



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 1

ID \_ idh \_ 002 rev.2



Impianto di termovalorizzazione

**A.R.I.A. S.r.l.**

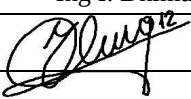
**UL3**

Loc. Valle Porchio, snc, San Vittore del Lazio (FR)

**UL1**

via G. Ratini, 23 cap. 05100 Terni

## PREZZIARIO LAVORI ELETTRO-STRUMENTALI

|   | DATA       | REDATTO<br>Responsabile Unità<br>Manutenzione<br>ARIA                                               | VISTO<br>Gest. Operativa tecnica<br>UL3 | APPROVATO<br>Responsabile Impianto<br>UL3 |
|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| 2 | 18/02/2013 | Ing I. Dhima<br> | Ing M. Petea                            | Ing P. Massarini                          |



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 2

ID \_ idh \_ 002 rev.2

**INDICE****GENERALITA'**

|                                                                                                 |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Premessa                                                                                     | Pag. 4 |
| 2. Termini tecnici                                                                              | " 4    |
| 3. Documentazione di progetto                                                                   | " 9    |
| 4. Prescrizioni tecniche di montaggio                                                           | " 9    |
| 5. Montaggio dell'impianto                                                                      | " 11   |
| 6. Oneri a carico dell'Appaltatore                                                              | " 13   |
| 7. Materiali                                                                                    | " 15   |
| 8. Verifica delle opere                                                                         | " 15   |
| 9. Completamento meccanico dell'impianto                                                        | " 19   |
| 10. Collaudi e garanzie                                                                         | " 17   |
| 11. Commissioning                                                                               | " 17   |
| 12. Fornitura di materiali di consumo e di accessori di<br>montaggio per lavori a constatazione | " 17   |
| 13. Codici prezziario                                                                           | " 18   |
| 14. Esempi di contabilizzazione                                                                 | " 18   |
| 15. Applicazione codici                                                                         | " 18   |

**SEZIONI****Parte Prima - LAVORI A MISURA**

|                                                                                  |         |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Sez. 01 - Posa strumenti in campo                                                | Pag. 23 |
| Sez. 02 - Posa strumenti su quadri ed armadi                                     | " 44    |
| Sez. 03 - Posa tubazioni portacavi                                               | " 48    |
| Sez. 04 - Posa scatole e cassette                                                | " 55    |
| Sez. 05 - Posa cavi elettrici e conduttori di terra                              | " 59    |
| Sez. 06 - Allacciamenti cavi e conduttori di terra                               | " 72    |
| Sez. 07 - Connessioni cavi e conduttori di terra                                 | " 79    |
| Sez. 08 - Posa rete aria alimentazione strumenti                                 | " 86    |
| Sez. 09 - Posa tubazioni di collegamento pneumatico                              | " 92    |
| Sez. 10 - Posa di tubazioni di collegamento al processo e<br>tracciamento vapore | " 95    |
| Sez. 11 - Allacciamenti tubazioni                                                | " 99    |
| Sez. 12 - Posa accessori                                                         | " 103   |
| Sez. 13 - Posa quadri                                                            | " 106   |
| Sez. 14 - Posa armadi e contenitori                                              | " 109   |
| Sez. 15 - Posa morsettiere elettriche e pneumatiche                              | " 112   |
| Sez. 16 - Cablaggi pneumatici                                                    | " 115   |
| Sez. 17 - Cablaggi elettrici                                                     | " 119   |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 3

ID \_ idh \_ 002 rev.2

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Sez. 18 - Posa in opera di dischi di misura, di limitazione di portata e di rottura               | Pag. 123  |
| Sez. 19 - Esecuzione filettature su tubazioni                                                     | " 126     |
| Sez. 20 - Esecuzione saldature su tubazioni                                                       | " 128     |
| Sez. 21 - Costruzione termoelementi                                                               | " 130     |
| Sez. 22 - Taratura, revisione e ricondizionamento strumenti ed allineamento catene di regolazione | " 131     |
| Sez. 23 - Taratura, revisione e ricondizionamento valvole                                         | " 137     |
| Sez. 24 - Opere in ferro                                                                          | " 143     |
| Sez. 25 - Opere edili                                                                             | " 155     |
| <br><b>Parte Seconda – LAVORI DI MANUTENZIONE</b>                                                 | <br>" 167 |
| <br>Sez. 26 - Lavori manutenzione                                                                 | <br>" 168 |
| <br><b>Parte Terza - LAVORI A CONSTATAZIONE</b>                                                   |           |
| <br>Premessa                                                                                      | <br>" 188 |
| Sez. 27 - Prestazioni ad unità di durata                                                          | " 189     |
| <br><b>Parte Quarta – NOLEGGI DI MEZZI D'OPERA</b>                                                |           |
| <br>Sez. 28 - Noleggio di mezzi d'opera                                                           | <br>" 197 |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                         |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 4</p> <hr/> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

## GENERALITA'

### 1. PREMESSA

Il presente "Capitolato e Prezziario per lavori di strumentazione", costituisce parte integrante dei Contratti che la Committente stipula con gli Appaltatori per l'esecuzione dei lavori di strumentazione relativi alla costruzione di nuovi impianti, alla modifica, all'ampliamento ed/od alla conservazione di quelli esistenti.

I prezzi di elenco offerti sono comprensivi di ogni onere, opere accessorie e provvisionali che restano a carico dell'appaltatore.

### 2. TERMINI TECNICI

#### 2.1 Accessori di montaggio

Sono tutti i materiali minuti connaturati col tipo di installazione e necessari per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte, non forniti dalla Committente e ricompresi nei prezzi contrattuali.

A titolo semplificativo, ma non limitativo, si considerano accessori di montaggio:

- per posa di tubi dei collegamenti al processo, dei collegamenti relativi ai segnali elettrici, ai segnali pneumatici ed alle alimentazioni pneumatiche e dei cavi fissati in vista: guarnizioni (con esclusione di quelle da applicarsi su bocchelli o su valvole di allacciamento al processo), viti, dadi, controdadi, rondelle di qualsiasi tipo, bulloni, tiranti, graffette di qualsiasi tipo, morsetti fissacavo di qualsiasi tipo (compresi Zennaro o simili), fascette metalliche o in materiale plastico, collari, cavallotti, staffe, zanche, tasselli di qualsiasi tipo, targhette, segnafile, segnacavi, manicotti di giunzione, chiodi a sparo;
- per posa di apparecchiature e materiale vario: viti, dadi e controdadi, rondelle di qualsiasi tipo, bulloni, tiranti, staffe, zanche, tasselli di qualsiasi tipo;
- per l'esecuzione degli allacciamenti elettro-pneumatici: anelli segnafile e segnatubi, targhette segnacavi, capicorda a compressione, morsetti concentrici, connettori preisolati, trecciola flessibile per la messa a terra, staffe o zanche o morsetti per il fissaggio del cavo o dei tubi all'ingresso del terminale o per il fissaggio dello stesso terminale.



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 5

ID \_ idh \_ 002 rev.2

### 2.2 Allacciamento

Giunzione di tubo di collegamento al processo ad un attacco facente capo ad un apparecchio.

Giunzione di tubo per segnale di alimentazione pneumatica o di conduttore per segnale od alimentazione elettrica ad un attacco o morsettiera facenti capo ad un apparecchio, quadro, scatola, cassetta, ecc.

Giunzione di tubo portacavi ad un attacco facente capo ad un apparecchio, quadro, scatola, cassetta, batteria, ecc.

### 2.3 Allineamento

Esecuzione delle operazioni per ottenere la coincidenza fra il campo 0- 100% della scala dello strumento trasmettitore e il campo 0-100% (o altri valori specificati dalla Committente) della scala dello strumento ricevitore.

Per i trasmettitori in genere si dovrà considerare, ove necessario, l'influenza della colonna di liquido dei tubi primari e, negli strumenti che ne sono provvisti, della soppressione e della sopraelevazione dello zero.

### 2.4 Allineamento catene di regolazione

Si intendono tutte quelle operazioni da effettuare sull'impianto affinché gli strumenti e le apparecchiature, che risultano collegati fra di loro, agiscano nei tempi e con le modalità previsti dai dati di progetto.

### 2.5 Appoggio artificiale

S'intende quell'opera d'arte necessaria per appoggiare l'impianto quando non esiste l'appoggio naturale o, se esistente, non ritenuto idoneo dalla Committente; escluso quanto definito come supporto.

Esempi: portali, tralicci o strutture complesse calcolate.

### 2.6 Appoggio naturale

S'intende un'opera o una superficie su cui possono essere fissate parti di impianto senza interposizione di opere accessorie.

Esempio: terreno livellato, superfici in muratura o in calcestruzzo semplice od armato, strutture prefabbricate di qualsiasi tipo, strutture metalliche, superfici metalliche.

### 2.7 Azzeramento

Esecuzione delle operazioni necessarie per ottenere lo "zero" elettrico dello strumento, sia alla pressione atmosferica che alla pressione statica del processo, agendo sui potenziometri installati a bordo dello strumento stesso, per i misuratori tipo convenzionale, o con apposita tastiera dedicata per i misuratori di tipo "SMART".

### 2.8 Cablaggio

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 6

ID \_ idh \_ 002 rev.2

Posa di tubo di collegamento al processo, di segnale o di alimentazione pneumatica all'interno di un quadro, armadio, contenitore, telaio o cabina analisi e relativi allacciamenti secondo lo schema.

Posa di conduttore o cavo all'interno di un quadro, armadio, contenitore, telaio o cabina analisi e relativi allacciamenti secondo lo schema.

### 2.9 Canaletta

Elemento prefabbricato in cemento vibrato, in lamiera o in materiale plastico entro cui vengono posati i tubi o i cavi.

### 2.10 Conneessione

Giunzione fra due o più tubi mediante saldatura, raccorderia, connettori a compressione o a saldare, ecc.

Giunzione fra due o più conduttori mediante saldatura, connettori a compressione o a saldare, ecc.

### 2.11 Cunicolo

Trincea con pareti e fondo, a cielo aperto e non, di muratura o di calcestruzzo atta a contenere i tubi o i cavi posati sul fondo, staffati a parete o disposti su passerelle.

### 2.12 Fissaggio

Opera accessoria che fissa lo strumento, cavo, apparecchiatura, cassetta, tubo, passerella, ecc. ad un supporto o ad un appoggio in modo da rendere l'impianto stabilmente e solidamente fissato.

### 2.13 Livello del piano di appoggio

Quota, rispetto al terreno, del piano (anche di carattere provvisorio come impalcature, ponteggi vari, passerelle, ecc.) sul quale possono appoggiare operatore e relative attrezzature di lavoro.

### 2.14 Livello del piano di lavoro

Quota, rispetto al terreno, alla quale possono essere installate parti d'impianto.

### 2.15 Materiali di consumo

Tutto ciò che è necessario per l'esecuzione dell'opera e che non si ritrova a lavoro ultimato o si ritrova trasformato.

A titolo esemplificativo, ma non limitativo, si considerano materiali di consumo: ossigeno, acetilene, gas liquido, carbone, carburo, materiali di supporto in genere (elettrodi, stagno, castolin, argentana, paste disossidanti per l'esecuzione di saldature, ecc.), benzina, nafta, olio grafitato, vaselina, paraffina, pece, tetracloruro di carbonio, trielina, miscela per raccordi di bloccaggio, pasta verde, stoppa, nastro di teflon, cartucce per chiodi a sparo, talco, stracci, spago, grasso grafitato, grasso al silicone, mastici di qualsiasi tipo, nastri di gomma, di para, di neoprene, autovulcanizzanti, sterlingati, nastri scotch e tubetti isolanti di qualsiasi tipo.

**2.16 Passerella**

Struttura in profilati di ferro, saldati e/o imbullonati oppure mista in profilati e lamiere lisce o forate atte al sostegno dei tubetti dei collegamenti pneumatici singoli o multipli, dei cavi elettrici, singoli o multipli di collegamento al processo.

**2.17 Posa in opera a qualsiasi livello**

Installazione di parti di impianto a qualsiasi quota, rispetto al terreno e/o al piano di appoggio.

**2.18 Recupero a qualsiasi livello**

Smontaggio per eventuali nuovi utilizzi di parti di impianto a qualsiasi quota, rispetto al terreno e/o al piano di appoggio.

**2.19 Revisione**

Si intendono tutte quelle operazioni necessarie a dare lo strumento o l'apparecchiatura pronti per il loro utilizzo.

A titolo esemplificativo, ma non limitativo:

- per valvole di regolazione:
  - smontaggio completo della valvola nei vari componenti;
  - verifica degli organi interni;
  - rettifica al tornio della sede e dell'otturatore;
  - smerigliatura del trim (otturatore e sede);
  - sostituzione delle parti avariate;
  - pulizia delle superfici di tenuta;
  - costruzione di eventuali guarnizioni;
  - ingrassaggio e lubrificazione;
  - riassettaggio e prove di tenuta;
  - taratura.
- per strumenti da impianto (indicatori, registratori, trasmettitori, regolatori, ecc.):
  - smontaggio dello strumento nei vari componenti;
  - pulizia delle superfici di tenuta;
  - sostituzione delle parti avariate;
  - riassettaggio dello strumento.

**2.20 Ricondizionamento**

Si intendono tutte quelle operazioni necessarie per rimettere a nuovo le superfici di valvole e strumenti in genere.

A titolo esemplificativo, ma non limitativo:

- smontaggio completo di tutte le parti che devono essere ricondizionate;
- preparazione delle superfici con spazzolatura, raschiatura, picchiettatura, eventuale molatura, carteggiatura, decapaggio, lavaggio con acqua o solvente, pulizia con stracci e quant'altro necessario per dare le superfici



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 8

ID \_ idh \_ 002 rev.2

completamente prive di scaglie di eventuali lavorazioni, di prodotti di corrosione, di altri corpi estranei, di pellicole di vernici preesistenti, e comunque non idonei a fornire un buon ancoraggio per le vernici che verranno successivamente applicate;

- applicazione di vernici antiruggine di fornitura dell'Appaltatore;
- applicazione di prodotti vernicianti e/o protettivi di fornitura della Committente, secondo le disposizioni del Delegato Lavori;
- rimozione dei depositi di vernici depositatesi su parti che ne devono essere esenti;
- pulizia delle superfici di tenuta;
- costruzione di eventuali guarnizioni;
- sostituzione, bloccaggio o rimessa in posizione di eventuali viti, manopoline, spinette, guarnizioni, vetrini, riferimenti, targhette, sfiati ed altri accessori che risultano avariati o mancanti;
- riassettaggio dello strumento o valvola ed ingrassaggio.

### 2.21 Rimontaggio a qualsiasi livello

Installazione su supporti o fissaggi preesistenti di parti di impianto a qualsiasi quota, rispetto al terreno e/o al piano di appoggio.

### 2.22 Struttura di qualsiasi tipo

Opera naturale o in muratura, in calcestruzzo semplice od armato in ferro o in qualsiasi altro materiale sulla quale possono essere installate parti di impianto.

### 2.23 Supporto

Appoggio artificiale di dimensioni adeguate atto a realizzare l'installazione degli strumenti di misura o di regolazione, tubi, cavi, cassette, apparecchiature, passerelle, ecc. su di un appoggio naturale.

A titolo esemplificativo e non limitativo: telai, mensole, colonnine.

### 2.24 Taratura

Si intendono tutte quelle operazioni atte a verificare e/o a riportare lo strumento o l'apparecchiatura alle caratteristiche tecniche (campo di misura, tempi di intervento, modalità di intervento, ecc.) indicate sui dati di progetto o precisate dalla Committente. La taratura dovrà essere effettuata su almeno tre punti del campo (tipicamente 0%, 50% e 100%).



|                                                                                                                                                                                 |                                                                                         |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 9</p> <hr/> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

### **3. DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO**

La documentazione di progetto sarà resa disponibile dalla Committente per l'Appaltatore secondo il programma definito in Contratto.

### **4. PRESCRIZIONI TECNICHE DI MONTAGGIO**

L'Appaltatore è tenuto ad eseguire tutti i lavori secondo la documentazione di progetto. In particolare, ove non sia diversamente precisato in Contratto, deve eseguire il montaggio in conformità alle specifiche di montaggio, agli schemi delle installazioni tipiche ad esse allegate ed alle disposizioni impartite dalla Committente. Inoltre l'Appaltatore deve eseguire i montaggi in stretto accordo con le norme e la legislazione vigenti.

L'Appaltatore deve tenere in particolare considerazione le seguenti prescrizioni:

- 4.1 le cassette di derivazione, la raccorderia, le scatole ed i raccordi di bloccaggio forniti dall'Appaltatore devono essere idonei a resistere alla corrosione degli agenti ambientali;
- 4.2 i conduttori elettrici, i cavi elettrici ed i politubi in corrispondenza di ogni giunzione o terminazione devono avere adeguata "ricchezza";
- 4.3 le estremità dei cavi non collegati devono essere protette in modo adeguato alla conservazione delle caratteristiche originarie del cavo;
- 4.4 i cavi multipli ed i loro singoli conduttori devono essere contrassegnati alle due estremità con anelli segnacavi e segnafile. Lo stesso dicasi per i cavi unipolari;
- 4.5 gli staffaggi, supporti, ecc. relativi all'impianto strumentale non devono essere ancorati alle tubazioni di processo con le eventuali eccezioni previste dal progetto;
- 4.6 gli staffaggi delle tubazioni dei collegamenti al processo, dei collegamenti relativi ai segnali elettrici, ai segnali pneumatici, alle alimentazioni pneumatiche e portacavi devono procedere di pari passo col montaggio delle tubazioni stesse onde rendere definitivo il lavoro di posa;
- 4.7 per gli impianti a sicurezza Eex-d o Eex-e le linee con tubazioni portacavi devono essere provviste di raccordi di bloccaggio e quelle con cavo armato devono essere provviste di pressacavi antideflagranti in corrispondenza delle cassette di smistamento e di custodie all'interno delle quali si possono verificare archi o scintille o temperature superiori a quelle ammesse dalle norme, come pure di custodie contenenti morsettiere, giunzioni e simili. Per gli impianti Eex-i gli ingressi alle custodie e alle cassette di smistamento dovranno essere dotate di pressacavi tipo stagno;
- 4.8 i pressacavi per gli impianti a sicurezza devono avere caratteristiche rispondenti alle norme e legislazioni vigenti;
- 4.9 per le integrazioni al progetto che si rendessero necessarie l'Appaltatore deve prevedere tubazioni portacavi indipendenti per i seguenti tre raggruppamenti:
  - cavi di alimentazione, circuiti di blocco, circuiti di allarme e segnalazione;

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 10

ID \_ idh \_ 002 rev.2

- cavi per segnali: analogici, digitali, termocoppie, termoresistenze, ecc.;
- cavi per circuiti a sicurezza intrinseca;
- 4.10 i cavi di interconnessione fra strumenti in campo e cassette di smistamento devono essere contrassegnati all'interno di queste ultime, con targhette approvate dalla Committente riportanti la sigla dei relativi strumenti;
- 4.11 ogni strumento deve essere provvisto di targhetta di tipo approvato dalla Committente; i valori di taratura degli strumenti devono essere segnati all'interno delle custodie degli stessi;
- 4.12 i quadri di controllo, gli armadi e le cassette di smistamento devono essere collegati alla rete di terra con corda di rame della sezione minima di 16 mm<sup>2</sup> isolata in PVC, in pezzatura unica. I collegamenti devono essere eseguiti con morsetti a compressione;
- 4.13 la messa a terra degli strumenti elettrici locali dovrà essere eseguita in conformità a quanto previsto dal progetto e dalle norme vigenti;
- 4.14 le tubazioni dei collegamenti relativi ai segnali elettrici, ai segnali pneumatici ed alle alimentazioni pneumatiche, devono essere tagliate con l'apposito attrezzo tagliatubi e sbavate in corrispondenza dei tagli, onde ripristinare le sezioni originali;
- 4.15 i tubi dei collegamenti pneumatici (segnali e alimentazioni) forniti in matassa devono essere posati in pezzatura unica.  
Qualora detti collegamenti dovessero essere realizzati con tubi in acciaio inossidabile, forniti in barre, le giunzioni intermedie dovranno essere eseguite con manicotti a saldare;
- 4.16 i politubi ed i tubi pneumatici singoli devono essere contraddistinti nello stesso modo prescritto per i cavi ed i conduttori elettrici;
- 4.17 la pressatura idraulica dei collegamenti al processo deve essere eseguita alle stesse condizioni delle tubazioni di processo a cui sono collegate;
- 4.18 i conduttori elettrici, i cavi elettrici ed i politubi devono essere in pezzatura unica; quando, dovendosi coprire grandi distanze, ciò non sia possibile, le giunzioni devono essere effettuate in cassette ispezionabili poste in posizioni facilmente accessibili o secondo le modalità esecutive indicate nelle specifiche tecniche di progetto;
- 4.19 la tenuta degli accoppiamenti filettati per gli impianti stagni deve essere realizzata con l'impiego di pasta verde, teflon, ecc.; per gli impianti antideflagranti con impiego di grasso di tipo conduttore elettrico;
- 4.20 tutta la viteria in acciaio al carbonio (viti, bulloni, dadi, rondelle, ecc.) deve essere cadmiata.

## 5. MONTAGGIO DELL'IMPIANTO

### 5.1 Lavori oggetto del Contratto

Salvo quanto diversamente indicato nel Contratto, sono compresi nelle attività di montaggio i seguenti lavori:

#### 5.1.1 il montaggio della strumentazione in campo;



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 11

ID \_ idh \_ 002 rev.2

- 5.1.2 il montaggio di quadri ed armadi in sala controllo con eventuale montaggio di strumenti;
- 5.1.3 la messa a terra delle apparecchiature elettriche (quadri, strumenti, cassette, ecc.);
- 5.1.4 la posa della rete aria di alimentazione strumentazione;
- 5.1.5 il tracciamento strumenti;
- 5.1.6 l'esecuzione di tutti i collegamenti (elettrici, pneumatici ed al processo) necessari per rendere l'impianto completo secondo progetto;
- 5.1.7 l'esecuzione delle verifiche e dei collaudi;
- 5.1.8 la taratura degli strumenti e degli organi finali di regolazione, compresa la messa a punto delle catene di misura e di regolazione;
- 5.1.9 il commissioning.
  
- 5.2 Lavori di competenza dell'Appaltatore
  - 5.2.1 Il montaggio su attacchi di apparecchiature, macchine e tubazioni di processo già predisposti a cura della Committente, degli strumenti non elencati alla paragrafo 5.3 (compresi fine corsa, tubi di Pitot, termometri, elementi termometrici, ecc.);
  - 5.2.2 l'esecuzione di attraversamenti su opere in laterizio;
  - 5.2.3 l'esecuzione degli scavi per la posa di cavi interrati, compresa la formazione del piano di appoggio dei cavi con sabbia; la copertura dei cavi ancora con sabbia e successiva posa di mattoni o piastre di cemento o quant'altro precisato nel progetto per la protezione dei cavi stessi; il rinterro con costipamento del terreno; il trasporto a discarica del materiale eccedente;
  - 5.2.4 la posa di canale prefabbricate di qualsiasi materiale (escluse quelle di calcestruzzo) e l'esecuzione dei relativi scavi e di tutte le altre operazioni conseguenti;
  - 5.2.5 la fornitura, lavorazione e posa di lamiere per chiusura di cunicoli sotto batterie in campo e all'interno delle cabine elettriche e sale quadri;
  - 5.2.6 lo scollegamento e successivo ricollegamento delle alimentazioni e dei segnali di tutti gli strumenti installati sulle linee ed apparecchiature di processo, onde consentire il loro smontaggio per l'esecuzione di lavaggi, soffiaggi, ecc. sul processo.
  
- 5.3 Lavori di competenza della Committente
  - 5.3.1 La posa dei cavi di interconnessione fra impianto elettrico ed impianto di strumentazione, nonché l'esecuzione degli allacciamenti degli stessi alle morsettiere di interscambio;
  - 5.3.2 il montaggio di blocchi diaframmati completi di disco calibrato, organi finali di regolazione (valvole pneumatiche, valvole motorizzate, ecc.), apparecchi montati in serie nelle tubazioni di processo, valvole di sicurezza;
  - 5.3.3 il tracciamento di tutti gli strumenti di cui al paragrafo 5.3.2;
  - 5.3.4 la verifica della tenuta delle sedi delle valvole di regolazione e di sicurezza;
  - 5.3.5 l'eventuale completo sgrassaggio di tutti gli inserti presenti nelle tubazioni;
  - 5.3.6 l'esecuzione di attacchi su apparecchiature, macchine e tubazioni di processo per collegamenti della strumentazione (prese di livello, di pressione, di temperatura, ecc.);

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 12

ID \_ idh \_ 002 rev.2

- 5.3.7 l'esecuzione di opere in calcestruzzo (cunicoli, attraversamenti stradali e relativi pozzetti) e tracce di ogni genere su manufatti di calcestruzzo escluse piccole opere per posa staffe, mensole, ecc.;
- 5.3.8 l'esecuzione della rete di riscaldamento strumenti comprese le valvole di intercettazione dei singoli tracciamenti;
- 5.3.9 l'esecuzione della rete di raccolta scarichi comprese le valvole di intercettazione dei singoli scarichi (di tracciamento od altro);
- 5.3.10 l'esecuzione della rete per i sistemi di purga comprese le valvole di intercettazione delle singole purghe;
- 5.3.11 la posa dell'eventuale impianto di pressurizzazione o di condizionamento sala quadri, dell'impianto di compressione ed essiccamento aria strumenti, della rete generale di terra;
- 5.3.12 la fornitura dei cavi pneumatici multipli;
- 5.3.13 la fornitura delle passerelle portacavi prefabbricate;
- 5.3.14 la fornitura dei cavi elettrici unipolari, multipolari e conduttori di terra;
- 5.3.15 la fornitura di bulloni, tiranti, dadi e guarnizioni per l'accoppiamento della strumentazione con bocchelli o valvole di apparecchi, macchine e tubazioni di processo;
- 5.3.16 la fornitura dei materiali per la realizzazione dei collegamenti relativi al processo, ai segnali elettrici e pneumatici, alle alimentazioni pneumatiche;
- 5.3.17 la fornitura dei materiali per la realizzazione dei sistemi di riscaldamento e di purga;
- 5.3.18 la fornitura delle apparecchiature;
- 5.3.19 la fornitura e posa dei telai di base dei quadri;
- 5.3.20 la fornitura e posa delle coperture dei cunicoli, ad eccezione di quelle specificamente citate al paragrafo 5.2.5;
- 5.3.21 le verniciature, escluso quanto previsto al successivo art. 6;
- 5.3.22 le coibentazioni.

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                         |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 13</p> <hr/> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

## 6. ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

Sono a carico dell'Appaltatore e compresi nei prezzi unitari del Prezziario i seguenti oneri:

- 6.1 la fornitura dei materiali di consumo;
- 6.2 la fornitura e posa degli accessori di montaggio;
- 6.3 la fornitura, lavorazione e posa di tutto il materiale ferroso (con esclusione degli appoggi artificiali) necessario per l'esecuzione dell'impianto strumentale, compreso quello occorrente per installare le passerelle a qualsiasi livello. Il materiale ferroso s'intende fornito con una mano di zincante inorganico, previo adeguato trattamento.  
Qualora le operazioni di cui sopra venissero effettuate a cura e carico della Committente, l'Appaltatore è tenuto al trasporto da e per il luogo indicato dalla Committente;
- 6.4 l'eventuale assemblaggio dei quadri resi dal fornitore in più sezioni per ragioni di trasporto, da effettuarsi anche per i collegamenti elettrici e pneumatici e verifica del serraggio della bulloneria;
- 6.5 l'esecuzione delle teste di cavo elettrico e pneumatico;
- 6.6 la chiusura delle estremità dei cavi non collegati;
- 6.7 la battitura dei collegamenti elettrici e pneumatici;
- 6.8 la messa a terra delle eventuali schermature e armature dei cavi, compresa l'esecuzione dei relativi collegamenti di terra;
- 6.9 la marcatura dei cavi (elettrici e pneumatici), dei conduttori singoli e dei tubi pneumatici mediante anelli segnacavi, anelli segnafili e targhette, compresa la fornitura degli anelli e delle targhette di tipo approvato dalla Committente;
- 6.10 la misurazione o pesatura dei cavi elettrici e pneumatici residui, prima della riconsegna a magazzino, su bobine corredate da targhetta riportante il tipo e la lunghezza del cavo, compresa la chiusura delle estremità;
- 6.11 il versamento nelle apposite aree di raccolta delle bobine portacavi vuote e degli imballi in genere;
- 6.12 la rimozione degli elementi di chiusura delle passerelle, canali, cunicoli, canalette di quadri ed armadi ed il loro ripristino a posa ultimata e la rimozione della sabbia dai cunicoli. E' esclusa la rimozione degli elementi di chiusura in piastre di cemento armato dei cunicoli e la rimozione della sabbia dagli stessi;
- 6.13 la rimozione di protezione sulle connessioni o altre parti delle apparecchiature e valvolame, compresi eventuali fermi per il trasporto;
- 6.14 la rimozione di elementi di grigliati, di lamiere striate o di tessere dei pavimenti rimovibili ed il loro successivo ripristino;
- 6.15 ogni prestazione di muratore per la posa di supporti, mensole, staffe, ecc. su opere in laterizio o calcestruzzo e l'esecuzione di attraversamenti su opere in laterizio;
- 6.16 l'esecuzione dei fori necessari per il fissaggio a strutture metalliche di tutto ciò che riguarda l'impianto strumentale;
- 6.17 la pressatura idraulica delle tubazioni, dei collegamenti al processo e dei tracciamenti e susseguente soffiatura e pulizia delle linee, compresa la preparazione dei collegamenti, l'installazione di manometri di prova, ecc.;

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 14

ID \_ idh \_ 002 rev.2

- 6.18 la prova di tenuta pneumatica, soffiatura e pulizia delle tubazioni dei collegamenti, dei segnali e delle alimentazioni pneumatiche, compresa la preparazione dei collegamenti ed altro, come sopra indicato;
- 6.19 l'esecuzione di piccole opere connesse con l'installazione dell'impianto strumentale come: inghisaggio colonnini per strumenti o altre apparecchiature, inghisaggio paline, ripristino sponde di pozzetti in corrispondenza delle uscite dagli stessi di tubi portacavi, aggiustaggi per la corretta assiematura di sezioni di quadri di controllo e comando o per l'inserimento di strumenti sul fronte dei quadri, tagli di lamiere e grigliati per passaggi di tubi portacavi, cavi, passerelle, ecc.;
- 6.20 la pulizia dei cavidotti, dei cunicoli e delle canale da eventuali detriti od altro, prima della posa dei cavi e politubi;
- 6.21 i trasporti di tutti i materiali, nessuno escluso, dai magazzini, aree di deposito o qualsiasi altro luogo dello stabilimento o cantiere della Committente fino a piè d'opera e per il versamento agli stessi di tutti quelli non montati, a fine lavori;
- 6.22 l'assistenza per la corretta posa dei telai di base di quadri;
- 6.23 lo scollegamento e successivo ricollegamento delle alimentazioni e dei segnali di tutti gli strumenti installati sulle linee ed apparecchiature di processo onde consentire il loro smontaggio per l'esecuzione di lavaggi, soffiaggi, ecc. sul processo;
- 6.24 la messa a disposizione di tutte le attrezzature, ponteggi e trabattelli compresi, necessarie per il montaggio dell'impianto strumentale a qualsiasi livello. La messa a disposizione dei ponteggi e/o di trabattelli si intende limitata a 6 m di altezza rispetto al piano di appoggio; oltre tale altezza, gli stessi saranno compensati come previsto dalla Sezione 29 PONTEGGI del presente Capitolato e prezziario;
- 6.25 la messa a disposizione dell'attrezzatura necessaria per la manutenzione e taratura degli strumenti e per la messa a punto delle catene di misura e di regolazione;
- 6.26 la messa a disposizione dell'attrezzatura per le pressature idrauliche e le prove di tenuta pneumatiche;
- 6.27 la taratura degli strumenti e degli organi finali di regolazione, fatta eccezione per eventuali strumenti speciali precisati nel Contratto;
- 6.28 la verifica delle opere di cui successivo art. 8;
- 6.29 la fornitura e posa delle targhette di identificazione degli strumenti;
- 6.30 l'esecuzione di rilievi, schizzi o distinte necessari per la contabilizzazione dei lavori eseguiti e di due serie di disegni con tutte le modifiche apportate in rosso, con particolare riguardo agli schemi elettrici di principio, di cablaggio e funzionali;
- 6.31 la compilazione delle schede di verifica e taratura, predisposte su modelli definiti a cura della Committente.

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p style="text-align: center;"><b>PREZZIARIO</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Prezziario<br/>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 15</p> <hr/> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

## 7. MATERIALI

I materiali di fornitura dell'Appaltatore devono rispondere alle specifiche della Committente ed alle norme per il tipo di impianto da realizzare.

Nel caso di fornitura di materiali elettrici che devono essere omologati da Enti ufficiali. L'Appaltatore è tenuto a consegnare alla Committente i relativi certificati, in triplice copia, prima del loro impiego.

## 8. VERIFICA DELLE OPERE

La verifica delle opere consiste nell'eseguire le operazioni sotto elencate e quelle indicate nel Contratto di appalto, oltre ad accertare che siano stati eseguiti tutti i collaudi previsti dalla legge, da parte di Enti ufficiali e a controllare la sfilabilità dei cavi posati nei tubi portacavi.

### 8.1 Rete aria di alimentazione e tracciamento vapore

8.1.1 Eseguire le prove di tenuta;

8.1.2 mettere la rete in esercizio e verificare che non vi siano perdite di carico anomale.

### 8.2 Collegamento al processo

8.2.1 Eseguire le prove di tenuta (pressatura idraulica alle stesse condizioni delle tubazioni od apparecchiature di processo alle quali sono collegate);

8.2.2 controllare che le pendenze corrispondano a quanto previsto dal progetto.

### 8.3 Rete elettrica di alimentazione

8.3.1 Eseguire le prove di isolamento;

8.3.2 mettere sotto carico la rete e verificare che le tensioni rientrino nei limiti ammissibili per la strumentazione.

### 8.4 Catene di misura e di regolazione

8.4.1 Eseguire le prove di tenuta e di isolamento delle linee dei segnali;

8.4.2 alimentare le catene e verificare la corretta azione (diretta o inversa) dei regolatori delle valvole (aria apre, aria chiude). Tali verifiche vanno eseguite agendo sugli elementi primari e riscontrando il corretto funzionamento di tutti i componenti delle catene.

### 8.5 Sistemi di allarme, di sicurezza e di blocco

8.5.1 Eseguire le prove di tenuta e di isolamento delle linee dei segnali;

8.5.2 verificare la giusta rispondenza fra elementi primari e segnalazioni di allarme a quadro;

8.5.3 verificare la giusta rispondenza fra elementi primari ed organi finali dei sistemi di sicurezza e di blocco ed il loro corretto funzionamento, controllando in particolare che siano accettabili i tempi d'intervento.

### 8.6 Quadri ed armadi



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 16

ID \_ idh \_ 002 rev.2

- 8.6.1 Eseguire le prove di tenuta e di isolamento sia delle linee di alimentazione che di quelle dei segnali;
- 8.6.2 mettere sotto carico i quadri e gli armadi e verificare che le pressioni e le tensioni abbiano ovunque valori conformi ai dati di progetto e che nessun conduttore assuma valori di temperatura inammissibili;
- 8.6.3 controllare che le sequenze delle segnalazioni ottico-acustiche siano quelle prescritte;
- 8.6.4 controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di comando e di blocco attuati dai quadri;
- 8.6.5 verificare il corretto funzionamento del sistema delle sicurezze, blocchi ed asservimenti, simulando i possibili casi di anomalia e conduzione dell'impianto.  
I controlli degli asservimenti ed interblocchi fra impianto di strumentazione ed impianto elettrico devono essere eseguiti in collaborazione con l'esecutore dei lavori elettrici.
- 8.7 Collegamenti di terra  
Verificare che gli strumenti, i materiali di linea, i quadri e gli armadi siano collegati alla rete di terra e che i valori delle resistenze dei collegamenti siano in accordo con le norme e la legislazione vigenti.

## 9. COMPLETAMENTO MECCANICO DELL'IMPIANTO

Il montaggio dell'impianto di strumentazione s'intende completato meccanicamente quando il sistema di misura e controllo è stato realizzato in conformità al progetto, alle norme e alla legislazione vigenti, alla classificazione della pericolosità delle varie aree dell'impianto e con i materiali previsti. In particolare quando:

- 9.1 risultano installati tutti gli organi di misura e regolazione (elementi primari, strumenti in campo ed a quadro, valvole di regolazione e di blocco, ecc.);
- 9.2 sono stati completati tutti i collegamenti della strumentazione come pure gli asservimenti elettrici e pneumatici;
- 9.3 risultano tarati tutti gli strumenti di misura, regolazione, allarme e sicurezza ed allineate le relative catene;
- 9.4 sono stati messi in tensione quadri ed armadi;
- 9.5 sono state eseguite le pressature idrauliche ed i soffiaggi delle tubazioni dei collegamenti al processo e dei tracciamenti;
- 9.6 sono state eseguite le verifiche delle opere come prescritto all'art. 8 e sono stati forniti, dall'Appaltatore, i relativi documenti riportanti i valori rilevati e i certificati di omologazione o collaudo dei materiali di propria fornitura;
- 9.7 sono stati siglati tutti i cavi, cassette di smistamento, ecc.;
- 9.8 risultano targati tutti gli strumenti, sia in campo che in sala controllo;
- 9.9 le pulizie delle aree di lavoro sono state eseguite e l'impianto è pronto all'avviamento.

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                  |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario<br/>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 17</p> <hr/> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

## 10. COLLAUDI E GARANZIE

Per l'accertamento di regolare esecuzione dei lavori od i collaudi e per le garanzie si rimanda a quanto stabilito all'art. 16 del Capitolato Generale d'Appalto ed al Contratto di appalto.

## 11. COMMISSIONING

Per attività di commissioning s'intendono le seguenti operazioni:

- 11.1 assistenza nelle operazioni di bollitura, decapaggio, lavaggio, ecc. di apparecchiature come caldaie, corpi bollitori, surriscaldatori;
- 11.2 assistenza durante i rodaggi delle macchine;
- 11.3 taratura dinamica della strumentazione durante l'esecuzione delle prove in bianco;
- 11.4 assistenza in tutte le altre operazioni che si rendessero necessarie prima dell'avviamento dell'impianto.

## 12. FORNITURA DI MATERIALI DI CONSUMO E DI ACCESSORI DI MONTAGGIO PER LAVORI A CONSTATAZIONE

Su esplicita richiesta della Committente, l'Appaltatore è tenuto a provvedere alla fornitura dei materiali di consumo e degli accessori di montaggio, già compresa nei prezzi dei lavori a misura, necessari per l'esecuzione dei lavori da contabilizzare a "constatazione".

Tale richiesta deve avere carattere di eccezionalità; la Committente richiederà dette prestazioni solo in caso di necessità inderogabile ed imprevista.

I materiali devono essere forniti del tipo e nella quantità richiesta, a piè d'opera, pronti per l'impiego.

Per le norme di accettazione vale quanto prescritto dalle specifiche tecniche contrattuali e dalle richieste avanzate dalla Committente in corso d'opera.

L'anticipazione su fattura non è più ammessa dalla normativa.

Per tali forniture eccezionali si procederà alla formazione di nuovi prezzi secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

## 13. CODICI PREZZIARIO

I codici del Prezziario, ad eccezione di quelli della Sezione 26 LAVORI DI MANUTENZIONE, sono individuati da undici numeri costituenti sei gruppi così identificabili:

- 13.1 il primo gruppo di quattro cifre identifica il presente prezziario;  
il secondo gruppo di una cifra contraddistingue la natura dell'intervento nel seguente modo:  
0 = lavori a constatazione

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 18

ID \_ idh \_ 002 rev.2

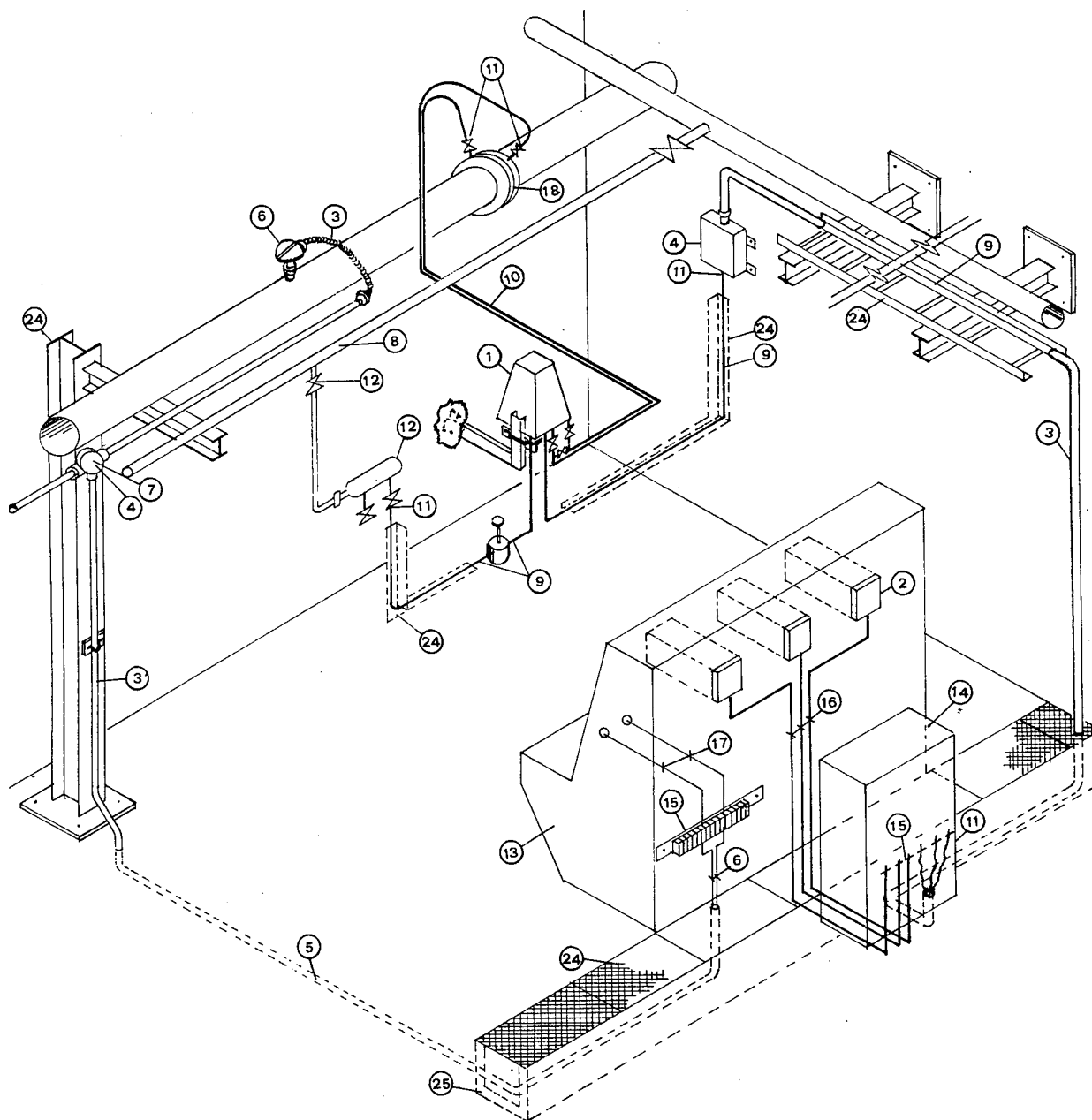
- 1 = fornitura e/o costruzione e/o posa in opera oppure revisione e/o ricondizionamento e/o taratura
- 2 = recupero o rimontaggio oppure rimozione o ripristino
- 3 = smontaggio senza recupero
- 4,5 = .....
- 13.2 il terzo di due cifre individua la Sezione del Preziario;
- 13.3 il quarto di una cifra corrisponde alla Tabella della Sezione;
- 13.4 il quinto di due cifre individua progressivamente i codici di una stessa Tabella;
- 13.5 il sesto di una cifra corrisponde al tipo di posa od operazione o materiale e/o alle dimensioni.

### **14. ESEMPI DI CONTABILIZZAZIONE**

- 14.1 Posa in opera di pressostato ricevitore su qualsiasi tipo di struttura:  
cod. ID.1011072; unità di misura: N (numero)
- 14.2 Recupero da passerella di cavo elettrico bipolare con sezione nominale dei conduttori di 1,5 mm<sup>2</sup>:  
cod. ID.2053016; unità di misura: m

### **15. APPLICAZIONE CODICI**

La procedura da seguire per la determinazione dei prezzi è quella che si rileva dal disegno della pagina seguente



**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 20

ID \_ idh \_ 002 rev.2

| RIF | DESCRIZIONE                                                                         | SEZ | TAB | CODICE       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------|
| 1   | Strumento in campo (misuratori di pressione)                                        | 01  | 1   | ID.101101_12 |
|     | Strumento in campo (misuratori di portata)                                          |     | 2   | ID.101201_11 |
|     | Strumento in campo (misuratori di livello)                                          |     | 3   | ID.101301_13 |
|     | Strumento in campo (misuratori di temperatu.)                                       |     | 4   | ID.101401_7  |
|     | Strumento in campo (strumenti vari)                                                 |     | 5   | ID.101501_17 |
|     | Strumento in campo (analizzatori)                                                   |     | 6   | ID.101601_9  |
|     | Strumento in campo (prese analisi)                                                  |     | 7   | ID.101701_9  |
| 2   | Strumento a quadro                                                                  | 02  | 1   | ID.102101_2  |
| 3   | Tubo portacavi                                                                      | 03  | 1   | ID.103101_16 |
|     | Tubo flessibile (confezione e posa)                                                 |     | 2   | ID.103201_8  |
|     | Tubo flessibile (posa)                                                              |     | 3   | ID.103301_8  |
| 4   | Scatola e giunti di bloccaggio                                                      | 04  | 1   | ID.104101_8  |
|     | Cassette                                                                            |     | 2   | ID.104201_8  |
| 5   | Cavo elettrico (conduttori unipolari raccolti in formazione)                        | 05  | 1   | ID.105101_5  |
|     | Cavo elettrico (conduttori unipolari e cavi uni – bi – tri - quadripolari)          |     | 2   | ID.105201_6  |
|     | Cavo elettrico (conduttori unipolari e cavi uni – bi – tri - quadripolari)          |     | 3   | ID.105301_6  |
|     | Cavo elettrico (conduttori unipolari e cavi uni – bi – tri - quadripolari)          |     | 4   | ID.105401_6  |
|     | Cavo elettrico (multipolari)                                                        |     | 5   | ID.105501_8  |
|     | Cavo elettrico (multipolari)                                                        |     | 6   | ID.105601_8  |
|     | Cavo elettrico (isolamento minerale)                                                |     | 7   | ID.105701_4  |
|     | Cavo elettrico (pattine riscaldanti)                                                |     | 8   | ID.105801_2  |
|     | Cavo elettrico (fibra ottica)                                                       |     | 9   | ID.105901_2  |
| 6   | Allacciamenti elettrici (conduttori unipolari e cavi uni – bi – tri - quadripolari) | 06  | 1   | ID.106101_6  |
|     | Allacciamenti elettrici (cavi multipolari)                                          |     | 2   | ID.106201_9  |
|     | Allacciamenti elettrici (cavi multipolari)                                          |     | 3   | ID.106301_9  |
|     | Allacciamenti elettrici (isolamento minerale)                                       |     | 4   | ID.106401_4  |
|     | Allacciamenti elettrici (pattine riscaldanti)                                       |     | 5   | ID.106501_2  |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 21

ID \_ idh \_ 002 rev.2

|    |                                                                                    |    |   |              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--------------|
|    | Allacciamenti elettrici (esecuzione teste di cavi)                                 |    | 6 | ID.106601_6  |
| 7  | Connessioni elettriche (conduttori unipolari e cavi uni – bi – tri - quadripolari) | 07 | 1 | ID.107101_6  |
|    | Connessioni elettriche (cavi multipolari)                                          |    | 2 | ID.107201_8  |
|    | Connessioni elettriche (isolamento minerale)                                       |    | 3 | ID.107301_4  |
|    | Connessioni elettriche (pattine riscaldanti)                                       |    | 4 | ID.107401_2  |
| 8  | Tubo per alimentazione aria (tubazioni)                                            | 08 | 1 | ID.108101_8  |
|    | Tubo per alimentazione aria (costruzione dn mag. 2")                               |    | 2 | ID.108201    |
|    | Tubo per alimentazione aria (costruzione)                                          |    | 3 | ID.108301_2  |
| 9  | Collegamenti pneumatici (tubazioni)                                                | 09 | 1 | ID.198301_7  |
| 10 | Tubazione collegamento di processo (tubazioni)                                     | 10 | 1 | ID.110101_11 |
|    | Tubazione collegamento di processo (costruzioni)                                   |    | 2 | ID.110201_2  |
| 11 | Allacciamento tubo processo                                                        | 11 | 1 | ID.111101_17 |
| 12 | Barilotto distributore (accessori)                                                 | 12 | 1 | ID.112101_4  |
| 13 | Quadro portastrumenti                                                              | 13 | 1 | ID.113101_2  |
| 14 | Armadi o contenitori                                                               | 14 | 1 | ID.114101_3  |
| 15 | Morsettiere                                                                        | 15 | 1 | ID.115101_3  |
| 16 | Cablaggi pneumatici (in rame)                                                      | 16 | 1 | ID.116101_4  |
|    | Cablaggi pneumatici (in pvc)                                                       |    | 2 | ID.116201_4  |
| 17 | Cablaggi elettrici (unipolari)                                                     | 17 | 1 | ID.117101_6  |
|    | Cablaggi elettrici (multipolari)                                                   |    | 2 | ID.117201_6  |
| 18 | Disco di misura                                                                    | 18 | 1 | ID.118101_5  |
| 19 | Esecuzione filettatura su tubazioni                                                | 19 | 1 | ID.119101_4  |
| 20 | Esecuzione saldatura su tubazione                                                  | 20 | 1 | ID.120201_7  |
| 21 | Costruzione termoelementi                                                          | 21 | 1 | ID.121201_2  |
| 22 | Taratura, revisione e ricondizionamento strumenti ricevitori                       | 22 | 1 | ID.122201_9  |
|    | Taratura, revisione e ricondizionamento strumenti in campo                         |    | 2 | ID.122201_9  |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 22

ID \_ idh \_ 002 rev.2

|    |                                                                     |    |   |              |
|----|---------------------------------------------------------------------|----|---|--------------|
|    | Taratura, revisione e ricondizionamento strumenti in campo          |    | 3 | ID.122301_18 |
|    | Revisione e ricondizionamento strumenti in campo                    |    | 4 | ID.122401_4  |
|    | Alimento catene di misura e regolazione                             |    | 5 | ID.122501_7  |
| 23 | Taratura, revisione valvole (1"-20")                                |    | 1 | ID.123101_8  |
|    | Taratura, revisione valvole (2"-40")                                |    | 2 | ID.123201_14 |
|    | Revisione servomotori                                               |    | 3 | ID.123301_14 |
|    | Costruzione organi interni di valvole (escluso fornitura materiali) |    | 4 | ID.123401_14 |
|    | Costruzione organi interni di valvole (escluso fornitura materiali) |    | 5 | ID.123501_13 |
| 24 | Opere in ferro                                                      | 24 | 1 | ID.124101_15 |
|    | Quadri, armadi                                                      |    | 2 | ID.124201_4  |
|    | Passerelle                                                          |    | 3 | ID.124301_6  |
|    | Canalette                                                           |    | 4 | ID.124401_4  |
|    | Sonde pozzetti termometrici                                         |    | 5 | ID.124501_5  |
|    | Esecuzione fori su quadro                                           |    | 6 | ID.124601_10 |
|    | Verniciatura delle opere in ferro                                   |    | 7 | ID.124701_2  |
| 25 | Opere edili ( scavi )                                               | 25 | 1 | ID.125101_12 |
|    | Opere edili ( opere murarie )                                       |    | 2 | ID.125201_53 |
|    | Opere edili ( tubi per attraversamento strada.)                     |    | 3 | ID.125301_13 |
|    | Opere edili ( tubi per attraversamento strada.)                     |    | 4 | ID.125401_7  |
|    | Opere edili (Pozzetti in armatura in cls)                           |    | 5 | ID.125501_7  |
|    |                                                                     |    |   |              |



**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 23

ID \_ idh \_ 002 rev.2

|    | <b>Lavori di manutenzione</b>                   |    | <b>Art.</b> | <b>Cod.</b>    |
|----|-------------------------------------------------|----|-------------|----------------|
|    |                                                 |    |             |                |
| 26 | Strumenti misuratori di pressione differenziale | 26 | Art .1      | IDH 4260101_6  |
|    | Strumenti misuratori di pressione               |    | Art .2      | IDH 4260201_6  |
|    | Trasmettitori e regolatori a spinta idrostatica |    | Art .3      | IDH 4260301_6  |
|    | Trasmettitori pneumatici di temperatura         |    | Art .4      | IDH 4260401    |
|    | Trasmettitori di portata                        |    | Art .5      | IDH 4260501_10 |
|    | Interruttori di livello a galleggiante          |    | Art .6      | IDH 4260601_4  |
|    | Regolatori/indicatori locali                    |    | Art .7      | IDH 4260701_23 |
|    | Indicatori locali di portata                    |    | Art .8      | IDH 4260801_24 |
|    | Rilevatori di temperatura                       |    | Art .9      | IDH 4260901_13 |
|    | Pressostati                                     |    | Art .10     | IDH 4261001_6  |
|    | Termostati                                      |    | Art .11     | IDH 4261101_1  |
|    | Strumentazione da pannello                      |    | Art .12     | IDH 4261201_29 |
|    | Ricerca di guasto complesso                     |    | Art .13     | IDH 4261301_3  |
|    | Rilevatori di fiamma e sistemi di accensione    |    | Art .14     | IDH 4261401_10 |
|    | Accessori pneumatici ovunque montati            |    | Art .15     | IDH 4261501    |
|    | Accessori elettrici ovunque montati             |    | Art .16     | IDH 4261601_16 |
|    | Accessori diretti ovunque montati               |    | Art .17     | IDH 4261701_2  |
|    | Accessori ausiliari ovunque montati             |    | Art .18     | IDH 4261801_2  |
|    | Elettrovalvole                                  |    | Art .19     | IDH 4261901_3  |
|    | Valvole riduttrici di pressione                 |    | Art .20     | IDH 4262001_3  |
|    | Analizzatori                                    |    | Art .21     | IDH 4262101_93 |
|    | Sostituzione guarnizioni                        |    | Art .22     | IDH 4262201_12 |
|    | Ripristino filettature                          |    | Art .23     | IDH 4262201_5  |
|    | Taglio di tiranti e bulloni                     |    | Art .24     | IDH 4262201_8  |



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 24

ID \_ idh \_ 002 rev.2

## SEZIONI



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 25

ID \_ idh \_ 002 rev.2

## PARTE PRIMA

## LAVORI A MISURA

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 26

ID \_ idh \_ 002 rev.2

**SEZIONE 01****POSA STRUMENTI IN CAMPO**

POSA IN OPERA IN CAMPO DI STRUMENTI FISSATI IN VISTA, IN ARMADI OD IN CONTENITORI

**Modalità di posa**

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITÀ

**Tipi di apparecchiature da installare**

- Strumenti di pressione
  - Strumenti di portata
  - Strumenti di livello
  - Strumenti di temperatura
  - Avvisatori di spegnimento fiamma
  - Strumenti analizzatori
  - Accessori per analizzatori
  - Relè calcolatori del tipo pneumatico ed elettronici, manipolatori, pulsanti, ecc.
- Tutte le apparecchiature sopracitate potranno essere in esecuzione normale, stagna od antideflagrante.
- La scelta del tipo di apparecchiatura da installare verrà decisa dalla Committente.

**Prezzi**

I prezzi per la posa in opera comprendono:

- ogni onere relativo al prelievo e carico di tutte le apparecchiature di qualunque peso da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico delle stesse sul posto di impiego;
- ogni onere relativo alla buona conservazione delle apparecchiature presso il magazzino dell'Appaltatore;
- la fornitura, costruzione e posa in opera dei supporti necessari per il fissaggio delle apparecchiature su una palina predisposta o su qualsiasi tipo di struttura, fino ad un massimo di 7 Kg;
- l'installazione delle apparecchiature sui supporti. Nel caso di trasmettitori o regolatori pneumatici è pure prevista l'installazione del filtro riduttore e del manometro per il segnale in uscita dallo strumento, e la posa del tubo tra filtro, manometro, strumento e relativi allacciamenti;

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 27

ID \_ idh \_ 002 rev.2

- le prestazioni delle attrezzature idonee e necessarie per eseguire il lavoro senza danneggiare le apparecchiature;
- la fornitura di tutti i materiali di consumo;
- la fornitura e posa di tutti gli accessori di montaggio;
- ogni prestazione di muratore e/o carpentiere per la posa ed il fissaggio dei supporti dell'apparecchiatura su qualsiasi tipo di struttura metallica, in muratura o in calcestruzzo oppure entro cassette, armadi, retroquadri, ecc., compresa la fornitura dei materiali necessari;
- l'esecuzione di tutti i fori necessari per il fissaggio delle apparecchiature sulle strutture metalliche;
- la fornitura e posa di viti, dadi, controdadi, rondelle, bulloni a zanca, fascette metalliche, chiodi a sparo, tasselli di qualsiasi tipo e quant'altro necessario per il fissaggio delle apparecchiature;
- ogni operazione necessaria per garantire la posa in conformità con le norme e le caratteristiche dell'impianto (normale, stagno, antideflagrante);
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- l'esecuzione degli allacciamenti, delle connessioni e dei cablaggi che verrà contabilizzata con i codici delle relative Sezioni;
- la fornitura di tutti i bulloni, tiranti e guarnizioni necessari per l'accoppiamento delle flange sulle tubazioni di processo, guaine, livelli, sonde, ecc.;
- la costruzione e la posa di eventuali appoggi artificiali e supporti oltre i 7 kg che verranno contabilizzate con i codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO;
- l'esecuzione delle dime di foratura sui pannelli portastrumenti dei quadri per la posa incassata degli strumenti che verrà contabilizzata con i codici della sezione 24 - OPERE IN FERRO;

### **Apparecchiature non citate nella presente Sezione**

La posa delle apparecchiature sarà contabilizzata applicando similitudine i prezzi offerti nella presente sezione.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 28

ID \_ idh \_ 002 rev.2

**TAB. 1 - MISURATORI DI PRESSIONE**

| Codice                                                                                                                                                                                                       | Tipo di apparecchiatura                                          | Tipo di posa                                       |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                  | Su palina,<br>supporto o<br>attacco<br>predisposto | Su qualsiasi<br>tipo<br>di<br>struttura |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                  | 1                                                  | 2                                       |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                  | €/cad                                              | €/cad                                   |
| ID. 101101.                                                                                                                                                                                                  | Manometro ricevitore Ø fino a 2"                                 | 6,20                                               | 33,00                                   |
| ID. 101102.                                                                                                                                                                                                  | Manometro ricevitore Ø oltre 2" fino a 6"                        |                                                    |                                         |
| ID. 101103.                                                                                                                                                                                                  | Manometro ricevitore Ø oltre 6"                                  |                                                    |                                         |
| ID. 101104.                                                                                                                                                                                                  | Manometro diretto Ø fino a 2"                                    |                                                    |                                         |
| ID. 101105.                                                                                                                                                                                                  | Manometro diretto Ø oltre 2" fino a 6"                           |                                                    |                                         |
| ID. 101106.                                                                                                                                                                                                  | Manometro diretto Ø oltre 6"                                     |                                                    |                                         |
| ID. 101107.                                                                                                                                                                                                  | Pressostato ricevitore                                           | 16,00                                              | 33,00                                   |
| ID. 101108.                                                                                                                                                                                                  | Pressostato diretto                                              |                                                    |                                         |
| ID. 101109.                                                                                                                                                                                                  | Trasmittitore o indicatore                                       | 32,00                                              | 69,00                                   |
| ID. 101110.                                                                                                                                                                                                  | Registratore trasmettitore e/o regolatore                        | 40,00                                              | 81,00                                   |
| ID. 101111.                                                                                                                                                                                                  | Manometro differenziale a tubo di vetro                          | 22,00                                              | 35,00                                   |
| ID. 101112.                                                                                                                                                                                                  | Trasmittitore/registratore/regolatore con<br>elemento a membrana | 56,00                                              | 97,00                                   |
| – Il prezzo del recupero o del montaggio si ottiene<br>moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di<br>identificazione il numero1 iniziale con 2    |                                                                  | 0,6                                                | 0,3                                     |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene<br>moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di<br>identificazione il numero1 iniziale con 3 |                                                                  | 0,3                                                | 0,15                                    |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                         |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 29</p> <hr/> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

## PRECISAZIONI

### TAB. 1 Posa in opera

- a) Per i misuratori di pressione con fissaggio sull'attacco, su palina o su supporto predisposti, l'operazione di montaggio consiste rispettivamente nel bloccare il misuratore di collegamento al processo, o nel fissare lo strumento sulla palina o sul supporto predisposti. Il relativo collegamento al processo è in quest'ultimo caso compensato con i codici della Sezione 10 POSA TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO AL PROCESSO E TRACCIAMENTO VAPORE.
- b) Per i misuratori di pressione con fissaggio su qualsiasi tipo di struttura l'operazione di montaggio consiste nella fornitura, costruzione e posa di tutti i supporti o paline necessarie per il fissaggio dello strumento sulla particolare struttura indicata dalla Committente e comprende tutte le prestazioni di muratore e/o di carpentiere necessarie per una sistemazione a regola d'arte.  
Lo stesso compenso viene riconosciuto anche per la sistemazione dello strumento all'interno di armadi, quadri o contenitori in genere. Il relativo collegamento al processo è compensato con i codici della Sezione 10 POSA TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO AL PROCESSO E TRACCIAMENTO VAPORE.
- c) Nel prezzo della posa in opera dello strumento contemplato al cod. ID.101112. è compresa la posa del capillare su di una passerella di protezione (la cui fornitura, costruzione e posa vengono contabilizzate con altro codice della Sezione 24 - OPERE IN FERRO) ed il collegamento dell'elemento a membrana al relativo collegamento al processo.

### Recupero o rimontaggio

Per recupero o rimontaggio di uno strumento si intende disconnettere o riconnettere lo strumento dai/ai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia esterna in modo da dare lo stesso pronto per eventuali riparazioni e tarature o per la rimessa in servizio.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento o viceversa.

I prezzi della colonna 1 si usano quando si recupero o si rimonta solo lo strumento (comunque fissato).

I prezzi della colonna 2 si usano quando si recupero o si rimonta lo strumento completo dei relativi supporti.

Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 30

ID \_ idh \_ 002 rev.2

### **Smontaggio senza recupero**

Per smontaggio senza recupero di uno strumento si intende disconnettere lo strumento dai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 31

ID \_ idh \_ 002 rev.2

**TAB. 2 - MISURATORI DI PORTATA**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Tipo di apparecchio                                                                                           |                   | Tipo di posa                              |                                |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               |                   | Su palina, supporto o attacco predisposto | Su qualsiasi tipo di struttura | Con inserimento nella linea di processo |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               |                   | 1                                         | 2                              | 3                                       |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               |                   | €/cad                                     | €/cad                          | €/cad                                   |
| ID.101201.                                                                                                                                                                                              | Trasmettitore di pressione differenziale (cieco o con indicatore)                                             |                   | 50,00                                     | 77,00                          | -                                       |
| ID.101202.                                                                                                                                                                                              | Registratore con o senza trasmettitore o regolatore                                                           |                   |                                           |                                | -                                       |
| ID.101203.                                                                                                                                                                                              | Manometro differenziale a tubo di vetro                                                                       |                   |                                           |                                | -                                       |
| ID.101204.                                                                                                                                                                                              | Strumento con elementi a membrana e capillare, con trasmettitore, indicatore, registratore e regolatore       |                   |                                           |                                | -                                       |
| ID.101205.                                                                                                                                                                                              | Tubo di Pitot o Pitot-Venturi                                                                                 |                   |                                           |                                | -                                       |
| ID.101206.                                                                                                                                                                                              | Rivelatore o segnalatore di portata di qualsiasi tipo                                                         |                   |                                           |                                |                                         |
| ID.101207.                                                                                                                                                                                              | Misuratore di portata di qualsiasi tipo (rotametri, contatori, magnetici, a bersaglio, turbina, target, ecc.) | fino a 10 Kg      | 37,00                                     | 48,00                          | 43,00                                   |
| ID.101208.                                                                                                                                                                                              |                                                                                                               | oltre 10 a 20 Kg  |                                           |                                |                                         |
| ID.101209.                                                                                                                                                                                              |                                                                                                               | oltre 20 a 50 Kg  |                                           |                                |                                         |
| ID.101210.                                                                                                                                                                                              |                                                                                                               | oltre 50 a 100 Kg | 80,00                                     | -                              | 100,00                                  |
| ID.101211.                                                                                                                                                                                              |                                                                                                               | oltre 100 Kg      |                                           | -                              |                                         |
| – Il prezzo del ricupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                                                                                                               |                   | 0,6                                       | 0,3                            | 0,8                                     |
| – Il prezzo dello smontaggio senza ricupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                                                                               |                   | 0,3                                       | 0,15                           | 0,4                                     |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                         |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 32</p> <hr/> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

## PRECISAZIONI

### TAB. 2 Posa in opera

- a) Per i misuratori di portata con fissaggio su palina o supporto predisposti l'operazione di montaggio consiste nella sistemazione dello strumento sugli stessi.  
Per il tubo di Pitot o strumenti simili, il fissaggio dell'apparecchio al bocchello predisposto sulla linea di processo.
- b) Per i misuratori di portata con fissaggio su qualsiasi tipo di struttura l'operazione del montaggio consiste nella fornitura, costruzione e posa di tutti i supporti o paline necessarie al fissaggio dello strumento sulla particolare struttura indicata dalla Committente e comprende tutte le prestazioni di muratore e/o di carpentiere necessarie per una sistemazione a regola d'arte.  
Lo stesso compenso è riconosciuto anche per la sistemazione dello strumento all'interno di armadi, quadri o contenitori in genere. Il relativo collegamento al processo è compensato con i codici della Sezione 10 POSA TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO AL PROCESSO E TRACCIAMENTO VAPORE.
- c) Nel prezzo della posa in opera dello strumento contemplato al cod. ID.101204. è compresa la posa dei capillari su di una passerella di protezione (la cui fornitura, costruzione e posa vengono contabilizzate con altro codice della Sezione 24 - OPERE IN FERRO) ed il collegamento degli elementi a membrana ai relativi attacchi di processo.
- d) Per i misuratori di portata di qualsiasi tipo, con inserimento nella linea di processo, l'operazione di montaggio consiste nel collegamento meccanico degli stessi alle estremità delle tubazioni predisposte, con inserimento ed eventuale costruzione delle guarnizioni.

### Recupero o rimontaggio

Per recupero o rimontaggio di uno strumento si intende disconnettere o riconnettere lo strumento dai/ai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia esterna in modo da dare lo stesso pronto per eventuali riparazioni e tarature o per la rimessa in servizio.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento o viceversa.

I prezzi delle colonne 1 e 3 si usano quando si recupera o si rimonta solo lo strumento (comunque fissato).

I prezzi della colonna 2 si usano quando si recupera o si rimonta lo strumento completo dei relativi supporti.

Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 33

ID \_ idh \_ 002 rev.2

### Smontaggio senza recupero

Per smontaggio senza recupero di uno strumento si intende disconnettere lo strumento dai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 34

ID \_ idh \_ 002 rev.2

**TAB. 3 - MISURATORI DI LIVELLO**

| Codice                                                                                                                                                                                                 | Tipo di apparecchio                                                                         |                | Tipo di posa                             |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                             |                | Su qualsiasi tipo di attacco predisposto | Su qualsiasi tipo di struttura |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                             |                | 1                                        | 2                              |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                             |                | €/cad                                    | €/cad                          |
| ID.101301.                                                                                                                                                                                             | Trasmittitore di pressione differenziale                                                    |                | 42,00                                    | 66,00                          |
| ID.101302.                                                                                                                                                                                             | Trasmittitore a radioisotopi, esclusa la sorgente radioattiva                               |                |                                          |                                |
| ID.101303.                                                                                                                                                                                             | Misuratore a flangia e membrana                                                             |                | 35,00                                    | 57,00                          |
| ID.101304.                                                                                                                                                                                             | Tipi a sonda, a paletta rotante, ad ultrasuoni ed equivalenti                               |                | 22,00                                    | 42,00                          |
| ID.101305.                                                                                                                                                                                             | Misuratore di livello di qualsiasi tipo per montaggio interno o esterno all'apparecchiatura | fino a 10 Kg   | 27,00                                    | 47,00                          |
| ID.101306.                                                                                                                                                                                             |                                                                                             | da 10          | 85,00                                    | 105,00                         |
| ID.101307.                                                                                                                                                                                             |                                                                                             | a 50 Kg        |                                          |                                |
| ID.101308.                                                                                                                                                                                             |                                                                                             | da 50 a 100 Kg | 119,00                                   | 140,00                         |
| ID.101309.                                                                                                                                                                                             |                                                                                             | oltre 100 Kg   | 140,00                                   | 160,00                         |
| ID.101310.                                                                                                                                                                                             | Indicatore - trasmettitore di qualsiasi tipo a stadia, a nastro,                            | fino a 10 m    | 260,00                                   | 300,00                         |
| ID.101311.                                                                                                                                                                                             |                                                                                             |                |                                          |                                |
| ID.101312.                                                                                                                                                                                             | magnetico, VAREC, ecc.                                                                      | da 10 in poi   | 430,00                                   | 480,00                         |
| ID.101313.                                                                                                                                                                                             |                                                                                             |                |                                          |                                |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero1 iniziale con 2  |                                                                                             |                | 0,8                                      | 0,5                            |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero1 iniziale con 3 |                                                                                             |                | 0,4                                      | 0,25                           |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                         |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 35</p> <hr/> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

## PRECISAZIONI

### TAB. 3 Posa in opera

- a) Per i codice ID.101302. il prezzo prevede la sistemazione del captatore delle radiazioni nella posizione definita dalla Committente su supporti e sostegni predisposti e compensati con i codici della Sezione 24 OPERE IN FERRO.
- b) Per i codici da ID.101303. a ID.101309. il montaggio consiste nell'accoppiamento dei misuratori agli attacchi flangiati o filettati predisposti, siano essi sistemati sulla testa che sul fondo o sul fianco del serbatoio. Nei codici da ID.101305. a ID.101309. sono compresi i misuratori di livello a galleggiante, a barra di torsione, a barra di flessione, ad accoppiamento meccanico o magnetico, a tasteggio, gli allarmi di livello e gli indicatori a tubo di vetro o a riflessione.
- c) Per i codici da ID.101310. a ID.101313. i prezzi comprendono la posa delle staffette di fissaggio delle funi di guida del galleggiante, di quelle per il fissaggio della stadia e degli accessori per la guida del nastro o della fune di collegamento fra galleggiante ed indicatore, infine la posa della testina trasmettitrice, se esistente, nonché la fornitura, costruzione e posa dei supporti per il fissaggio della stessa.  
Per il tipo magnetico il montaggio consiste nella sistemazione del tubo di guida del galleggiante all'interno del serbatoio, nell'"agganciamento" del magnete al galleggiante e nel fissaggio della testa misuratrice sul serbatoio.  
Per il tipo VAREC la posa del tubo della sommità del serbatoio alla testina trasmettitrice o indicatrice è compensato con i codici della Sezione 10 - POSA DI TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO AL PROCESSO E TRACCIAMENTO VAPORE.

### Recupero o rimontaggio

Per il recupero o rimontaggio di uno strumento si intende disconnettere o riconnettere lo strumento dai/ai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia esterna in modo da dare lo stesso pronto per eventuali riparazioni e tarature o per la rimessa in servizio.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento o viceversa.

I prezzi della colonna 1 si usano quando si recupera o si rimonta solo lo strumento (comunque fissato).

I prezzi della colonna 2 si usano quando si recupera o si rimonta lo strumento completo dei relativi supporti.

Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 36

ID \_ idh \_ 002 rev.2

### **Smontaggio senza recupero**

Per smontaggio senza recupero di uno strumento si intende disconnettere lo strumento dai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 37

ID \_ idh \_ 002 rev.2

**TAB. 4 - MISURATORI DI TEMPERATURA**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Tipo di apparecchio                                                                          | Tipo di posa                           |                                         |                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              | Su palina o<br>supporto<br>predisposto | Su<br>qualsiasi<br>tipo di<br>struttura | Direttamente<br>collegato<br>sull'attacco<br>del tubo o<br>dell'appa-<br>recchio |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              | 1                                      | 2                                       | 3                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              | €/cad                                  | €/cad                                   | €/cad                                                                            |
| ID.101401.                                                                                                                                                                                              | Guaina con o senza elemento termometrico, di qualsiasi lunghezza                             | -                                      | -                                       | 14,00                                                                            |
| ID.101402.                                                                                                                                                                                              | Indicatore locale - Termoelemento                                                            | -                                      | -                                       | 7,40                                                                             |
| ID.101403.                                                                                                                                                                                              | Trasmettitore o regolatore con o senza indicatore del tipo a bulbo e capillare               | 47,00                                  | 93,00                                   | -                                                                                |
| ID.101404.                                                                                                                                                                                              | Indicatore, registratore con o senza trasmettitore o regolatore del tipo a bulbo e capillare |                                        |                                         | -                                                                                |
| ID.101405.                                                                                                                                                                                              | Trasmettitore elettro pneumatico o mV-mA                                                     |                                        |                                         | -                                                                                |
| ID.101406.                                                                                                                                                                                              | Elemento tipo SKIN-POINT                                                                     | -                                      | -                                       | 56,00                                                                            |
| ID.101407.                                                                                                                                                                                              | Termostato con bulbo e capillare                                                             | 36,00                                  | 43,00                                   | -                                                                                |
| - Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>- La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                                                                                              | 0,7                                    | 0,3                                     | 0,9                                                                              |
| - Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>- La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                                                              | 0,35                                   | 0,15                                    | 0,45                                                                             |



|                                                                                                                                                                                 |                                                                                         |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 38</p> <hr/> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

## PRECISAZIONI

### TAB. 4 Posa in opera

- a) Cod. ID.101401. - Installazione di una qualsiasi guaina con o senza elemento sensibile su di un attacco flangiato o filettato già predisposto.
- b) Cod. ID.101402. - Installazione di indicatori o regolatori a quadrante o di elementi a termocoppia o termoresistenza in guaine già montate.
- c) Cod. ID.101403. e ID.101404. - Installazione dello strumento su palina o supporto predisposti o su qualsiasi tipo di struttura come alla Tab. 1.  
Nel prezzo della posa in opera dello strumento è compresa la posa del capillare su di una passerella di protezione (la cui fornitura, costruzione e posa vengono contabilizzate con altro codice della Sezione 24 - OPERE IN FERRO) e la sistemazione del bulbo nella relativa guaina.
- d) Cod. ID.101405. - Installazione dello strumento su palina o supporto predisposti o su qualsiasi tipo di struttura come alla Tab. 1.
- e) Cod. ID.101406. - L'installazione degli elementi del tipo SKIN - POINT comprende la saldatura od il serraggio del punto caldo alla tubazione od all'apparecchio di cui si vuol misurare la temperatura secondo le indicazioni e le prescrizioni della Committente, il fissaggio delle guaine delle termocoppie, se richiesto, ed il fissaggio della testina delle termocoppie ad un attacco predisposto.

### Recupero o rimontaggio

Per recupero o rimontaggio di uno strumento si intende disconnettere o riconnettere lo strumento dai/ai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia esterna in modo da consegnare lo stesso pronto per eventuali riparazioni e tarature o per la rimessa in servizio.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento o viceversa.

I prezzi delle colonne 1 e 3 si usano quando si recupera o si rimonta solo lo strumento (comunque fissato).

I prezzi della colonna 2 si usano quando si recupera o si rimonta lo strumento completo dei relativi supporti.

Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 39

ID \_ idh \_ 002 rev.2

### **Smontaggio senza recupero**

Per smontaggio senza recupero di uno strumento si intende disconnettere lo strumento dai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo.

Nelle operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 40

ID \_ idh \_ 002 rev.2

**TAB. 5 STRUMENTI VARI**

| Codice                                                                                                  | Tipo di apparecchio                                                                                                                                                                                 |                      | Tipo di posa                     |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                      | Su palina o supporti predisposti | Su qualsiasi tipo di struttura |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                      | 1                                | 2                              |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                      | €/cad                            | €/cad                          |
| ID.101501.                                                                                              | Posizionatore                                                                                                                                                                                       |                      | 31,00                            | 72,00                          |
| ID.101502.                                                                                              | Trasduttore elettropneumatico o mV – Ma                                                                                                                                                             |                      | 29,00                            | 69,00                          |
| ID.101503.                                                                                              | Valvola elettromagnetica a 2 o più vie con qualsiasi attacco                                                                                                                                        |                      | 17,00                            | 45,00                          |
| ID.101504.                                                                                              | Fine corsa elettrico o pneumatico                                                                                                                                                                   |                      | 18,00                            | 44,00                          |
| ID.101505.                                                                                              | Trasmittitore di posizione                                                                                                                                                                          |                      | 25,00                            | 54,00                          |
| ID.101506.                                                                                              | Serbatoio per servizi di emergenza fino a 40 l                                                                                                                                                      |                      | 21,00                            | 56,00                          |
| ID.101507.                                                                                              | Cella per avvisatore di spegnimento di fiamma e fotocellula                                                                                                                                         |                      | 36,00                            | 43,00                          |
| ID.101508.                                                                                              | Servomotori a pistone od a membrana                                                                                                                                                                 | fino a 50 Kg         | 70,00                            | 110,00                         |
| ID.101509.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |                      |                                  |                                |
| ID.101510.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |                      |                                  |                                |
| ID.101511.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     | Da 50 a oltre 100 Kg | 150,00                           | 190,00                         |
| ID.101512.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |                      |                                  |                                |
| ID.101513.                                                                                              | Relè pneumatici, elettrici, elettronici, calcolatori e amplificatori. Regolatori di qualsiasi tipo - Interruttori - Commutatori - Trasformatori - Segnalatori acustici, elettrici, pneumatici, ecc. | fino a 1 Kg          | 25,00                            | 45,00                          |
| ID.101514.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     | oltre 1 a 5 Kg       |                                  |                                |
| ID.101515.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     | oltre 5 a 20 Kg      |                                  |                                |
| ID.101516.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     | oltre 20 a 50 Kg     |                                  |                                |
| ID.101517.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     | oltre 50 Kg          |                                  |                                |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:  |                                                                                                                                                                                                     |                      | 0,6                              | 0,4                            |
| – La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2            |                                                                                                                                                                                                     |                      |                                  |                                |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per: |                                                                                                                                                                                                     |                      | 0,3                              | 0,2                            |
| – La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3            |                                                                                                                                                                                                     |                      |                                  |                                |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                         |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 41</p> <hr/> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

## PRECISAZIONI

### TAB. 5 Posa in opera

- a) Cod. ID.101501. - Installazione del posizionatore sul castello della valvola o su di un supporto predisposto per gli organi regolanti del tipo diverso. Collegamento meccanico dell'equipaggio mobile del posizionatore alla parte mobile dell'organo regolante, compresa la fornitura, costruzione e posa delle parti di collegamento.
- b) Cod. ID.101502. - Installazione dello strumento su palina o supporto predisposti o su qualsiasi tipo di struttura come alla Tab. 1.
- c) Cod. ID.101504. - Installazione del fine corsa sul castello della valvola o su di un supporto predisposto per gli organi mobili del tipo diverso.  
Installazione di un dispositivo che trasmetta il movimento dell'organo mobile al fine corsa secondo le disposizioni della Committente, compresa la fornitura, costruzione e posa dei pezzi particolari.
- d) Cod. ID.101505. - Installazione del trasmettitore di posizione sul castello della valvola o su di un supporto predisposto nel caso di organi regolanti del tipo diverso.  
Collegamento meccanico dell'equipaggio mobile del posizionatore alla parte mobile dell'organo regolante compresa la fornitura, costruzione e posa delle parti di collegamento.
- e) Cod. ID.101506. - Installazione dei serbatoi "capacità" su palina o supporto predisposto o su qualsiasi tipo di struttura come alla Tab. 1.
- f) Cod. da ID.101508. a ID.101512. - Installazione dei servomotori su supporto predisposto o su qualsiasi tipo di struttura come alla Tab. 1.  
Collegamento del servomotore all'organo regolante compresa la fornitura, costruzione e posa delle leve e delle parti speciali.
- g) Cod. da ID.101513. a ID.101517. - Con questi codici si vuole compensare la installazione di tutti gli apparecchi con le modalità descritte alla Tab. 1.

### Recupero o rimontaggio

Per recupero o rimontaggio di uno strumento s'intende disconnettere o riconnettere l'apparecchio dai/ai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia esterna in modo da dare lo stesso pronto per eventuali riparazioni e tarature o per la rimessa in servizio.

In queste operazioni è compreso il trasporto dell'apparecchio dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento o viceversa.

I prezzi della colonna 1 si usano quando si recupera o si rimonta solo lo strumento (comunque fissato).

I prezzi della colonna 2 si usano quando si recupera o si rimonta lo strumento completo dei relativi supporti.

Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

|                                                                                                                                                             |                                                                                  |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  <p>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario<br/>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 42</p> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

### Smontaggio senza recupero

Per smontaggio senza recupero di uno strumento si intende disconnettere lo strumento dai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 43

ID \_ idh \_ 002 rev.2

**TAB. 6 - ANALIZZATORI**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Tipo di apparecchio                                                                  |                    | Tipo di posa                   |                                |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      |                    | Su palina o telaio predisposto | Su qualsiasi tipo di struttura | Su tubo |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      |                    | 1                              | 2                              | 3       |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      |                    | €/cad                          | €/cad                          | €/cad   |
| ID.101601.                                                                                                                                                                                              | Analizzatori di qualsiasi tipo singoli o premontati su telaio, completi di accessori | fino a 5 kg        | 50,00                          | 130,00                         | -       |
| ID.101602.                                                                                                                                                                                              |                                                                                      | oltre 5 a 10 Kg    |                                |                                | -       |
| ID.101603.                                                                                                                                                                                              |                                                                                      | oltre 10 a 20 Kg   |                                |                                | -       |
| ID.101604.                                                                                                                                                                                              |                                                                                      | oltre 20 a 50 Kg   |                                |                                | -       |
| ID.101605.                                                                                                                                                                                              |                                                                                      | oltre 50 a 100 Kg  | 120,00                         | 220,00                         | -       |
| ID.101606.                                                                                                                                                                                              |                                                                                      | oltre 100 a 150 Kg |                                |                                | -       |
| ID.101607.                                                                                                                                                                                              |                                                                                      | oltre 150 Kg       |                                |                                | -       |
| ID.101608.                                                                                                                                                                                              | Celle di misura per pH, Redox, conducibilità, ecc. ad inserzione                     |                    | -                              | -                              | 24,00   |
| ID.101609.                                                                                                                                                                                              | Celle di misura per pH, Redox, conducibilità, ecc. in derivazione                    |                    | 24,00                          | 68,00                          | -       |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                                                                                      |                    | 0,6                            | 0,3                            | 0,8     |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                                                      |                    | 0,3                            | 0,15                           | 0,4     |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p align="center"><b>PREZZIARIO</b></p> <p align="center"><i>Prezziario<br/>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 44</p> <hr/> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

## PRECISAZIONI

### **TAB. 6 Posa in opera**

- a) Cod. da ID.101601. a ID.101607. - Sistemazione dell'analizzatore su palina o supporto predisposti o su qualsiasi tipo di struttura come alla Tab. 1.
- b) Cod. ID.101608. - Sistemazione delle celle di misura su attacchi flangiati o filettati predisposti su tubazioni od apparecchiature di processo.
- c) Cod. ID.101609. - Sistemazione delle celle di misura su palina o supporti predisposti o su qualsiasi tipo di struttura come alla Tab. 1.

### **Recupero o rimontaggio**

Per recupero o rimontaggio di uno strumento si intende disconnettere o riconnettere lo strumento dai/ai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia esterna in modo da dare lo stesso pronto per eventuali riparazioni e tarature o per la rimessa in servizio.

In questa operazione è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento o viceversa.

I prezzi delle colonne 1 e 3 si usano quando si recupera o si rimonta solo lo strumento (comunque fissato).

I prezzi della colonna 2 si usano quando si recupera o si rimonta solo lo strumento completo del relativo supporto.

### **Smontaggio senza recupero**

Per smontaggio senza recupero di uno strumento si intende disconnettere lo strumento dai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 45

ID \_ idh \_ 002 rev.2

**TAB. 7 - COMPONENTI PER PRESE ANALISI**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Tipo di apparecchio                             | Tipo di posa                   |                                |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                 | Su palina o telaio predisposto | Su qualsiasi tipo di struttura | Su tubo |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                 | 1                              | 2                              | 3       |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                 | €/cad                          | €/cad                          | €/cad   |
| ID.101701.                                                                                                                                                                                              | Refrigerante                                    | 16,00                          | 33,00                          | 7.40    |
| ID.101702.                                                                                                                                                                                              | Aspiratore                                      |                                |                                |         |
| ID.101703.                                                                                                                                                                                              | Pompa                                           |                                |                                |         |
| ID.101704.                                                                                                                                                                                              | Eiettore                                        |                                |                                |         |
| ID.101705.                                                                                                                                                                                              | Ciclone                                         |                                |                                |         |
| ID.101706.                                                                                                                                                                                              | Separatore di condensa                          |                                |                                |         |
| ID.101707.                                                                                                                                                                                              | Recipiente contenente filtri o reagenti chimici |                                |                                |         |
| ID.101708.                                                                                                                                                                                              | Valvola di sicurezza                            |                                |                                |         |
| ID.101709.                                                                                                                                                                                              | Essiccatore                                     |                                |                                |         |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                                                 | 0,6                            | 0,4                            | 0,8     |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                 | 0,3                            | 0,2                            | 0,4     |



|                                                                                                                                                             |                                                                                  |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  <p>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario<br/>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 46</p> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

## PRECISAZIONI

### TAB. 7 Posa in opera

- a) Cod. ID.101701..., ID.101707. e ID.101709. - Installazione dei componenti per prese analisi su palina o telaio predisposti o su qualsiasi tipo di struttura come alla Tab.1.
- b) Cod. ID.101708. - Installazione dell'organo di sicurezza sull'attacco predisposto.

### Recupero o rimontaggio

Per recupero o rimontaggio di uno strumento si intende disconnettere o riconnettere lo strumento dai/ai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia esterna in modo da dare lo stesso pronto per eventuali riparazioni e tarature o per la rimessa in servizio.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento o viceversa.

I prezzi delle colonne 1 e 3 si usano quando si recupera o si rimonta solo lo strumento (comunque fissato).

I prezzi della colonna 2 si usano quando si recupera o si rimonta lo strumento completo del relativo supporto.

Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

### Smontaggio senza recupero

Per smontaggio senza recupero di uno strumento si intende disconnettere lo strumento dai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 47

ID \_ idh \_ 002 rev.2

### SEZIONE 02

#### POSA STRUMENTI SU QUADRI ED ARMADI

POSA IN OPERA DI STRUMENTI O APPARECCHIATURE SU QUADRI O ARMADI, CONTENITORI O TELAI CON MONTAGGIO IN CASSA PREDISPOSTA, ENTRO FORATURA PREDISPOSTA O FISSATI IN VISTA

##### Modalità di posa

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

##### Tipi di strumenti od apparecchiature da installare

- Indicatori
- Registratori
- Regolatori
- Totalizzatori
- Telecomandi
- Sottopannelli
- Interruttori
- Commutatori
- Pannelli di allarme
- Comandi logici
- Relè
- Trasformatori
- Segnalatori acustici
- Pulsanti
- Manipolatori
- Lampade
- Apparecchiature varie

Il suddetto elenco ha valore esemplificativo ma non limitativo.

##### Prezzi

I prezzi per la posa in opera comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- fornitura, costruzione e posa in opera dei supporti necessari per il fissaggio di strumenti ed apparecchiature;
- l'aggiustaggio delle dime di foratura sui pannelli per quanto riguarda sbavature e piccoli ritocchi;
- ogni prestazione di operaio o carpentiere per la posa degli strumenti secondo i disegni o le disposizioni della Committente;
- prestazione delle attrezzature;
- fornitura e posa in opera di tutti i materiali di consumo;

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 48

ID \_ idh \_ 002 rev.2

- fornitura e posa di viti, dadi, controdadi, rondelle, bulloni a zanca, fascette metalliche, chiodi a sparo, tasselli di qualsiasi tipo e quant'altro necessario per il fissaggio degli apparecchi;
- esecuzione di tutti i fori necessari per il fissaggio degli strumenti od apparecchi sulle strutture metalliche;
- l'inserzione dei connettori sulle relative prese;
- ritocchi alla verniciatura del pannello danneggiato durante il montaggio degli strumenti.
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- gli allacciamenti degli strumenti alle linee elettriche o pneumatiche di alimentazione od ai trasmettitori;
- modifica delle dime di foratura dei pannelli che verrà contabilizzata con i codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO;
- esecuzione di nuove dime di foratura dei pannelli che verrà contabilizzata con i codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO;
- costruzione e posa di eventuali appoggi artificiali in profilato di ferro che verranno contabilizzate con i codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO.

### **Apparecchiature non citate nella presente sezione**

La posa delle suddette apparecchiature verrà contabilizzata, quando possibile, in base a criteri di similitudine, con i prezzi relativi alle apparecchiature citate nella presente Sezione.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 49

ID \_ idh \_ 002 rev.2

**TAB. 1 - STRUMENTI OD APPARECCHIATURE**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Peso complessivo   | Tipo di posa               |                                  |                                        |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                    | In<br>cassa<br>predisposta | Entro<br>forature<br>predisposte | Su palina<br>o supporto<br>predisposto | Su qualsiasi<br>tipo di<br>struttura |
|                                                                                                                                                                                                         |                    | 1                          | 2                                | 3                                      | 4                                    |
|                                                                                                                                                                                                         |                    | €/cad                      | €/cad                            | €/cad                                  | €/cad                                |
| ID.102101.                                                                                                                                                                                              | fino a 5 Kg        | 5,00                       | 8,00                             | 7,00                                   | 20,00                                |
| ID.102102.                                                                                                                                                                                              | Da 5 a oltre 50 Kg | 22,00                      | 29,00                            | 24,00                                  | 41,00                                |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                    | 0,9                        | 0,6                              | 0,6                                    | 0,5                                  |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                    | 0,45                       | 0,3                              | 0,3                                    | 0,25                                 |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                  |                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario<br/>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 50</p> <p>ID _ idh _ 002 rev.2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

## PRECISAZIONI

### TAB. 1 Posa in opera

Cod. da ID.102101. a ID.102105. - Prima della sistemazione degli strumenti sui pannelli l'Appaltatore dovrà provvedere a tutti i fori sulle casse degli apparecchi necessari per le connessioni elettriche e pneumatiche.

Nel prezzo di posa sono previsti anche gli oneri per l'applicazione delle targhette di identificazione sugli strumenti.

Il tipo di applicazione verrà definito di volta in volta dalla Committente.

Il peso dell'apparecchiatura è comprensivo di quello del relativo contenitore, quando previsto.

### Recupero o rimontaggio

Per recupero o rimontaggio di uno strumento si intende disconnettere o riconnettere lo strumento dai/ai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici con pulizia esterna in modo da consegnare lo stesso pronto per eventuali riparazioni e tarature o per la rimessa in servizio.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento o viceversa.

I prezzi delle colonne 1, 2 e 3 si usano quando si recupera o si rimonta solo lo strumento (comunque fissato).

I prezzi della colonna 4 si usano quando si recupera o si rimonta lo strumento completo dei relativi supporti.

### Smontaggio senza recupero

Per smontaggio senza recupero di uno strumento si intende disconnettere lo strumento dai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo.

In queste operazioni è compreso il trasporto dello strumento dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 51

ID \_ idh \_ 002

**SEZIONE 03****POSA TUBAZIONI PORTACAVI****Modalità di posa in opera**

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

**Tipi di posa dei tubi**

Posa in opera di tubi fissati in vista su qualsiasi tipo di struttura.

Posa in opera di tubi interrati, in cunicolo, sotto traccia od annegati in calcestruzzo.

**Misurazione dei tubi**

- Tubi posati in vista

La misurazione verrà effettuata dal "punto di uscita" del tubo da quadri, contenitori, cassette, apparecchiature, passerelle od utenze varie al "punto di ingresso" del tubo in altri quadri, contenitori, cassette, apparecchiature od utenze varie.

Qualora lungo un tratto di linea di un tubo avente diametro costante siano installate cassette, raccordi, apparecchiature varie, la misurazione del tubo verrà effettuata senza interruzioni, considerando pertanto tubo anche la lunghezza delle cassette, raccordi ed apparecchiature varie.

Qualora per comodità la misurazione si effettui a tratti (da scatola a scatola), la stessa verrà eseguita da mezzera a mezzera delle scatole.

- Tubi interrati, in cunicolo, sottotraccia od annegati in massello di calcestruzzo

I tubi posati in opera interrati verranno misurati a scavi aperti.

I tubi annegati in calcestruzzo verranno misurati prima del getto di calcestruzzo per la formazione del massello.

I tubi sotto traccia verranno misurati prima della chiusura delle tracce.

- Rinterro scavi per posa tubi interrati

La misurazione del rinterro verrà effettuata senza eseguire detrazioni corrispondenti al volume dei tubi interrati.

- Rinterro scavi per posa tubi annegati in massello di calcestruzzo

La misurazione del rinterro verrà effettuato eseguendo la detrazione corrispondente al volume del massello di calcestruzzo comprese le tubazioni.

**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 52

ID \_ idh \_ 002

- Variazioni di posa in opera  
Le variazioni delle modalità di posa per una stessa linea di tubo non verranno contabilizzate qualora le singole variazioni non siano superiori a 2 metri; pertanto tutto il tubo verrà contabilizzato secondo il sistema di posa preponderante.  
Qualora i tratti di linea precedenti e seguenti la variazione siano posati con sistemi diversi, la variazione di posa contenuta entro 2 metri, verrà contabilizzata secondo il sistema di posa del tratto maggiore.  
Qualora la variazione di posa sia superiore a 2 metri il tratto di tubo interessato dalla variazione verrà contabilizzato secondo il suo sistema di posa.
- Tubi flessibili in esecuzione antideflagrante o stagna  
I prezzi per la lavorazione e per la posa dei tubi flessibili sono elencati nelle Tabelle 2 e 3.

**Prezzi**

I prezzi per la posa in opera comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei tubi e del materiale vario da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- prestazione delle attrezzature;
- fornitura e posa di tutti i materiali di consumo;
- fornitura, costruzione e posa dei supporti fino a 7 kg; fornitura e posa degli accessori di montaggio (gaffette in ghisa zincata, viti, dadi, controdadi, zanchette, chiodi a sparo, tasselli, cavallotti, collari in materiale plastico e quant'altro necessario per il fissaggio in vista a seconda del sistema di posa del tubo);
- esecuzione dei fori per il fissaggio dei tubi in vista ed attraversamento di strutture metalliche di qualsiasi tipo;
- taglio a misura del tubo ed esecuzione delle piegature;
- filettature delle estremità dei tubi;
- fornitura e posa di terminali per tubi (testacanne);
- posa in opera di tutta la raccorderia necessaria per la realizzazione delle tubazioni portacavi: riduzioni, raccordi a tre pezzi, curve stampate, dadi, controdadi, nippli, manicotti, ecc.;
- esecuzione degli allacciamenti;
- ogni prestazione di muratore o carpentiere per il fissaggio dei tubi in vista e dei relativi supporti su qualsiasi tipo di struttura in muratura od in calcestruzzo, compresa la fornitura dei materiali necessari;
- controllo dell'allineamento e delle caratteristiche tecniche delle tubazioni in relazione al tipo di impianto (antideflagrante, stagno, ecc.);
- ogni onere per il versamento, a lavori ultimati, del tubo prelevato in eccesso e degli sfridi di lavorazione al magazzino della Committente od in un altro punto qualsiasi entro la cinta dello stabilimento. In particolare il tubo versato

dovrà essere misurato o pesato dall'Appaltatore; la misura o il peso sarà controllato da un incaricato della Committente;

- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- posa in opera delle scatole, cassette, giunti di bloccaggio e flessibili contabilizzata con i codici delle relative Sezioni;
- la fornitura, la costruzione e la posa di supporti oltre i 7 kg che verranno contabilizzati con i codici della Sezione 24 OPERE IN FERRO;
- esecuzione degli scavi, attraversamenti, rinterri, getti di calcestruzzo, apertura e chiusura tracce, costruzione di cunicoli che verranno contabilizzate con gli appositi codici della Sezione 25 - OPERE EDILI;

### **Recupero tubazioni**

I prezzi per il recupero comprendono:

- prestazioni delle attrezzature;
- ogni onere derivante dalle operazioni di smontaggio della linea, supporti e raccorderia;
- ogni onere per la selezione dei materiali recuperabili e non, il carico, il trasporto e lo scarico degli stessi alla discarica od in un altro punto qualsiasi entro la cinta dello stabilimento ed il riordino della zona in cui è stato effettuato il lavoro.

I prezzi per il recupero escludono:

- esecuzione degli scavi e rinterri, demolizione di getti di calcestruzzo, richiusura di tracce che verranno contabilizzate con gli appositi codici della Sezione 25 - OPERE EDILI.

### **Recupero flessibili**

Per recupero si intende disconnettere il tubo flessibile dalle estremità ed il trasporto dello stesso dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

Nel caso in cui il flessibile venisse sconnesso o riconnesso da/a una sola estremità, il relativo prezzo si otterrà applicando il codice previsto per il recupero totale, dimezzando però la quantità.

Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

### **Smontaggio senza recupero tubazioni e flessibili**

Per smontaggio senza recupero di tubazioni e/o flessibili si intende ogni onere derivante dalle operazioni di smontaggio della linea, supporti e raccorderia e/o flessibili con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per l'eventuale riutilizzo. In questa operazione è compreso il trasporto del materiale dall'impianto a qualsiasi altro punto dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 54

ID \_ idh \_ 002

### DISTANZE MASSIME FRA I SUPPORTI PER I TUBI FISSATI IN VISTA

| Diametro<br>nominale del<br>tubo | Tipo del tubo             |      | Diametro<br>nominale del<br>tubo | Tipo del tubo             |      |
|----------------------------------|---------------------------|------|----------------------------------|---------------------------|------|
|                                  | Acciaio<br>zincato        | PVC  |                                  | Acciaio<br>zincato        | PVC  |
|                                  | Distanza massima in metri |      |                                  | Distanza massima in metri |      |
| ½" - ¾"                          | 2,00                      | 1,50 | 2-2.½"                           | 3,00                      | 2,50 |
| 1                                |                           |      | 3"                               | 4,00                      | 3,00 |
| 1.¼" - 1.½"                      | 2,50                      | 2,00 | 4"                               |                           |      |

Le suddette distanze saranno opportunamente ridotte se nella campata sono inserite scatole, cassette o raccordi; il fissaggio dovrà essere effettuato in prossimità degli stessi.

La distanza massima fra i supporti di più tubi affiancati aventi diametri diversi dovrà essere uguale a quella prescritta per il tubo di diametro minore.

**TAB. 1 - TUBAZIONI PORTACAVI**

| Codice                                                                                                                                                                                                           | Tipo di tubo                                         | Diametro<br>Nominale | Tipo di posa                                         |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|----|------------|----|------------|------|------------|------|------------|----|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |                      | In vista su<br>qualsiasi tipo<br>di struttura        | In vista su<br>supporti<br>predisposti | Interrato, in cu-<br>nicolo, sottotraccia,<br>annegato in<br>calcestruzzo |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |                      | 1                                                    | 2                                      | 3                                                                         |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |                      | €/m                                                  | €/m                                    | €/m                                                                       |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103101.                                                                                                                                                                                                       | Acciaio<br><br>zincato                               | ½"                   | 16,00                                                | 12,00                                  | 11,00                                                                     |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103102.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | ¾"                   |                                                      |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103103.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 1"                   |                                                      |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103104.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 1.¼"                 |                                                      |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103105.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 1.½"                 |                                                      |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103106.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 2"                   |                                                      |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103107.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 2.½"                 |                                                      |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103108.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 3"                   |                                                      |                                        |                                                                           | 27,00 | 23,00 | 18,00 |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103109.                                                                                                                                                                                                       | 4"                                                   | ID.103110.           | PVC<br><br>(serie<br><br>pesante<br><br>filettabile) | ½"                                     | 16,00                                                                     |       |       |       | 13,00 | 10,00 | ID.103111. | ¾" | ID.103112. | 1" | ID.103113. | 1.¼" | ID.103114. | 1.½" | ID.103115. | 2" | ID.103116. | 3" | – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si<br>ottiene moltiplicando il prezzo della relativa<br>voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di<br>identificazione il numero 1 iniziale con 2 |  |  | 0,4 |  |  | – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si<br>ottiene moltiplicando il prezzo della relativa<br>voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di<br>identificazione il numero 1 iniziale con 3 |  |  |
| ID.103110.                                                                                                                                                                                                       | PVC<br><br>(serie<br><br>pesante<br><br>filettabile) | ½"                   |                                                      | 16,00                                  |                                                                           | 13,00 | 10,00 |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103111.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | ¾"                   |                                                      |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103112.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 1"                   |                                                      |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103113.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 1.¼"                 |                                                      |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103114.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 1.½"                 |                                                      |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103115.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 2"                   |                                                      |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| ID.103116.                                                                                                                                                                                                       |                                                      | 3"                   |                                                      |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si<br>ottiene moltiplicando il prezzo della relativa<br>voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di<br>identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                                                      |                      | 0,4                                                  |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si<br>ottiene moltiplicando il prezzo della relativa<br>voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di<br>identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                      |                      | 0,2                                                  |                                        |                                                                           |       |       |       |       |       |            |    |            |    |            |      |            |      |            |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                 |  |  |     |  |  |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |

**Note**

I prezzi della colonna 1 relativi al recupero si usano quando si recupera la tubazione completa dei relativi supporti. I prezzi delle colonne 2 e 3 relativi al recupero si usano quando si recupera solo la tubazione (comunque fissata).

**TAB. 2 - TUBO FLESSIBILE** (confezione e posa)

| Codice     | Diametro<br>nominale | Tipo di materiale             |                      |
|------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|
|            |                      | Tombacco<br>o<br>acciaio inox | PVC<br>o<br>similari |
|            |                      | 1                             | 2                    |
|            |                      | €/cad                         | €/cad                |
| ID.103201. | 1/2"                 | 12,00                         | 8,50                 |
| ID.103202. | 3/4"                 |                               |                      |
| ID.103203. | 1"                   |                               |                      |
| ID.103204. | 1.1/4"               |                               |                      |
| ID.103205. | 1.1/2"               |                               |                      |
| ID.103206. | 2"                   | 22,00                         | 15,00                |
| ID.103207. | 2.1/2"               |                               |                      |
| ID.103208. | 3"                   |                               |                      |

**Note**

I prezzi della preparazione e posa comprendono:

- taglio a misura del tubo flessibile di lunghezza determinata di volta in volta secondo le esigenze dell'impianto;
- saldatura (tombacco o acciaio inox) o bloccaggio (PVC o similari) dei raccordi terminali alle estremità del tubo;
- montaggio e fissaggio delle estremità raccordate del tubo sugli imbocchi delle scatole, cassette, apparecchiature, tubazioni, ecc.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 57

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 3 - TUBO FLESSIBILE (posa)**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Diametro<br>nominale | Tipo di materiale             |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                      | Tombacco<br>o<br>acciaio inox | PVC<br>o<br>similari |
|                                                                                                                                                                                                         |                      | 1                             | 2                    |
|                                                                                                                                                                                                         |                      | €/cad                         | €/cad                |
| ID.103301.                                                                                                                                                                                              | 1/2"                 | 3,60                          | 3,30                 |
| ID.103302.                                                                                                                                                                                              | 3/4"                 |                               |                      |
| ID.103303.                                                                                                                                                                                              | 1"                   |                               |                      |
| ID.103304.                                                                                                                                                                                              | 1.1/4"               | 4,60                          | 4,40                 |
| ID.103305.                                                                                                                                                                                              | 1.1/2"               |                               |                      |
| ID.103306.                                                                                                                                                                                              | 2"                   |                               |                      |
| ID.103307.                                                                                                                                                                                              | 2.1/2                | 6,30                          | 5,60                 |
| ID.103308.                                                                                                                                                                                              | 3"                   |                               |                      |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                      | 0,5                           |                      |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                      | 0,25                          |                      |

**Note**

I prezzi per la posa in opera sono validi per lunghezze totali dei tubi, compresi i raccordi, fino a 1,5 m e comprendono:

- montaggio e fissaggio delle estremità raccordate dei tubi sugli imbocchi delle scatole, cassette, apparecchiature, tubazioni, ecc.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 58

ID \_ idh \_ 002

**SEZIONE 04****POSA SCATOLE E CASSETTE**

POSA IN OPERA DI SCATOLE E CASSETTE ELETTRICHE E PNEUMATICHE IN ESECUZIONE ANTIDEFLAGRANTE O STAGNA

**Modalità di posa**

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

**Tipi di materiale da installare**

- Scatole di smistamento od infilaggio di qualsiasi tipo, stagne o antideflagranti (compresi i raccordi di infilaggio).
- Cassette stagne, antideflagranti e smistamento pneumatico.
- Giunti di bloccaggio.

**Prezzi**

I prezzi per la posa in opera comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento ed il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- prestazione delle attrezzature;
- fornitura e posa di tutti i materiali di consumo e degli accessori di montaggio;
- fornitura e posa in opera di viti, dadi, controdadi, rondelle, bulloni a zanca, cavallotti e forcelle in piatto di ferro, tasselli, chiodi a sparo e quant'altro necessario per il fissaggio a regola d'arte del materiale;
- fornitura, costruzione e posa dei supporti fino a 7 kg;
- esecuzione di tutti i fori necessari per il fissaggio, su qualsiasi tipo di struttura metallica, del materiale stagno, antideflagrante, ecc.;
- ogni prestazione di muratore o carpentiere per il fissaggio in vista od incassato, dei materiali e dei relativi supporti su qualsiasi tipo di struttura in muratura o calcestruzzo, compresa la fornitura dei materiali necessari;
- ripristino delle opere murarie con malta od intonaco semplice nelle vicinanze dei materiali posti in opera incassati;
- le operazioni necessarie per garantire l'esecuzione della posa in conformità alle caratteristiche dell'impianto in esecuzione antideflagrante o stagna;
- gli allacciamenti delle scatole o delle cassette ai relativi terminali delle tubazioni conduit o PVC flessibili comprendendo il montaggio delle riduzioni necessarie all'accoppiamento dei tubi agli imbecchi delle scatole e posa di tappi di chiusura di imbecchi non utilizzati;

- l'eventuale posa di pressacavi e la sigillatura degli stessi con mastice;
- l'apertura e la perfetta chiusura dei coperchi di qualsiasi tipo (con o senza guarnizione) e trattamento anticorrosivo delle parti filettate;
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- la costruzione e la posa degli eventuali appoggi artificiali in profilati di ferro e di supporti oltre i 7 kg che verranno contabilizzate con gli appositi codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO;
- l'esecuzione dei fori per l'allacciamento al tubo conduit, o in PVC che verrà contabilizzata con i codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO. Gli allacciamenti dei tubi di segnale od alimentazione pneumatica saranno compensati a parte con i codici della Sezione 11 - ALLACCIAMENTI TUBAZIONI;

### **Materiali non citati nella presente Sezione**

La posa dei suddetti materiali verrà contabilizzata, quando possibile, in base a criteri di similitudine, con i prezzi relativi ai materiali citati nella presente Sezione.

### **Recupero o rimontaggio**

Per recupero o rimontaggio di scatole, cassette e giunti si intende disconnettere o riconnettere gli stessi dai rispettivi collegamenti meccanici, con pulizia esterna in modo da consegnare gli stessi pronti per eventuali nuovi utilizzi.

In queste operazioni è compreso il trasporto dei suddetti materiali dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento o viceversa.

Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

### **Smontaggio senza recupero**

Per smontaggio senza recupero di scatole, cassette e giunti si intende disconnettere gli stessi dai rispettivi collegamenti meccanici con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per l'eventuale riutilizzo. In questa operazione è compreso il trasporto del materiale dall'impianto a qualsiasi altro punto dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 60

ID \_ idh \_ 002

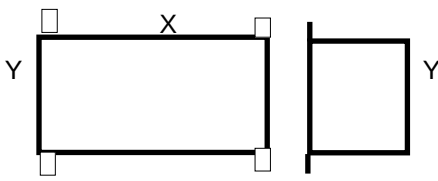
**TAB. 1 - SCATOLE E GIUNTI DI BLOCCAGGIO**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Tipo delle scatole , dei giunti e degli accessori | Tipo di posa                 |       |       |        |        |       |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                   | Su tubi portacavi o supporti |       |       |        |        |       |        |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                   | Diametro nominale imbocchi   |       |       |        |        |       |        |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                   | 1/2"                         | 3/4"  | 1"    | 1.1/4" | 1.1/2" | 2"    | 2.1/2" |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                   | 1                            | 2     | 3     | 4      | 5      | 6     | 7      |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                   | €/cad                        | €/cad | €/cad | €/cad  | €/cad  | €/cad | €/cad  |
| ID.104101.                                                                                                                                                                                              | Qualunque tipo di scatola                         | 11,50                        |       |       |        |        |       | 15,00  |
| ID.104102.                                                                                                                                                                                              | Qualunque tipo di giunto di bloccaggio            |                              |       |       |        |        |       |        |
| ID.104103.                                                                                                                                                                                              | Curva stampata                                    | 0,55                         |       |       |        |        |       | 0,75   |
| ID.104104.                                                                                                                                                                                              | Manicotto                                         |                              |       |       |        |        |       |        |
| ID.104105.                                                                                                                                                                                              | Nipplo                                            |                              |       |       |        |        |       |        |
| ID.104106.                                                                                                                                                                                              | Tappo                                             |                              |       |       |        |        |       |        |
| ID.104107.                                                                                                                                                                                              | Dado terminale                                    |                              |       |       |        |        |       |        |
| ID.104108.                                                                                                                                                                                              | Pressacavo stagno o Eex                           | 3,50                         |       |       |        |        |       | 4,80   |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                                                   | 0,8                          |       |       |        |        |       |        |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                   | 0,4                          |       |       |        |        |       |        |

**Note**

I prezzi dell'installazione dei giunti di bloccaggio comprendono la fornitura e la posa della miscela.

**TAB. 2 - CASSETTE**

| Codice                                                                                                                                                                                                     | <b>Esempio per la determinazione delle misure d'ingombro</b><br><br> | <b>Tipo di posa</b>                   |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       | <b>Su qualsiasi tipo di struttura</b> |                            |
|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       | <b>Tipo di cassetta</b>               |                            |
|                                                                                                                                                                                                            | Dimensioni esterne d'ingombro della cassetta con coperchio montato                                                                                    | Lamiera, ghisa, lega leggera          | Materiale plastico pesante |
|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       | <b>1</b>                              | <b>2</b>                   |
|                                                                                                                                                                                                            | (x + y) mm                                                                                                                                            | <b>€/cad</b>                          | <b>€/cad</b>               |
| ID.104201.                                                                                                                                                                                                 | fino a 300                                                                                                                                            | 25,00                                 | 21,00                      |
| ID.104202.                                                                                                                                                                                                 | oltre 300 fino a 400                                                                                                                                  |                                       |                            |
| ID.104203.                                                                                                                                                                                                 | oltre 400 fino a 500                                                                                                                                  |                                       |                            |
| ID.104204.                                                                                                                                                                                                 | oltre 500 fino a 600                                                                                                                                  |                                       |                            |
| ID.104205.                                                                                                                                                                                                 | oltre 600 fino a 700                                                                                                                                  |                                       |                            |
| ID.104206.                                                                                                                                                                                                 | oltre 700 fino a 800                                                                                                                                  | 45,00                                 | 35,00                      |
| ID.104207.                                                                                                                                                                                                 | oltre 800 fino a 1000                                                                                                                                 |                                       |                            |
| ID.104208.                                                                                                                                                                                                 | oltre 1000 fino a 1200                                                                                                                                |                                       |                            |
| - Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>- La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2     |                                                                                                                                                       | 0,4                                   |                            |
| - Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>- La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3    |                                                                                                                                                       | 0,2                                   |                            |
| - Il prezzo per la sola apertura del coperchio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>- La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 5 |                                                                                                                                                       | 0,1                                   |                            |



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 62

ID \_ idh \_ 002

### SEZIONE 05

#### POSA IN OPERA DI CAVI ELETTRICI E DI CONDUTTORI DI TERRA

##### Modalità di posa in opera

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

##### Tipi di posa

- Posa in opera di cavi e conduttori infilati entro tubazioni.
- Posa in opera di cavi e conduttori fissati in vista su qualsiasi tipo di struttura.
- Posa in opera di cavi e conduttori appoggiati su qualsiasi tipo di struttura.
- Posa di cavi e conduttori direttamente interrati.

##### Tipi di cavi

I cavi e i conduttori potranno essere di qualsiasi tipo, compresi i cavi compensati ed i conduttori di terra.

##### Cavi e conduttori di fornitura della Committente

I cavi e i conduttori forniti dalla Committente saranno avvolti in matasse o su bobine. L'Appaltatore si renderà responsabile della perfetta conservazione dei conduttori, dei cavi e delle bobine; pertanto dovrà usare tutte le cautele e gli accorgimenti atti ad evitare danneggiamenti agli stessi; in caso contrario la Committente addebiterà il deprezzamento subito dai suddetti materiali.

##### Misurazione dei cavi e dei conduttori

- Infilati entro tubazioni  
La misurazione verrà effettuata moltiplicando la lunghezza delle singole tratte di tubo per il numero dei cavi o dei conduttori in esse contenute, fatta eccezione per i conduttori raccolti in formazione (Tab.1) per i quali la misura coincide con quella del tubo stesso.  
Per la misurazione del tubo vedere quanto precisato nella Sezione 03 - POSA TUBAZIONI PORTACAVI.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 63

ID \_ idh \_ 002

- Interrati ma infilati entro tubazioni solo negli attraversamenti stradali o di impianti  
Convenzionalmente in questo caso i cavi od i conduttori saranno egualmente considerati direttamente interrati e pertanto contabilizzati con i codici previsti per la posa del cavo interrato, senza eseguire detrazioni per la mancata fornitura e posa della sabbia nel tratto interessato dall'attraversamento.
- Rinterro scavi per la posa di cavi e conduttori interrati  
La misurazione del rinterro verrà effettuata senza eseguire le detrazioni corrispondenti al volume dei cavi, conduttori, mattoni, tavelloni o piastre di cemento di protezione. Verrà invece eseguita la detrazione corrispondente al volume della sabbia o della terra vagliata per un'altezza media di 25 cm.
- Posati in vista  
La misurazione verrà effettuata dal "punto di uscita" dei cavi o dei conduttori da quadri, contenitori, cassette, apparecchiature od utenze varie al "punto d'ingresso" dei cavi o dei conduttori in altri quadri, contenitori, cassette, apparecchiature od utenze varie.  
La ricchezza del cavo o del conduttore entro scatole, cassette, contenitori, quadri, apparecchiature od utenze varie non verrà contabilizzata.  
La ricchezza dovrà in ogni caso essere predisposta per una perfetta esecuzione del lavoro.  
Qualora lungo un tratto di linea in cavo o conduttore, avente una sezione costante, siano interposte cassette, apparecchiature od accessori vari, la misurazione del cavo o conduttore verrà effettuata senza interruzione, considerando pertanto cavi o conduttori anche la lunghezza delle cassette, apparecchiature ed accessori vari.
- Variazione modalità di posa  
Le variazioni delle modalità di posa per una stessa linea di cavo o conduttore non verranno contabilizzate qualora le singole variazioni non siano superiori a 2 metri; pertanto i cavi od i conduttori verranno contabilizzati secondo il sistema di posa impiegato per la linea.  
Qualora i tratti di linea precedenti e seguenti la variazione siano posati con sistemi diversi, la variazione di posa contenuta entro 2 metri verrà contabilizzata secondo il sistema di posa del tratto maggiore.  
Qualora la variazione di posa sia superiore a 2 metri il tratto di cavo o conduttore interessato dalla variazione verrà contabilizzato secondo il suo sistema di posa.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 64

ID \_ idh \_ 002

### Prezzi

I prezzi per la posa in opera comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei cavi, conduttori e materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- prestazioni delle attrezzature;
- fornitura e posa in opera di tutti i materiali di consumo e degli accessori di montaggio;
- fornitura e posa delle gaffette in ferro stampato od in piatto di ferro, fascette metalliche o di materiale plastico, chiodi a sparo, tasselli per il fissaggio dei cavi e conduttori in vista (tipo Legrand, Fischer, ecc.), morsetti portacavi;
- fornitura, costruzione e posa dei supporti;
- posa dei portacavi Zennaro o similari (per il fissaggio dei cavi su strutture metalliche) o dei regoli in legno;
- preparazione dei conduttori unipolari raccolti in formazione;
- appoggio e sistemazione con fissaggio o legature saltuarie dei cavi e conduttori posti in opera su passerelle orizzontali;
- fissaggio dei cavi e conduttori provenienti da linee comunque posate, entro quadri di qualsiasi tipo, compresa la fornitura e posa degli accessori di montaggio;
- esecuzione dei fori e delle saldature per il fissaggio dei cavi e conduttori in vista ed attraversamento di strutture metalliche di qualsiasi tipo;
- ogni prestazione di muratore e/o carpentiere per il fissaggio dei cavi e conduttori in vista su strutture in muratura od in calcestruzzo, compresa la fornitura dei materiali necessari;
- rimozione degli elementi di chiusura di canalette, passerelle, cunicoli e loro ripristino a posa ultimata, con esclusione delle piastre di calcestruzzo per copertura cunicoli;
- posa e fornitura della sabbia per la protezione di cavi e conduttori posti in opera direttamente interrati, compreso ogni onere per la preparazione del letto di posa e la successiva copertura di cavi e conduttori con strato di sabbia il cui spessore, sotto e sopra i medesimi, non dovrà essere inferiore a 10 cm;
- siglatura del cavo con targhetta e filo in acciaio inox per tratte superiori a 40 metri;
- sigillatura delle teste dei cavi non collegati o restituiti su bobina, compresa la fornitura dei materiali come prescritto dalla Committente;
- ogni onere per il versamento a lavori ultimati delle bobine, piene o vuote, dei cavi e conduttori prelevati in eccesso e degli sfridi di lavorazione al magazzino della Committente od in altro punto qualsiasi dello stabilimento; i cavi ed i conduttori versati dovranno essere misurati e/o pesati dall'Appaltatore e contraddistinti da cartellini con le misure e le caratteristiche dei medesimi; le misure saranno controllate da un incaricato della Committente;

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 65

ID \_ idh \_ 002

- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.
- Terra vagliata per protezione cavi e conduttori posti in opera direttamente interrati.  
A giudizio insindacabile della Committente i cavi ed i conduttori posti in opera direttamente interrati potranno essere protetti con sola terra vagliata, prelevata dalla bocca dello scavo.  
Il prezzo di posa comprenderà pertanto oltre a quanto già precedentemente precisato, la setacciatura della terra ed ogni onere per la preparazione del letto di posa e la successiva copertura dei cavi e conduttori con strato di terra vagliata il cui spessore, sotto e sopra i medesimi, non dovrà essere inferiore a 10 cm.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- fornitura dei morsetti portacavi Zennaro;
- rimozione e ripristino di piastre in calcestruzzo per chiusura cunicoli esterni ed esecuzione di scavi, rinterri, posa di mattoni, tavelloni e piastre prefabbricate di cemento che saranno contabilizzati con gli appositi codici della Sezione 25 - OPERE EDILI;
- costruzione di cunicoli che sarà contabilizzata con gli appositi codici della Sezione 25 - OPERE EDILI;
- costruzione e posa delle passerelle e dei supporti artificiali che saranno contabilizzate con gli appositi codici della sezione 24 - OPERE IN FERRO;

### **Recupero cavi e conduttori**

I prezzi per il recupero comprendono:

- prestazione delle attrezzature;
- ogni onere derivante dalle operazioni di recupero, compresa la rimozione degli allacciamenti e delle connessioni;
- ogni onere per il carico dei cavi, dei conduttori e dei materiali recuperati, il trasporto, la pesatura e lo scarico degli stessi al magazzino della Committente od in altro punto qualsiasi entro la cinta dello stabilimento ed il riordino della zona in cui è stato effettuato il lavoro;
- avvolgimento dei cavi e dei conduttori recuperati su bobina o in matasse che dovranno essere contraddistinte da un cartellino riportante le caratteristiche dei cavi e dei conduttori;
- sigillatura delle teste dei cavi, compresa la fornitura dei materiali;
- eventuale prelievo delle suddette bobine vuote da qualsiasi punto dello stabilimento.
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per il recupero escludono:

- rimozione o ripristino di piastre in calcestruzzo per chiusura cunicoli esterni ed esecuzione di scavi, rinterri, demolizioni di getti in calcestruzzo, recupero di mattoni, tavelloni, piastre prefabbricate di cemento che verranno contabilizzate con gli appositi codici della Sezione 25 - OPERE EDILI.
- Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

### Smontaggio senza recupero

Per smontaggio senza recupero dei cavi si intende disconnettere gli stessi dai rispettivi collegamenti con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per l'eventuale riutilizzo. In questa operazione è compreso il trasporto del materiale dall'impianto a qualsiasi altro punto dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**TAB. 1 - CONDUTTORI UNIPOLARI RACCOLTI IN FORMAZIONE**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Numero dei conduttori per formazione | Tipo di posa                                       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                      | Infilati entro tubazioni                           |      |
|                                                                                                                                                                                                         |                                      | Sezione nominale dei conduttori<br>mm <sup>2</sup> |      |
|                                                                                                                                                                                                         |                                      | 1,5                                                | 2,5  |
|                                                                                                                                                                                                         |                                      | 1                                                  | 2    |
|                                                                                                                                                                                                         |                                      | €/m                                                | €/m  |
| ID.105101.                                                                                                                                                                                              | da 2 a 3                             | 0,90                                               | 1,00 |
| ID.105102.                                                                                                                                                                                              | da 4 a 6                             |                                                    |      |
| ID.105103.                                                                                                                                                                                              | da 7 a 9                             |                                                    |      |
| ID.105104.                                                                                                                                                                                              | da 10 a 15                           | 1,50                                               | 1,60 |
| ID.105105.                                                                                                                                                                                              | oltre 15                             |                                                    |      |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                                      | 0,5                                                |      |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                      | 0,25                                               |      |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 67

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 2 CONDUTTORI UNIPOLARI E CAVI UNI - BI - TRI - QUADRIPOLEARI**

| Codice                                                                                                  | Sezione<br>nominale<br>dei conduttori<br>mm <sup>2</sup> | Tipo di posa                   |      |      |      |                                                                        |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------|------|------|------|------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
|                                                                                                         |                                                          | Infilati<br>entro<br>tubazioni |      |      |      | Direttamente interrati<br>con protezione di<br>sabbia o terra vagliata |      |      |      |
|                                                                                                         |                                                          | 1x..                           | 2x.. | 3x.. | 4x.. | 1x..                                                                   | 2x.. | 3x.. | 4x.. |
|                                                                                                         |                                                          | 1                              | 2    | 3    | 4    | 5                                                                      | 6    | 7    | 8    |
|                                                                                                         |                                                          | €/m                            | €/m  | €/m  | €/m  | €/m                                                                    | €/m  | €/m  | €/m  |
| ID.105201.                                                                                              | fino a 1,5                                               | 0,90                           | 1,30 | 1,50 | 2,10 | 1,40                                                                   | 2,10 | 2,20 | 3,10 |
| ID.105202.                                                                                              | oltre 1,5 a 2,5                                          |                                |      |      |      |                                                                        |      |      |      |
| ID.105203.                                                                                              | oltre 2,5 a 6                                            |                                |      |      |      |                                                                        |      |      |      |
| ID.105204.                                                                                              | oltre 6 a 16                                             |                                |      |      |      |                                                                        |      |      |      |
| ID.105205.                                                                                              | oltre 16 a 35                                            | 1,40                           | 2,10 | 2,20 | 3,10 | 0,5                                                                    | 0,25 |      |      |
| ID.105206.                                                                                              | oltre 35 a 70                                            |                                |      |      |      |                                                                        |      |      |      |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:  |                                                          |                                |      |      |      |                                                                        |      |      |      |
| – La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2            |                                                          |                                |      |      |      |                                                                        |      |      |      |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per: |                                                          |                                |      |      |      |                                                                        |      |      |      |
| – La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3            |                                                          |                                |      |      |      |                                                                        |      |      |      |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 68

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 3 - CONDUTTORI UNIPOLARI E CAVI UNI-BI- TRI - QUADRIPOolari**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Sezione nominale dei conduttori mm <sup>2</sup> | Tipo di posa                                    |      |      |      |                             |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|------|------|-----------------------------|------|------|------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                 | In cunicolo<br>Senza sabbia o<br>Terra vagliata |      |      |      | Appoggiati su<br>passerelle |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                 | Formazione del cavo                             |      |      |      |                             |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                 | 1x..                                            | 2x.. | 3x.. | 4x.. | 1x..                        | 2x.. | 3x.. | 4x.. |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                 | 1                                               | 2    | 3    | 4    | 5                           | 6    | 7    | 8    |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                 | €/m                                             | €/m  | €/m  | €/m  | €/m                         | €/m  | €/m  | €/m  |
| ID.105301.                                                                                                                                                                                              | fino a 1,5                                      | 1,00                                            | 1,30 | 1,00 | 1,30 | 1,00                        | 1,30 | 1,00 | 1,30 |
| ID.105302.                                                                                                                                                                                              | oltre 1,5 a 2,5                                 |                                                 |      |      |      |                             |      |      |      |
| ID.105303.                                                                                                                                                                                              | oltre 2,5 a 6                                   |                                                 |      |      |      |                             |      |      |      |
| ID.105304.                                                                                                                                                                                              | oltre 6 a 16                                    |                                                 |      |      |      |                             |      |      |      |
| ID.105305.                                                                                                                                                                                              | oltre 16 a 35                                   | 1,40                                            | 2,00 | 1,40 | 2,00 | 1,40                        | 2,00 | 1,40 | 2,00 |
| ID.105306.                                                                                                                                                                                              | oltre 35 a 70                                   |                                                 |      |      |      |                             |      |      |      |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                                                 | 0,5                                             |      |      |      |                             |      |      |      |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                 | 0,25                                            |      |      |      |                             |      |      |      |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 69

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 4 - CONDUTTORI UNIPOLARI E CAVI UNI-BI- TRI - QUADRIPO LARI**

| Codice                                                                                                  | Sezione nominale dei conduttori<br>mm <sup>2</sup> | Tipo di posa                                                 |      |      |      |                                                                                    |      |      |      |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------|------|------|------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|--|--|
|                                                                                                         |                                                    | Fissati in vista su qualsiasi tipo di struttura (ogni 30 cm) |      |      |      | Fissati in vista su qualsiasi tipo di struttura con portacavi “ZENNARO” o similari |      |      |      |  |  |
|                                                                                                         |                                                    | Formazione del cavo                                          |      |      |      |                                                                                    |      |      |      |  |  |
|                                                                                                         |                                                    | 1x..                                                         | 2x.. | 3x.. | 4x.. | 1x..                                                                               | 2x.. | 3x.. | 4x.. |  |  |
|                                                                                                         |                                                    | 1                                                            | 2    | 3    | 4    | 5                                                                                  | 6    | 7    | 8    |  |  |
|                                                                                                         |                                                    | €/m                                                          | €/m  | €/m  | €/m  | €/m                                                                                | €/m  | €/m  | €/m  |  |  |
| ID.105401.                                                                                              | fino a 1,5                                         | 3,00                                                         | 3,50 | 1,70 | 2,00 |                                                                                    |      |      |      |  |  |
| ID.105402.                                                                                              | oltre 1,5 a 2,5                                    |                                                              |      |      |      |                                                                                    |      |      |      |  |  |
| ID.105403.                                                                                              | oltre 2,5 a 6                                      |                                                              |      |      |      |                                                                                    |      |      |      |  |  |
| ID.105404.                                                                                              | oltre 6 a 16                                       |                                                              |      |      |      |                                                                                    |      |      |      |  |  |
| ID.105405.                                                                                              | oltre 16 a 35                                      | 4,00                                                         | 4,80 | 2,40 | 3,10 |                                                                                    |      |      |      |  |  |
| ID.105406.                                                                                              | oltre 35 a 70                                      |                                                              |      |      |      |                                                                                    |      |      |      |  |  |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:  |                                                    | 0,6                                                          |      |      |      |                                                                                    |      |      |      |  |  |
| – La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2            |                                                    |                                                              |      |      |      |                                                                                    |      |      |      |  |  |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per: |                                                    | 0,3                                                          |      |      |      |                                                                                    |      |      |      |  |  |
| – La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3            |                                                    |                                                              |      |      |      |                                                                                    |      |      |      |  |  |



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 70

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 5 - CAVI MULTIPOLARI**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Numero conduttori cavo | Tipo di posa                           |     |     |                                                                  |     |     |                                           |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|-----|-----|------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------------|-----|-----|
|                                                                                                                                                                                                         |                        | Infilati entro tubazioni               |     |     | Direttamente interrati con protezione di sabbia o terra vagliata |     |     | In cunicolo senza sabbia o terra vagliata |     |     |
|                                                                                                                                                                                                         |                        |                                        |     |     |                                                                  |     |     |                                           |     |     |
|                                                                                                                                                                                                         |                        | Sezione del conduttore mm <sup>2</sup> |     |     |                                                                  |     |     |                                           |     |     |
|                                                                                                                                                                                                         |                        | 0,8                                    | 1,5 | 2,5 | 0,8                                                              | 1,5 | 2,5 | 0,8                                       | 1,5 | 2,5 |
|                                                                                                                                                                                                         |                        | 1                                      | 2   | 3   | 4                                                                | 5   | 6   | 7                                         | 8   | 9   |
| €/m                                                                                                                                                                                                     | €/m                    | €/m                                    | €/m | €/m | €/m                                                              | €/m | €/m | €/m                                       | €/m |     |
| ID.105501.                                                                                                                                                                                              | da 5 a 7               | 1,90                                   |     |     | 2,40                                                             |     |     | 1,70                                      |     |     |
| ID.105502.                                                                                                                                                                                              | da 8 a 12              |                                        |     |     |                                                                  |     |     |                                           |     |     |
| ID.105503.                                                                                                                                                                                              | da 13 a 19             |                                        |     |     |                                                                  |     |     |                                           |     |     |
| ID.105504.                                                                                                                                                                                              | da 20 a 24             |                                        |     |     |                                                                  |     |     |                                           |     |     |
| ID.105505.                                                                                                                                                                                              | da 25 a 37             |                                        |     |     |                                                                  |     |     |                                           |     |     |
| ID.105506.                                                                                                                                                                                              | da 38 a 48             | 2,60                                   |     |     | 2,90                                                             |     |     | 2,20                                      |     |     |
| ID.105507.                                                                                                                                                                                              | da 49 a 60             |                                        |     |     |                                                                  |     |     |                                           |     |     |
| ID.105508.                                                                                                                                                                                              | oltre 60               |                                        |     |     |                                                                  |     |     |                                           |     |     |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                        | 0,5                                    |     |     |                                                                  |     |     |                                           |     |     |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                        | 0,25                                   |     |     |                                                                  |     |     |                                           |     |     |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 71

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 6 - CAVI MULTIPOLARI**

| Codice                                                                                                           | Numero<br>conduttori<br><br>cavo | Tipo di posa                           |     |     |                                                                    |     |     |                                                                                             |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
|                                                                                                                  |                                  | Appoggiati su<br>passerelle            |     |     | Fissati in vista su<br>qualsiasi tipo di<br>struttura (ogni 30 cm) |     |     | Fissati in vista su qualsiasi<br>tipo di struttura con<br>portacavi "ZENNARO" o<br>similari |     |     |
|                                                                                                                  |                                  | Sezione del conduttore mm <sup>2</sup> |     |     |                                                                    |     |     |                                                                                             |     |     |
|                                                                                                                  |                                  | 0,8                                    | 1,5 | 2,5 | 0,8                                                                | 1,5 | 2,5 | 0,8                                                                                         | 1,5 | 2,5 |
|                                                                                                                  |                                  | 1                                      | 2   | 3   | 4                                                                  | 5   | 6   | 7                                                                                           | 8   | 9   |
|                                                                                                                  |                                  | €/m                                    | €/m | €/m | €/m                                                                | €/m | €/m | €/m                                                                                         | €/m | €/m |
| ID.105601.                                                                                                       | da 5 a 7                         | 1,80                                   |     |     | 4,00                                                               |     |     | 2,50                                                                                        |     |     |
| ID.105602.                                                                                                       | da 8 a 12                        |                                        |     |     |                                                                    |     |     |                                                                                             |     |     |
| ID.105603.                                                                                                       | da 13 a 19                       |                                        |     |     |                                                                    |     |     |                                                                                             |     |     |
| ID.105604.                                                                                                       | da 20 a 24                       |                                        |     |     |                                                                    |     |     |                                                                                             |     |     |
| ID.105605.                                                                                                       | da 25 a 37                       |                                        |     |     |                                                                    |     |     |                                                                                             |     |     |
| ID.105606.                                                                                                       | da 38 a 48                       |                                        |     |     |                                                                    |     |     |                                                                                             |     |     |
| ID.105607.                                                                                                       | da 49 a 60                       | 2,20                                   |     |     | 4,80                                                               |     |     | 3,20                                                                                        |     |     |
| ID.105608.                                                                                                       | oltre 60                         |                                        |     |     |                                                                    |     |     |                                                                                             |     |     |
| – Il prezzo del recupero o del<br>rimontaggio si ottiene<br>moltiplicando il prezzo<br>della relativa voce per:  |                                  | 0,5                                    |     |     | 0,6                                                                |     |     | 0,5                                                                                         |     |     |
| – La voce sarà definita<br>sostituendo nel codice di<br>identificazione il numero 1<br>iniziale con 2            |                                  |                                        |     |     |                                                                    |     |     |                                                                                             |     |     |
| – Il prezzo dello smontaggio<br>senza recupero si ottiene<br>moltiplicando il prezzo<br>della relativa voce per: |                                  | 0,25                                   |     |     | 0,3                                                                |     |     | 0,25                                                                                        |     |     |
| – La voce sarà definita<br>sostituendo nel codice di<br>identificazione il numero 1<br>iniziale con 3            |                                  |                                        |     |     |                                                                    |     |     |                                                                                             |     |     |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 72

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 7 - CAVI CON ISOLAMENTO MINERALE**

| Codice     | Diametro esterno<br>del cavo<br>mm | Tipo di posa                          |                                      |                                     |                                      |
|------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
|            |                                    | In vista con gaffette<br>o fasce      |                                      | In<br>passerella                    |                                      |
|            |                                    | Guaina<br>esterna in Cu<br>o Cu - PVC | Guaina<br>esterna in<br>acciaio inox | Guaina<br>esterna in Cu<br>o Cu-PVC | Guaina<br>esterna in<br>acciaio inox |
|            |                                    | 1                                     | 2                                    | 3                                   | 4                                    |
|            |                                    | €/m                                   | €/m                                  | €/m                                 | €/m                                  |
| ID.105701. | fino a 6                           | 4,70                                  |                                      | 1,80                                |                                      |
| ID.105702. | oltre 6 fino a 10                  |                                       |                                      |                                     |                                      |
| ID.105703. | oltre 10 fino a 14                 |                                       |                                      |                                     |                                      |
| ID.105704. | oltre 14                           | 6,50                                  |                                      | 2,70                                |                                      |

**Nota**

I cavi possono avere conduttori in qualsiasi numero ed essere di qualsiasi materiale.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 73

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 8 - PIATTINE RISCALDANTI**

| Codice                                                                                                                                                                                                                                                       | Caratteristica<br>della piattina W/m | Posa diretta su<br>apparecchiature o tubazioni |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      | Piattina<br>normale                            | Piattina<br>armata |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      | <b>1</b>                                       | <b>2</b>           |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      | €/m                                            | €/m                |
| ID.105801.                                                                                                                                                                                                                                                   | fino a 30                            | 3,10                                           |                    |
| ID.105802.                                                                                                                                                                                                                                                   | oltre 30                             |                                                |                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:</li><li>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3</li></ul> |                                      | 0,4                                            |                    |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 74

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 9 - CAVI A FIBRA OTTICA**

| Codice     | Diametro esterno<br>del cavo<br>Mm | Tipo di posa                |                                                                      |                             |
|------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|            |                                    | Infilati entro<br>tubazioni | Diretti interrati<br>con protezione<br>di sabbia o terra<br>vagliata | Appoggiati su<br>passerella |
|            |                                    | 1                           | 2                                                                    | 3                           |
|            |                                    | €/m                         | €/m                                                                  | €/m                         |
| ID.105901. | fino a 6                           | 1,10                        | 1,90                                                                 | 1,00                        |
| ID.105902. | oltre 6 fino a 10                  |                             |                                                                      |                             |
| ID.105903. | oltre 10 fino a 14                 |                             |                                                                      |                             |
| ID.105904. | oltre 14                           |                             |                                                                      |                             |

**Nota**

I cavi possono avere qualsiasi numero di fibre ottiche e qualsiasi tipo di protezione.

I cavi dovranno essere sempre e comunque posati in pezzatura unica e non potranno avere un raggio di curvatura minore a 15 volte il diametro esterno.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 75

ID \_ idh \_ 002

**SEZIONE 06****ALLACCIAMENTI CAVI E CONDUTTORI DI TERRA****Modalità di esecuzione**

Per le modalità di esecuzione l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'

**Tipi di cavi e conduttori**

Qualsiasi tipo di cavo e conduttore, compresi i cavi compensati e i conduttori di terra ad esclusione dei cavi a fibra ottica.

**Prezzi**

I prezzi per l'esecuzione degli allacciamenti comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- fornitura e posa in opera di tutti i materiali di consumo e degli accessori;
- prestazione delle attrezzature;
- asportazione, a seconda del tipo di cavo, delle guaine protettive, armatura o schermatura e degli isolanti per una lunghezza fino a 1,5 m; oltre vedere Tabella 6;
- taglio del cavo o del conduttore a misura;
- fornitura e posa dei capicorda a saldare o di qualsiasi altro tipo come prescritto dalla Committente, segnafile, nastri isolanti di vario tipo, cordicella di rame per la messa a terra dell'armatura o della schermatura del cavo, viti, dadi, controdadi, rondelle e quant'altro necessario per la esecuzione dell'allacciamento a regola d'arte;
- messa a terra dell'armatura o schermatura del cavo;
- ripristino dell'isolamento secondo le caratteristiche di ciascun tipo di cavo e successivo controllo dell'isolamento ripristinato;
- infilaggio del cavo o del conduttore attraverso gli imbocchi lisci o con pressacavo o con un altro sistema di tenuta dello strumento o delle apparecchiature da allacciare, compresa la perfetta sistemazione del tipo di attacco adottato, serraggio dei pressacavi e l'eventuale sigillatura con mastici;
- fissaggio del conduttore, con o senza capocorda, a qualsiasi tipo di morsettieria (a vite - Faston - a saldare - a wrappare, ecc.);
- ammassaggio e bloccaggio (del cavo o conduttore) meccanico a seconda del tipo di apparecchiature da allacciare;

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## **PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 76

ID \_ idh \_ 002

- esecuzione dell'allacciamento per la messa a terra dell'armatura o schermatura dei cavi, compresa la fornitura del capocorda;
- battitura per il controllo dell'allacciamento effettuato secondo lo schema;
- siglatura del cavo e dei conduttori con segnafile numerici e letterali;
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per l'esecuzione degli allacciamenti escludono:

....

### **Rimozione o ripristino di allacciamenti**

I codici relativi alla rimozione o ripristino degli allacciamenti della presente Sezione si riferiscono ad interventi isolati e comunque espressamente richiesti dalla Committente, in quanto tali operazioni sono normalmente già compensate dai prezzi relativi alla fase di recupero di apparecchiature e/o cavi. Le suddette operazioni saranno, in ogni caso, contabilizzate come rimozione o ripristino di allacciamenti senza capicorda. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

### **Singoli conduttori privi di morsettiera di appoggio**

Nei cavi multipli può succedere che non tutti i collegamenti dei singoli conduttori vengano allacciati a morsettiera, ma lasciati liberi ed arrotondati nel quadro o sottoquadro senza capicorda, battitura e siglatura. I prezzi relativi ai singoli allacciamenti sono indicati nelle Tabelle 2 e 3.

### **Smontaggio senza ripristino di allacciamenti**

Per lo smontaggio senza ripristino degli allacciamenti si intende la rimozione degli stessi con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo. In questa operazione è compreso il trasporto del materiale dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 77

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 1 - CONDUTTORI UNIPOLARI E CAVI BI-TRI-QUADRIPOolari**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Sezione<br>nominale del<br>conduttore<br>mm <sup>2</sup> | Tipo di cavo                      |                  |                                       |                  |                                                   |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                          | Senza armatura e/o<br>schermatura |                  |                                       |                  | Con armatura e/o<br>schermatura                   |                  |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                          | Unipolare                         |                  | Bipolare<br>Tripolare<br>Quadripolare |                  | Unipolare - Bipolare<br>Tripolare<br>Quadripolare |                  |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                          |                                   |                  | Tipo di allacciamento                 |                  |                                                   |                  |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                          | senza<br>capocorda                | con<br>capocorda | senza<br>capocorda                    | con<br>capocorda | senza<br>capocorda                                | con<br>capocorda |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                          | 1                                 | 2                | 3                                     | 4                | 5                                                 | 6                |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                          | €/cad                             | €/cad            | €/cad                                 | €/cad            | €/cad                                             | €/cad            |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                          | ID.106101.                        | fino a 1,5       | 3,30                                  | 4,00             | 5,00                                              | 6,00             |
| ID.106102.                                                                                                                                                                                              | oltre 1,5 a 2,5                                          |                                   |                  |                                       |                  |                                                   |                  |
| ID.106103.                                                                                                                                                                                              | oltre 2,5 a 6                                            |                                   |                  |                                       |                  |                                                   |                  |
| ID.106104.                                                                                                                                                                                              | oltre 6 a 16                                             |                                   |                  |                                       |                  |                                                   |                  |
| ID.106105.                                                                                                                                                                                              | oltre 16 a 35                                            |                                   |                  |                                       |                  |                                                   |                  |
| ID.106106.                                                                                                                                                                                              | oltre 35 a 70                                            | 5,90                              | 6,70             | 8,60                                  | 9,60             | 9,90                                              | 11,00            |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                                                          | 0,3                               |                  |                                       |                  |                                                   |                  |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                          | 0,15                              |                  |                                       |                  |                                                   |                  |



**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 78

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 2 - CAVI MULTIPOLARI**

| Codice                                                                                                                                                                                                                     | Numero<br>dei<br>conduttori<br>per cavo                      | Tipo di cavo                                    |                  |                    |                  |                    |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                              | Senza armatura e/o schermatura                  |                  |                    |                  |                    |                  |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                              | Sezione nominale del conduttore mm <sup>2</sup> |                  |                    |                  |                    |                  |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                              | 0,8                                             |                  | 1,5                |                  | 2,5                |                  |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                              | senza<br>capocorda                              | con<br>capocorda | senza<br>capocorda | con<br>capocorda | senza<br>capocorda | con<br>capocorda |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                              | 1                                               | 2                | 3                  | 4                | 5                  | 6                |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                              | €/cad                                           | €/cad            | €/cad              | €/cad            | €/cad              | €/cad            |
|                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106201.                                                                                                                                                                                                                 | da 5 a 7                                                     | 2,00                                            | 2,20             | 2,00               | 2,20             | 2,20               | 2,30             |
| ID.106202.                                                                                                                                                                                                                 | da 8 a 12                                                    |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106203.                                                                                                                                                                                                                 | da 13 a 19                                                   |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106204.                                                                                                                                                                                                                 | da 20 a 24                                                   |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106205.                                                                                                                                                                                                                 | da 25 a 37                                                   |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106206.                                                                                                                                                                                                                 | da 38 a 48                                                   |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106207.                                                                                                                                                                                                                 | da 49 a 60                                                   | 1,30                                            | 1,50             | 1,40               | 1,60             | 1,50               | 1,70             |
| ID.106208.                                                                                                                                                                                                                 | oltre 60                                                     |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106209.                                                                                                                                                                                                                 | Singoli conduttori<br>privi di<br>morsettiere di<br>appoggio | 1,40                                            | ---              | 1,50               | ---              | 1,60               | ---              |
| – Il prezzo del recupero o del<br>rimontaggio si ottiene<br>moltiplicando il prezzo della<br>relativa voce per:<br>– La voce sarà definita<br>sostituendo nel codice di<br>identificazione il numero 1<br>iniziale con 2   |                                                              | 0,3                                             |                  |                    |                  |                    |                  |
| – Il prezzo dello smon-taggio<br>senza recupero si ottiene<br>moltiplicando il prezzo della<br>relativa voce per:<br>– La voce sarà definita<br>sostituendo nel codice di<br>identificazione il numero 1<br>iniziale con 3 |                                                              | 0,15                                            |                  |                    |                  |                    |                  |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 79

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 3 - CAVI MULTIPOLARI**

| Codice                                                                                                                                                                                                                                                       | Numero<br>dei<br>conduttori<br>per cavo                      | Tipo di cavo                                    |                  |                    |                  |                    |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              | Con armatura e/o schermatura                    |                  |                    |                  |                    |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              | Sezione nominale del conduttore mm <sup>2</sup> |                  |                    |                  |                    |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              | 0,8                                             |                  | 1,5                |                  | 2,5                |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              | senza<br>capocorda                              | con<br>capocorda | senza<br>capocorda | con<br>capocorda | senza<br>capocorda | con<br>capocorda |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              | 1                                               | 2                | 3                  | 4                | 5                  | 6                |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              | €/cad                                           | €/cad            | €/cad              | €/cad            | €/cad              | €/cad            |
| ID.106301.                                                                                                                                                                                                                                                   | da 5 a 7                                                     | 2,20                                            | 2,30             | 2,20               | 2,40             | 2,30               | 2,40             |
| ID.106302.                                                                                                                                                                                                                                                   | da 8 a 12                                                    |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106303.                                                                                                                                                                                                                                                   | da 13 a 19                                                   |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106304.                                                                                                                                                                                                                                                   | da 20 a 24                                                   |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106305.                                                                                                                                                                                                                                                   | da 25 a 37                                                   |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106306.                                                                                                                                                                                                                                                   | da 38 a 48                                                   | 1,50                                            | 1,70             | 1,60               | 1,70             | 1,70               | 1,80             |
| ID.106307.                                                                                                                                                                                                                                                   | da 49 a 60                                                   |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106308.                                                                                                                                                                                                                                                   | oltre 60                                                     |                                                 |                  |                    |                  |                    |                  |
| ID.106309.                                                                                                                                                                                                                                                   | Singoli<br>conduttori privi<br>di morsettiere di<br>appoggio | 1,60                                            | ---              | 1,60               | ---              | 1,70               | ---              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:</li><li>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2</li></ul>  |                                                              | 0,3                                             |                  |                    |                  |                    |                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:</li><li>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3</li></ul> |                                                              | 0,15                                            |                  |                    |                  |                    |                  |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 80

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 4 - CAVI CON ISOLAMENTO MINERALE**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Sezione<br>nominale del<br>conduttore mm <sup>2</sup> | Numero dei conduttori per cavo |       |       |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                       | 1                              | 2     | 3     | 4     | 7     |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                       | 1                              | 2     | 3     | 4     | 5     |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                       | €/cad                          | €/cad | €/cad | €/cad | €/cad |
| ID.106401.                                                                                                                                                                                              | fino a 1                                              | 9,60                           | 13,00 | 16,00 | 19,00 | 22,00 |
| ID.106402.                                                                                                                                                                                              | oltre 1 fino a 2                                      |                                |       |       |       |       |
| ID.106403.                                                                                                                                                                                              | oltre 2 fino a 4                                      |                                |       |       |       |       |
| ID.106404.                                                                                                                                                                                              | oltre 4                                               |                                |       |       |       |       |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                                                       | 0,6                            |       |       |       |       |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                       | 0,3                            |       |       |       |       |

**Nota**

I prezzi sono riferiti all'allacciamento del cavo e non del singolo conduttore.

I prezzi comprendono anche la confezione e la sigillatura del terminale che dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni del fornitore, con gli appositi materiali ed attrezzature.

I prezzi per l'esecuzione degli allacciamenti escludono la sola fornitura dei materiali speciali forniti con il cavo.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 81

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 5 - PIATTINE RISCALDANTI**

| Codice                                                                                                                                                                                                           | Caratteristica<br>della piattina<br>W/m | Piattina normale | Piattina armata |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                  |                                         | 1                | 2               |
|                                                                                                                                                                                                                  |                                         | €/cad            | €/cad           |
| ID.106501.                                                                                                                                                                                                       | fino a 30                               | 14,00            |                 |
| ID.106502.                                                                                                                                                                                                       | oltre 30                                |                  |                 |
| - Il prezzo dello smontaggio senza recupero si<br>ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce<br>per:<br>- La voce sarà definita sostituendo nel codice di<br>identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                         | 0,4              |                 |

**Nota**

I prezzi della Tabella 5 sono riferiti all'allacciamento del cavo e non del singolo conduttore.

I prezzi comprendono anche la confezione e la sigillatura del terminale che dovranno essere eseguiti secondo le prescrizioni del fornitore, con gli appositi materiali ed attrezzature.

I prezzi per l'esecuzione degli allacciamenti escludono la sola fornitura dei materiali speciali forniti con il cavo.

**TAB. 6 - ESECUZIONE TESTE DI CAVI**

| Codice     | Numero dei<br>conduttori<br>per cavo | Lunghezza cavo da sguainare |             |
|------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------|
|            |                                      | 1,5÷2,5 m                   | oltre 2,5 m |
|            |                                      | 1                           | 2           |
|            |                                      | €/cad                       | €/cad       |
| ID.106601. | da 5 a 7                             | 4,00                        | 4,60        |
| ID.106602. | da 8 a 12                            |                             |             |
| ID.106603. | da 13 a 19                           |                             |             |
| ID.106604. | da 20 a 24                           |                             |             |
| ID.106605. | da 25 a 37                           |                             |             |
| ID.106606. | da 38 a 48                           |                             |             |

**Nota**

I prezzi sopra esposti sono da considerarsi aggiuntivi a quelli indicati nelle Tabelle 2 e 3.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 82

ID \_ idh \_ 002

### SEZIONE 07

## CONNESSIONI CAVI E CONDUTTORI DI TERRA

### Modalità di esecuzione

Per le modalità di esecuzione l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

### Tipi di cavi e conduttori

Cavi e conduttori di qualsiasi tipo.

### Prezzi

I prezzi per l'esecuzione delle connessioni comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- fornitura e posa in opera di tutti i materiali di consumo e degli accessori di montaggio;
- prestazioni delle attrezzature;
- asportazione, a seconda del tipo di cavo, delle guaine protettive, armature o schermature e degli isolanti;
- taglio del cavo o del conduttore a misura;
- fornitura e posa dei connettori a compressione, a saldare o di qualsiasi altro tipo, come prescritto dalla Committente, morsetti volanti o tubolari, ecc., morsetti per la continuità metallica delle armature, segnafile, nastri isolanti di vario tipo a seconda del tipo di cavo, cordicella di rame, stagno e quant'altro necessario per l'esecuzione a regola d'arte della connessione;
- esecuzione delle saldature quando richieste dalla Committente;
- ripristino degli isolamenti secondo le caratteristiche di ciascun tipo di cavo e successivo controllo dell'isolamento ripristinato;
- ripristino della continuità metallica dell'armatura o della schermatura del cavo secondo le caratteristiche di ciascun tipo di cavo;
- ammassaggio e bloccaggio (del cavo o conduttore) a seconda del tipo di apparecchiatura in cui viene effettuata la connessione;
- battitura per il controllo delle connessioni effettuate secondo lo schema;
- siglatura dei conduttori per le connessioni effettuate entro scatole, cassette od apparecchiature, con segnafile numerico e letterale;
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 83

ID \_ idh \_ 002

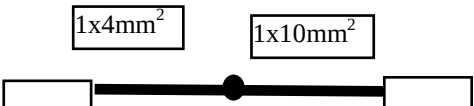
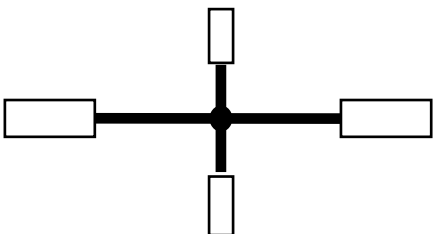
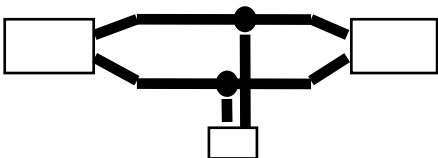
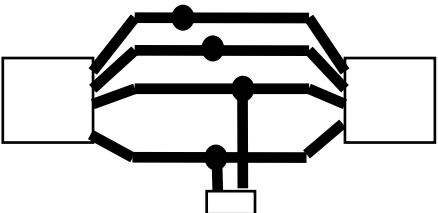
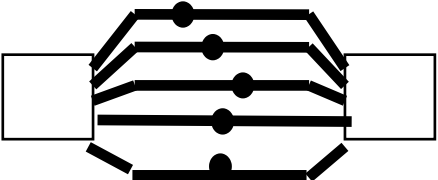
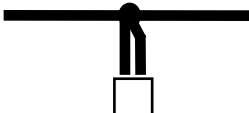
I prezzi per l'esecuzione delle connessioni escludono:

.....

### **Rimozione o ripristino di connessioni**

I codici relativi alla rimozione o ripristino di connessioni della presente Sezione si riferiscono ad interventi isolati e comunque espressamente richiesti dalla Committente, in quanto tali operazioni sono normalmente già compensate dai prezzi relativi alla fase di recupero di apparecchiature e/o cavi. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ESEMPI PER LA DETERMINAZIONE DELLA QUANTITÀ' DEI SINGOLI  
PUNTI DI CONNESSIONE DA CONTABILIZZARE**

| Tipo di connessione                                                                 | Descrizione del lavoro                                  | Numero dei morsetti o dei connettori da impiegare | Numero dei punti singoli di connessione da contabilizzare |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|    | Connessione di due cavi unipolari                       | 1                                                 | 1<br>per cavo di sezione 1 x 10 mm <sup>2</sup>           |
|   | Connessione di quattro cavi unipolari                   | 1                                                 | 1                                                         |
|  | Connessione di tre cavi bipolari                        | 2                                                 | 2                                                         |
|  | Connessione di due conduttori                           | 1                                                 | 1                                                         |
|  | Connessione di due cavi quadripolari e un cavo bipolare | 4                                                 | 4                                                         |
|  | Connessione di due cavi a cinque conduttori             | 5                                                 | 5                                                         |
|  | Connessione di due conduttori e un cavo<br>Unipolare    | 1                                                 | 1                                                         |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 85

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 1 - CONDUTTORI UNIPOLARI E CAVI BI-TRI-QUADRIPOLEARI**

| Codice                                                                                                                                                                                                                                                 | Sezione<br>nominale del<br>conduttore<br>mm <sup>2</sup> | Tipo di cavo                                   |                                                          |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          | Unipolare<br>senza armatura<br>e/o schermatura | Bi-tri-quadripolare<br>senza armatura<br>e/o schermatura | Bi-tri-quadripolare<br>con armatura<br>e/o schermatura |
|                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          | 1                                              | 2                                                        | 3                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          | €/cad                                          | €/cad                                                    | €/cad                                                  |
| ID.107101.                                                                                                                                                                                                                                             | fino a 1,5                                               | 6,00                                           | 8,00                                                     | 9,00                                                   |
| ID.107102.                                                                                                                                                                                                                                             | oltre 1,5 a 2,5                                          |                                                |                                                          |                                                        |
| ID.107103.                                                                                                                                                                                                                                             | oltre 2,5 a 6                                            |                                                |                                                          |                                                        |
| ID.107104.                                                                                                                                                                                                                                             | oltre 6 a 16                                             |                                                |                                                          |                                                        |
| ID.107105.                                                                                                                                                                                                                                             | oltre 16 a 35                                            | 8,20                                           | 11,00                                                    | 12,00                                                  |
| ID.107106.                                                                                                                                                                                                                                             | oltre 35 a 70                                            | 13,00                                          | 18,00                                                    | 20,00                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Il prezzo di rimozione o ripristino si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:</li><li>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2</li></ul> |                                                          | 0,4                                            |                                                          |                                                        |



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 86

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 2 - CAVI MULTIPOLARI**

| Codice                                                                                                                                                                                            | Numero dei conduttori per cavo | Tipo di cavo                                    |       |       |                              |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|------------------------------|-------|-------|
|                                                                                                                                                                                                   |                                | Senza armatura e/o schermatura                  |       |       | Con armatura e/o schermatura |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   |                                | Sezione nominale del conduttore mm <sup>2</sup> |       |       |                              |       |       |
|                                                                                                                                                                                                   |                                | 0,8                                             | 1,5   | 2,5   | 0,8                          | 1,5   | 2,5   |
|                                                                                                                                                                                                   |                                | 1                                               | 2     | 3     | 4                            | 5     | 6     |
|                                                                                                                                                                                                   |                                | €/cad                                           | €/cad | €/cad | €/cad                        | €/cad | €/cad |
| ID.107201.                                                                                                                                                                                        | da 5 a 7                       | 4,30                                            |       |       |                              |       |       |
| ID.107202.                                                                                                                                                                                        | da 8 a 12                      |                                                 |       |       |                              |       |       |
| ID.107203.                                                                                                                                                                                        | da 13 a 19                     |                                                 |       |       |                              |       |       |
| ID.107204.                                                                                                                                                                                        | da 20 a 24                     |                                                 |       |       |                              |       |       |
| ID.107205.                                                                                                                                                                                        | da 25 a 37                     | 3,20                                            |       |       |                              |       |       |
| ID.107206.                                                                                                                                                                                        | da 38 a 48                     |                                                 |       |       |                              |       |       |
| ID.107207.                                                                                                                                                                                        | da 49 a 60                     |                                                 |       |       |                              |       |       |
| ID.107208.                                                                                                                                                                                        | oltre 60                       |                                                 |       |       |                              |       |       |
| – Il prezzo di rimozione o ripristino si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2 |                                | 0,4                                             |       |       |                              |       |       |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 87

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 3 - CAVI CON ISOLAMENTO MINERALE**

| Codice     | Sezione<br>nominale<br>del conduttore<br>mm <sup>2</sup> | Esecuzione normale             |       |       |       | Esecuzione antideflagrante |       |       |       |
|------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|----------------------------|-------|-------|-------|
|            |                                                          | Numero dei conduttori per cavo |       |       |       |                            |       |       |       |
|            |                                                          | 1                              | 2     | 3     | 4     | 1                          | 2     | 3     | 4     |
|            |                                                          | 1                              | 2     | 3     | 4     | 5                          | 6     | 7     | 8     |
|            |                                                          | €/cad                          | €/cad | €/cad | €/cad | €/cad                      | €/cad | €/cad | €/cad |
| ID.107301. | fino a 1                                                 | 25,00                          |       | 36,00 |       | 28,00                      |       | 39,00 |       |
| ID.107302. | oltre 1 fino a 2                                         |                                |       |       |       |                            |       |       |       |
| ID.107303. | oltre 2 fino a 4                                         |                                |       |       |       |                            |       |       |       |
| ID.107304. | oltre 4                                                  |                                |       |       |       |                            |       |       |       |

**Nota**

I prezzi sono riferiti alla connessione del cavo e non del singolo conduttore.

I prezzi comprendono anche la confezione e la sigillatura dei terminali che dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni del fornitore, con gli appositi materiali ed attrezzature.

I prezzi per l'esecuzione delle connessioni escludono la sola fornitura dei materiali speciali forniti con il cavo.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 88

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 4 - PIATTINE RISCALDANTI**

| Codice     | Caratteristica<br>della piattina<br>W/m | Esecuzione |        |                 |
|------------|-----------------------------------------|------------|--------|-----------------|
|            |                                         | normale    | armata | antideflagrante |
|            |                                         | 1          | 2      | 3               |
|            |                                         | €/cad      | €/cad  | €/cad           |
| ID.107401. | fino a 30                               | 29,00      |        |                 |
| ID.107402. | oltre 30                                |            |        |                 |

**Nota**

I prezzi sono riferiti alla connessione del cavo e non del singolo conduttore.

I prezzi comprendono anche la confezione e la sigillatura dei terminali che dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni del fornitore, con gli appositi materiali ed attrezzature.

I prezzi per l'esecuzione delle connessioni escludono la sola fornitura dei materiali speciali forniti con il cavo.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 89

ID \_ idh \_ 002

**SEZIONE 08****POSA RETE ARIA ALIMENTAZIONE STRUMENTI****Modalità di posa in opera**

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

**Tipi di posa**

Il tipo di posa dei tubi potrà essere uno dei seguenti:

- posa in opera di tubi fissati in vista su qualsiasi tipo di struttura;
- posa in opera di tubi interrati, in cunicolo od annegati in calcestruzzo.

**Misurazione dei tubi**

- Tubi posati in vista  
La misurazione verrà effettuata dal punto di attacco al collettore di stabilimento al punto di collegamento con le utenze o con i barilotti distributori. Qualora lungo il tratto di linea in tubo avente diametro costante siano installate valvole, raccordi, essiccatori, apparecchiature varie, la misura del tubo verrà effettuata senza interruzione considerando pertanto tubo anche la lunghezza dei raccordi, valvole, ecc.  
Qualora per comodità la misurazione si effettui a tratti (da valvola a valvola), la misurazione verrà eseguita da mezzeria a mezzeria della valvola o dell'apparecchio.
- Tubi interrati, in cunicolo od annegati in massello di calcestruzzo  
I tubi posati in opera interrati verranno misurati a scavo aperto.  
I tubi annegati in calcestruzzo verranno misurati prima del getto del calcestruzzo per la formazione del massello.
- Rinterro scavi per posa tubi interrati  
La misurazione del rinterro verrà effettuata senza eseguire detrazioni corrispondenti al volume dei tubi interrati.
- Rinterro scavi per posa tubi annegati in massello di calcestruzzo  
La misurazione del rinterro verrà effettuata eseguendo la detrazione corrispondente al volume del massello di calcestruzzo e delle tubazioni.
- Variazioni di posa in opera

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 90

ID \_ idh \_ 002

Le variazioni di posa per una stessa linea di tubo non verranno contabilizzate qualora le singole variazioni non siano superiori a 2 m; pertanto tutto il tubo verrà contabilizzato secondo il sistema di posa preponderante.

Qualora i tratti di linea precedenti e seguenti la variazione siano posati con sistemi diversi, la variazione di posa contenuta entro i 2 m, verrà contabilizzata secondo il sistema di posa del tratto maggiore.

Qualora la variazione di posa sia superiore a 2 m il tratto di tubo interessato dalla variazione verrà contabilizzato secondo il suo sistema di posa.

### Prezzi

I prezzi per la posa in opera comprendono;

- ogni onere per il prelievo e carico del tubo e del materiale vario da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- prestazioni delle attrezzature;
- fornitura e posa in opera di tutti i materiali di consumo;
- fornitura, costruzione e posa dei supporti fino a 7 kg; fornitura e posa degli accessori di montaggio (gaffette in ghisa zincata, cavallotti, viti, dadi, controdadi, zanche, chiodi a sparo, tasselli e quant'altro necessario per il fissaggio in vista a seconda del sistema di posa del tubo);
- esecuzione dei fori per il fissaggio dei tubi in vista ed attraversamento di strutture metalliche di qualsiasi tipo;
- taglio a misura del tubo;
- filettatura delle estremità delle barre dei tubi;
- fornitura del nastro di teflon, mastici di qualsiasi tipo, stoppa, pasta verde, ecc.;
- posa della raccorderia filettata o da saldare necessaria per la realizzazione della rete aria dall'attacco al collettore di alimentazione al barilotto distributore escluso;
- ogni prestazione di muratore e/o carpentiere per il fissaggio dei tubi e dei relativi supporti in vista su strutture in muratura o calcestruzzo, compresa la fornitura dei materiali necessari;
- ogni onere per il versamento a lavori ultimati, del tubo prelevato in eccesso e degli sfridi di lavorazione al magazzino della Committente od in altro punto qualsiasi entro la cinta dello stabilimento.  
Il tubo restituito dovrà essere misurato dall'Appaltatore e controllato da un incaricato della Committente;
- controllo e prove di tenuta dell'intera rete aria;
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m al possibile piano di appoggio.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- la posa e la fornitura delle valvole;

- la fornitura dei raccordi a tre pezzi, riduzioni, manicotti, nippli, ecc.;
- la fornitura, la costruzione e la posa dei supporti oltre i 7 kg che verranno contabilizzati con gli appositi codici della Sezione 24 – OPERE IN FERRO;
- esecuzione degli scavi, attraversamenti, rinterri, getti di calcestruzzo, costruzione dei cunicoli che verranno contabilizzate con gli appositi codici della Sezione 25 - OPERE EDILI;

### **Recupero tubi**

I prezzi per il recupero comprendono:

- prestazioni delle attrezzature;
- ogni onere derivante dalle operazioni di smontaggio compresi supporti, raccorderie e valvolame facenti parte della linea stessa, nonché la selezione dei materiali recuperabili e non;
- ogni onere per il carico dei materiali recuperati, il trasporto, l'eventuale pesatura e lo scarico degli stessi alla discarica o in altro punto qualsiasi entro la cinta dello stabilimento ed il riordino della zona in cui è stato effettuato il lavoro. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera

I prezzi per il recupero escludono:

- esecuzione degli scavi, attraversamenti, rinterri, demolizioni di getti di calcestruzzo, che verrà contabilizzata con gli appositi codici della Sezione 25 - OPERE EDILI.

### **Smontaggio senza recupero tubi**

I prezzi dello smontaggio senza recupero comprendono:

- prestazioni delle attrezzature;
- ogni onere derivante dalle operazioni di smontaggio compresi supporti, raccorderie e valvolame facenti parte della linea stessa;
- ogni onere per il carico dei materiali recuperati, il trasporto, lo scarico degli stessi alla discarica o in altro punto qualsiasi entro la cinta dello stabilimento ed il riordino della zona in cui è stato effettuato il lavoro. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 92

ID \_ idh \_ 002

### DISTANZE MASSIME FRA I SUPPORTI PER I TUBI FISSATI IN VISTA

| Diametro nominale<br>del tubo | Distanza massima<br>in metri | Diametro nominale<br>del tubo | Distanza massima<br>in metri |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1/2" - 3/4                    | 2,00                         | 2" - 2.1/2"                   | 3,00                         |
| 1"                            | 2,00                         | 3"                            | 4,00                         |
| 1.1/4" - 1.1/2"               | 2,50                         | 4"                            | 4,00                         |

Le suddette distanze saranno opportunamente ridotte se nella campata sono inserite valvole, apparecchiature, ecc. ed il fissaggio dovrà essere effettuato in prossimità delle stesse.

La distanza massima fra i supporti di più tubi affiancati aventi diametri diversi dovrà essere uguale a quella prescritta per il tubo di diametro minore.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 93

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 1 - TUBAZIONI**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Diametro nominale | Tipo di posa                                  |                 |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                   | In vista<br>su qualsiasi tipo<br>di struttura |                 | Interrato in cunicolo<br>od annegato<br>in calcestruzzo |
|                                                                                                                                                                                                         |                   | Tipo di tubo                                  |                 |                                                         |
|                                                                                                                                                                                                         |                   | Acciaio al carbonio<br>o zincato              | Acciaio<br>inox | Acciaio al carbonio<br>o zincato                        |
|                                                                                                                                                                                                         |                   | 1                                             | 2               | 3                                                       |
|                                                                                                                                                                                                         |                   | €/m                                           | €/m             | €/m                                                     |
| ID.108101.                                                                                                                                                                                              | fino a 1/2"       | 10,00                                         |                 |                                                         |
| ID.108102.                                                                                                                                                                                              | 3/4"              |                                               |                 |                                                         |
| ID.108103.                                                                                                                                                                                              | 1"                |                                               |                 |                                                         |
| ID.108104.                                                                                                                                                                                              | 1.1/2"            | 18,00                                         |                 |                                                         |
| ID.108105.                                                                                                                                                                                              | 2"                |                                               |                 |                                                         |
| ID.108106.                                                                                                                                                                                              | 2.1/2"            |                                               |                 |                                                         |
| ID.108107.                                                                                                                                                                                              | 3"                |                                               |                 |                                                         |
| ID.108108.                                                                                                                                                                                              | 4"                |                                               |                 |                                                         |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2                    |                   | 0,4                                           |                 |                                                         |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                   | 0,2                                           |                 |                                                         |



|                                                                                                                                                                                 |                                                                           |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <b>PREZZIARIO</b><br><br><i>Prezziario<br/>lavori elettro-strumentali</i> | Pagina 94<br><br>ID _ idh _ 002 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|

**TAB. 2 - COSTRUZIONE DI DERIVAZIONI SU TUBAZIONI IN VISTA, CON  
DN ≤ 2", GIA' POSATE**

| Codice     | Diametro<br>nominale della<br>derivazione | Mediante inserzione<br>di T filettato sulla<br>tubazione | Mediante foratura<br>e saldatura<br>sulla tubazione |                 |
|------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|
|            |                                           | di acciaio zincato                                       | di acciaio al carbonio                              | di acciaio inox |
|            |                                           | <b>1</b>                                                 | <b>2</b>                                            | <b>3</b>        |
|            |                                           | <b>€/cad</b>                                             | <b>€/cad</b>                                        | <b>€/cad</b>    |
| ID.108201. | fino a 1"                                 | 14,00                                                    | 13,00                                               | 18,00           |

**Nota**

I prezzi comprendono anche il montaggio del nipplo, della valvola di intercettazione e del tappo di chiusura.

**TAB. 3 - COSTRUZIONE DI COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE ARIA  
STRUMENTI CON TUBO DI QUALSIASI DIAMETRO**

| Codice     | Diametro<br>Nominale<br>della derivazione | Su collettore<br>di<br>acciaio al carbonio | Su collettore<br>di<br>rame e sue leghe | Su collettore<br>di<br>acciaio inox |
|------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
|            |                                           | <b>1</b>                                   | <b>2</b>                                | <b>3</b>                            |
|            |                                           | <b>€/deriv.</b>                            | <b>€/deriv.</b>                         | <b>€/deriv.</b>                     |
| ID.108301. | fino a 3/8"                               | 10,00                                      | 12,00                                   | 13,00                               |
| ID.108302. | oltre 3/8" fino a 3/4"                    |                                            |                                         |                                     |

**Nota**

La posa del collettore sarà contabilizzata con i codici della Tabella 1 colonna 1 (i collettori di rame e sue leghe verranno contabilizzati con i codici della Tabella 1 colonna 2).

La costruzione del collettore di distribuzione consiste nella foratura del collettore, saldatura o filettatura del nipplo, montaggio della valvolina di intercettazione o tappo di chiusura e verrà contabilizzata in base al numero delle derivazioni, secondo la presente Tabella.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 95

ID \_ idh \_ 002

### SEZIONE 09

#### POSA TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO PNEUMATICO

##### Modalità di posa in opera

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

##### Tipi di tubazioni e materiali

Le tubazioni da porre in opera potranno essere dei seguenti tipi:

- tubi di rame trafilati, nudi o rivestiti, singoli o multipli;
- tubi in acciaio inox trafilati, singoli o multipli;
- tubi in PVC o similari, singoli o multipli.

##### Prezzi

I prezzi per la posa in opera comprendono:

- ogni onere per prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- prestazioni delle attrezzature;
- fornitura e posa in opera di tutti i materiali di consumo e degli accessori di montaggio;
- fornitura dei manicotti di giunzione;
- taglio a misura del tubo ed esecuzione delle piegature necessarie sia a freddo che a caldo;
- posa dei tubi semplici e multipli su passerelle, entro tubi o cunicoli già predisposti, compresa la rimozione degli elementi di chiusura delle canalette, passerelle, cunicoli interni ed il loro ripristino a posa ultimata;
- posa della raccorderia in ottone o in acciaio del tipo Ermeto, intermedi a T, a croce, Parker o similari a compressione;
- esecuzione di tutte le saldature intermedie di giunzione o di smistamento;
- pulizia interna dei tubi a mezzo soffiatura;
- individuazione dei terminali dei tubi mediante contrassegno con targhette accettate dalla Committente (di fornitura dell'Appaltatore);
- prove di tenuta da effettuarsi a lavoro ultimato con apparecchiature intercettate;
- ogni onere per il versamento, a lavori ultimati, del tubo prelevato in eccesso e degli sfridi di lavorazione al magazzino della Committente od in un altro punto qualsiasi entro la cinta dello stabilimento. Il tubo restituito dovrà essere misurato e pesato dall'Appaltatore e controllato da un incaricato della Committente;

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 96

ID \_ idh \_ 002

- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- fornitura e posa di valvole contabilizzate con i codici della Sezione 12 - POSA ACCESSORI;
- collegamenti terminali delle tubazioni agli attacchi predisposti sulle morsettiere del quadro e degli strumenti contabilizzati con gli appositi codici della Sezione 11 - ALLACCIAMENTI TUBAZIONI;
- esecuzione degli scavi, rinterri, getti di calcestruzzo, costruzione di cunicoli che verranno contabilizzate con gli appositi codici della Sezione 25 - OPERE EDILI;
- costruzione ed installazione delle passerelle necessarie alla sistemazione delle tubazioni, contabilizzate con gli appositi codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO;

### Recupero tubazioni

Per recupero dei tubi di collegamento pneumatico si intende disconnettere gli stessi dai rispettivi allacciamenti, smontaggio della raccorderia e valvolame e quant'altro facente parte delle linee stesse; la selezione dei materiali riutilizzabili, con pesatura quando richiesta, ed il trasporto dei materiali recuperati in qualsiasi punto dello stabilimento.

Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

### Smontaggio senza recupero

Per smontaggio senza recupero dei tubi di collegamento pneumatico si intende disconnettere gli stessi dai rispettivi allacciamenti e quant'altro facente parte delle linee, con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo ed il trasporto dei materiali recuperati in qualsiasi punto dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 97

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 1 - TUBAZIONI**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Tipo di tubo           | Diametro<br>Esterno<br>(del tubo<br>Singolo)<br>Mm | Tipo di materiale                   |                 |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                        |                                                    | Rame,<br>alluminio,<br>rame viplato | Acciaio<br>inox | PVC<br>o<br>similari |
|                                                                                                                                                                                                         |                        |                                                    | 1                                   | 2               | 3                    |
|                                                                                                                                                                                                         |                        |                                                    | €/m                                 | €/m             | €/m                  |
| ID.109101.                                                                                                                                                                                              | Singolo                | 6                                                  | 3,60                                | 4,50            | 1,60                 |
| ID.109102.                                                                                                                                                                                              |                        | 8                                                  |                                     |                 |                      |
| ID.109103.                                                                                                                                                                                              |                        | 10                                                 |                                     |                 |                      |
| ID.109104.                                                                                                                                                                                              |                        | oltre 10                                           |                                     |                 |                      |
| ID.109105.                                                                                                                                                                                              | Multiplo da 2 a 7 tubi | 6                                                  | 5,70                                | 8,50            | 4,50                 |
| ID.109106.                                                                                                                                                                                              | “ da 8 a 12            | 6                                                  | 8,70                                | 13,00           | 6,30                 |
| ID.109107.                                                                                                                                                                                              | “ da 13 a 24           | 6                                                  |                                     |                 |                      |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2                    |                        |                                                    | 0,5                                 |                 |                      |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                        |                                                    | 0,25                                |                 |                      |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 98

ID \_ idh \_ 002

### SEZIONE 10

#### POSA DI TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO AL PROCESSO E TRACCIAMENTO VAPORE

##### Modalità di posa in opera

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

##### Tipi di tubazioni e materiali

Le tubazioni da porre in opera potranno essere dei seguenti tipi:

- tubi in acciaio al carbonio trafilati o filettabili di qualsiasi rating UNI, ANSI, DIN o di una qualsiasi altra norma definita dalla Committente;
- tubi in acciaio inox trafilati o filettabili di qualsiasi rating, UNI, ANSI, DIN o di una qualsiasi altra norma definita dalla Committente;
- tubi in rame o sue leghe trafilati o filettabili di qualsiasi rating UNI, ANSI, DIN o di una qualsiasi altra norma definita dalla Committente;
- tubi in PVC.

##### Prezzi

I prezzi per la posa in opera comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- prestazioni delle attrezzature;
- fornitura e posa in opera di tutti i materiali di consumo e degli accessori di montaggio;
- fornitura, costruzione e posa dei supporti fino a 7 kg; fornitura e posa di viti, dadi, controdadi, rondelle, bulloni a zanca, fascette metalliche o in materiale plastico, cavallotti, chiodi a sparo, tasselli e quant'altro necessario per il fissaggio delle tubazioni;
- esecuzione di tutti i fori necessari per il fissaggio delle tubazioni alle passerelle;
- taglio a misura dei tubi ed esecuzione delle piegature necessarie sia a freddo che a caldo;
- filettatura delle estremità per tubi filettabili;
- posa della raccorderia di qualsiasi tipo - manicotti - T - croci, ecc., sia saldata che filettata, come richiesto dalla Committente;

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 99

ID \_ idh \_ 002

- ogni prestazione di muratore e/o carpentiere per il fissaggio in vista delle tubazioni su qualsiasi tipo di struttura metallica, in muratura od in calcestruzzo, compresa la fornitura dei materiali necessari;
- pulizia interna dei tubi a mezzo soffiatura;
- controllo delle caratteristiche tecniche delle tubazioni in relazione al tipo di impianto realizzato;
- ogni onere per il versamento, a lavori ultimati, del tubo prelevato in eccesso e degli sfridi di lavorazione al magazzino della Committente od in un altro punto qualsiasi entro le cinta dello stabilimento. Il tubo restituito dovrà essere misurato o pesato dall'Appaltatore e controllato da un incaricato della Committente;
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- fornitura e posa di valvole (contabilizzate con i codici della Sezione 12 - POSA ACCESSORI);
- allacciamenti dei terminali della tubazione agli attacchi predisposti (contabilizzati con gli appositi codici della Sezione 11 ALLACCIAMENTI TUBAZIONI);
- esecuzione della saldatura di tenuta supplementare alla filettatura dove richiesta (compensata con i codici della Sezione 20 - ESECUZIONE SALDATURE SU TUBAZIONI);
- esecuzione degli scavi, attraversamenti, rinterri, getti di calcestruzzo, copertura e richiusura di tracce, costruzione di cunicoli che verranno contabilizzate con gli appositi codici della Sezione 25 - OPERE EDILI;
- fornitura, costruzione e posa delle passerelle di protezione delle tubazioni di collegamento al processo quando richieste o necessarie e di supporti oltre 7 kg saranno contabilizzate con i codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO;

### Recupero tubazioni

Per recupero dei tubi di collegamento al processo e tracciamento vapore si intende disconnettere gli stessi dai rispettivi allacciamenti, smontaggio della raccorderia e valvolame e quant'altro facente parte delle linee stesse; la selezione dei materiali riutilizzabili, con pesatura quando richiesta, ed il trasporto dei materiali recuperati in qualsiasi punto dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 100

ID \_ idh \_ 002

### **Smontaggio senza recupero tubazioni**

Per smontaggio senza recupero dei tubi di collegamento al processo e tracciamento vapore si intende disconnettere gli stessi dai rispettivi allacciamenti con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo ed il trasporto dei materiali recuperati in qualsiasi punto dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 101

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 1 - TUBAZIONI**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Tipo di tubo                                                                               | Diametro<br>nominale o<br>esterno<br>mm/pollici | Tipo di materiale   |                        |                 |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                                                 | rame<br>o alluminio | acciaio<br>al carbonio | acciaio<br>inox | PVC<br>o similari |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                                                 | 1                   | 2                      | 3               | 4                 |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                                                 | €/m                 | €/m                    | €/m             | €/m               |
| ID.110101.                                                                                                                                                                                              | Trafilato con raccor-<br>deria a pressione o<br>saldato a mezzo<br>manicotti               | 6                                               | 5,70                | 8,50                   | 10,50           | 2,90              |
| ID.110102.                                                                                                                                                                                              |                                                                                            | 8                                               |                     |                        |                 |                   |
| ID.110103.                                                                                                                                                                                              |                                                                                            | 10                                              |                     |                        |                 |                   |
| ID.110104.                                                                                                                                                                                              |                                                                                            | 12                                              |                     |                        |                 |                   |
| ID.110105.                                                                                                                                                                                              | Filettabile di<br>qualsiasi tipo con<br>accoppiamento<br>flangiato, filettato o<br>saldato | 1/4"                                            | -                   | 10,00                  | 13,00           | 8,60              |
| ID.110106.                                                                                                                                                                                              |                                                                                            | 3/8"                                            | -                   |                        |                 |                   |
| ID.110107.                                                                                                                                                                                              |                                                                                            | 1/2"                                            | -                   |                        |                 |                   |
| ID.110108.                                                                                                                                                                                              |                                                                                            | 3/4"                                            | -                   |                        |                 |                   |
| ID.110109.                                                                                                                                                                                              |                                                                                            | 1"                                              | -                   | 14,50                  | 21,00           | 12,50             |
| ID.110110.                                                                                                                                                                                              |                                                                                            | 1.1/2"                                          | -                   |                        |                 |                   |
| ID.110111.                                                                                                                                                                                              |                                                                                            | 2"                                              | -                   |                        |                 |                   |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2                    |                                                                                            |                                                 | 0,5                 |                        |                 |                   |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                                                            |                                                 | 0,25                |                        |                 |                   |

**TAB. 2 - COSTRUZIONE DI DERIVAZIONI SU TUBAZIONI IN VISTA CON  
DN≤1, GIA' POSATE**

| Codice     | Diametro<br>nominale della<br>derivazione | Mediante inserimento di T saldato<br>sulla tubazione |                 | Mediante foratura e saldatura<br>sulla tubazione |                 |
|------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|-----------------|
|            |                                           | di acciaio al carb.                                  | di acciaio inox | di acciaio al carb.                              | di acciaio inox |
|            |                                           | 1                                                    | 2               | 3                                                | 4               |
|            |                                           | €/deriv.                                             | €/deriv.        | €/deriv.                                         | €/deriv.        |
| ID.110201. | fino a 1/2"                               | 15,00                                                |                 |                                                  |                 |
| ID.110202. | oltre 1/2" fino a 1"                      |                                                      |                 |                                                  |                 |



|                                                                                                                                                             |                                                                                                            |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>CAPITOLATO E PREZIARIO</b></p> <p><i>Capitolato e Preziario<br/>per lavori di strumentazione</i></p> | <p>Pagina 102</p>     |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                            | <p>ID _ idh _ 002</p> |

## SEZIONE 11

### ALLACCIAMENTI TUBAZIONI

ESECUZIONE ALLACCIAMENTI TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO AL PROCESSO, DI ALIMENTAZIONE ARIA STRUMENTI, DI SEGNALI PNEUMATICI E DI TRACCIAMENTO VAPORE

#### Modalità di esecuzione

Per le modalità di esecuzione l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'

#### Tipi di allacciamenti

Gli allacciamenti da porre in opera potranno essere dei seguenti tipi:

- raccordi del tipo a compressione;
- filettati secondo il tipo di filettatura prescritto dalla Committente;
- flangiati secondo il tipo di flangia prescritto dalla Committente;
- saldati di testa od a tasca come prescritto dalla Committente.

#### Prezzi

I prezzi per l'esecuzione degli allacciamenti sono riferiti alle estremità dei singoli tubi e comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali in qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- prestazioni delle attrezzature;
- fornitura e posa dei materiali di consumo e degli accessori di montaggio (guarnizioni, nastro in teflon, mastici di qualsiasi tipo, paste deossidanti, elettrodi, castolin, ecc.);
- sistemazione, in corrispondenza dei punti terminali della linea posata, secondo quanto prescritto nelle precedenti Sezioni, degli attacchi o dei raccordi prescritti dalla Committente;
- ogni prestazione necessaria per l'allacciamento;
- ogni onere per il versamento a lavori ultimati del materiale prelevato in eccesso al magazzino della Committente od in un altro punto qualsiasi entro la cinta dello stabilimento;
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

A titolo esemplificativo ma non limitativo il lavoro consiste in:



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## CAPITOLATO E PREZIARIO

*Capitolato e Preziario  
per lavori di strumentazione*

Pagina 103

ID \_ idh \_ 002

- Esecuzione a compressione
  - montaggio del corpo dell'Ermeto alla piastra passaparatia od all'attacco filettato dell'apparecchio;
  - taglio a misura del tubo e successivo allacciamento al corpo dell'Ermeto preventivamente montato.
- Esecuzione filettata
  - Attacco femmina
    - montaggio del nipplo sull'attacco femmina, taglio a misura del tubo, esecuzione della filettatura sull'estremità del tubo, montaggio degli elementi del tre pezzi sul nipplo e sul tubo, esecuzione del serraggio del giunto previo inserimento della guarnizione, se prescritta dalla Committente;
  - Attacco maschio
    - taglio a misura del tubo, esecuzione della filettatura sulla estremità del tubo, montaggio degli elementi del tre pezzi sull'attacco maschio esistente e sull'estremità del tubo, esecuzione del serraggio del giunto previo inserimento della guarnizione, se prescritta dalla Committente.
- Esecuzione flangiata
  - taglio a misura del tubo, esecuzione della filettatura sulla estremità del tubo, avvitamento della flangia, esecuzione del serraggio delle flange, previo inserimento della guarnizione prescritta dalla Committente.  
L'eventuale saldatura di tenuta, se prescritta, è compensata con gli appositi codici della Sezione 20 - ESECUZIONE SALDATURE SU TUBAZIONI;
- Esecuzione saldata
  - taglio a misura del tubo, esecuzione della saldatura di testa od a tasca con il materiale di apporto prescritto dalla Committente.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- posa del tubo;
- posa della piastra terminale;
- posa dell'apparecchiatura o degli strumenti ai quali fanno testa i tubi da allacciare;
- fornitura della raccorderia;

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**CAPITOLATO E PREZIARIO**

*Capitolato e Preziario  
per lavori di strumentazione*

Pagina 104

ID \_ idh \_ 002

**Rimozione o ripristino di allacciamenti**

I codici relativi alla rimozione od al ripristino degli allacciamenti della presente Sezione si riferiscono ad interventi isolati e comunque espressamente richiesti dalla Committente, in quanto tali operazioni sono normalmente già compensate dai prezzi relativi alla fase di recupero di apparecchiature e/o tubazioni. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**TAB. 1 - ALLACCIAMENTI DI TUBAZIONI**

| Codice                                                                                       | Tipo di allacciamento | Diametro nominale o esterno<br>Mm/pollici | Tipo di materiale                |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|--------------|----------------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|
|                                                                                              |                       |                                           | Rame nudo o rivestito, alluminio | Acciaio al carbonio | Acciaio inox | PVC o similari |       |      |      |      |       |      |      |      |
|                                                                                              |                       |                                           | 1                                | 2                   | 3            | 4              |       |      |      |      |       |      |      |      |
|                                                                                              |                       |                                           | €/cad                            | €/cad               | €/cad        | €/cad          |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111101.                                                                                   | a compressione        | 6                                         | 3,40                             | 3,00                | 3,90         | 2,10           |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111102.                                                                                   |                       | 8                                         |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111103.                                                                                   |                       | 10                                        |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111104.                                                                                   |                       | 12                                        |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111105.                                                                                   | saldato               | 6                                         |                                  |                     |              |                | 3,40  | 3,00 | 3,90 | 2,10 |       |      |      |      |
| ID.111106.                                                                                   |                       | 8                                         |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111107.                                                                                   |                       | 10                                        |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111108.                                                                                   |                       | 12                                        |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111109.                                                                                   | filettato             | fino a 1/2"                               | -----                            | 6,40                | 7,20         | 4,00           |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111110.                                                                                   |                       | oltre 1/2" a 1"                           |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111111.                                                                                   |                       | oltre 1" a 2"                             |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111112.                                                                                   | flangiato             | fino a 1/2"                               |                                  |                     |              |                |       |      |      |      | ----- | 6,40 | 7,20 | 4,00 |
| ID.111113.                                                                                   |                       | oltre 1/2" a 1"                           |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111114.                                                                                   |                       | oltre 1" a 2"                             |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111115.                                                                                   | saldato               | fino a 1/2"                               |                                  |                     |              |                | ----- | 6,40 | 7,20 | 4,00 |       |      |      |      |
| ID.111116.                                                                                   |                       | oltre 1/2"a 1"                            |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| ID.111117.                                                                                   |                       | oltre 1" a 2"                             |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:         |                       |                                           | 0,4                              |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |
| – La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2 |                       |                                           |                                  |                     |              |                |       |      |      |      |       |      |      |      |

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                  |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b></p> <p>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario<br/>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 106</p> <hr/> <p>ID _ idh _ 002</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

## SEZIONE 12

### POSA ACCESSORI

#### POSA IN OPERA DI ACCESSORI SU TUBAZIONI A MEZZO CONNESSIONI

##### Modalità di posa

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

##### Tipi di apparecchiature e materiali

A titolo esemplificativo ma non limitativo le apparecchiature ed i materiali da porre in opera potranno essere dei seguenti tipi:

- valvole a volantino di qualsiasi tipo e di qualsiasi materiale;
- valvole autoregolatrici;
- raccorderia (nippli, pezzi a T, giunti a tre pezzi, pezzi speciali, riduzioni, ecc.);
- barilotti di separazione, di sedimentazione, ecc.;
- distributori d'aria;
- filtri riduttori, filtri semplici, riduttori e nebulizzatori;
- rotametrini;
- dispositivi di purga;
- scaricatori di condensa;
- gruppi manometrici;
- gruppi manifold e by-pass.

La costruzione di by -pass verrà compensata in base al numero ed al tipo delle connessioni effettuate.

##### Prezzi

I prezzi per la posa in opera comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- prestazioni delle attrezzature;
- fornitura e posa in opera di tutti i materiali di consumo e degli accessori di montaggio e di fissaggio;
- fornitura, costruzione e posa dei supporti fino a 7 kg;

- fornitura e posa di viti, dadi, controdadi, rondelle, bulloni a zanca, fascette metalliche, chiodi a sparo, tasselli e quant'altro necessario per il fissaggio dei materiali;
- esecuzione di tutti i fori necessari per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura metallica del materiale o delle apparecchiature;
- ogni prestazione di muratore o carpentiere necessaria per il fissaggio dei materiali od apparecchiature e dei supporti su qualsiasi tipo di struttura, compresa la fornitura dei materiali necessari;
- le operazioni necessarie per garantire l'esecuzione della posa in conformità alle caratteristiche dell'impianto;
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- la costruzione di qualsiasi appoggio artificiale in profilato di ferro e di supporti oltre i 7 kg che verranno contabilizzati con gli appositi codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO;

### **Recupero degli accessori**

Per recupero degli accessori s'intende disconnettere gli stessi dalle rispettive tubazioni con pulizia esterna in modo da consegnare i medesimi pronti per eventuali nuovi utilizzi.

In questa operazione è compreso il trasporto dei materiali recuperati dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

### **Rimontaggio degli accessori**

Il prezzo del rimontaggio si identifica, per i tipi di accoppiamento 1 e 2 con quello del recupero e per i tipi 3 e 4 con quello della posa. Nel caso di recupero o rimontaggio di accessori su tubazioni, per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

### **Smontaggio senza recupero degli accessori**

Per smontaggio senza recupero degli accessori s'intende disconnettere gli stessi dalle rispettive tubazioni con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo compreso il trasporto dei materiali smontati dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

**TAB. 1 - ACCESSORI**

| Codice                                                                                                                                                                                                       | Diametro nominale dell'attacco per qualsiasi rating | Tipo di posa                         |                                                                              |                                           |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                              |                                                     | Su tubazioni o su supporti           |                                                                              |                                           |                                         |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                     | Accoppiamento di tipo a compressione | Accoppiamento filettato compresa l'esecuzione di una filettatura per attacco | Accoppiamento flangiato di qualsiasi tipo | Accoppiamento saldato di qualsiasi tipo |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                     | 1                                    | 2                                                                            | 3                                         | 4                                       |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                     | €/cad                                | €/cad                                                                        | €/cad                                     | €/cad                                   |
| ID.112101.                                                                                                                                                                                                   | da 1/16" a 1/2"                                     | 2,70                                 | 4,80                                                                         | 3,50                                      | 8,00                                    |
| ID.112102.                                                                                                                                                                                                   | oltre 1/2" a 1"                                     |                                      |                                                                              |                                           |                                         |
| ID.112103.                                                                                                                                                                                                   | oltre 1" a 2"                                       |                                      |                                                                              |                                           |                                         |
| ID.112104.                                                                                                                                                                                                   | oltre 2" a 3"                                       |                                      |                                                                              |                                           |                                         |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br><br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2                     |                                                     | 0,4                                  |                                                                              |                                           |                                         |
| – Il prezzo dello smon-taggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br><br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                     | 0,2                                  |                                                                              |                                           |                                         |

**Nota**

Il prezzo del collegamento di un accessorio si ricava dalla somma dei prezzi relativi agli attacchi effettivamente collegati.

La posa della raccorderia dovrà essere contabilizzata con la Tabella di cui sopra solo se trattasi di operazioni isolate e comunque espressamente richieste dalla Committente (infatti la posa delle tubazioni comprende già il montaggio di questo tipo di accessori).

**SEZIONE 13****POSA QUADRI****Modalità di posa in opera**

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

**Tipi di quadri od elementi di quadro**

I quadri od elementi di quadro da porre in opera potranno essere di qualsiasi tipo.

**Prezzi**

I prezzi per la posa in opera comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- ogni onere relativo all'apertura delle casse d'imballaggio dei quadri ed il trasporto dei materiali d'imballo in un punto dello stabilimento fissato dalla Committente;
- prestazioni delle attrezzature;
- fornitura e posa in opera di tutti i materiali di consumo e degli accessori di montaggio;
- ogni prestazione di muratore o di carpenterie necessaria per la tracciatura, il livellamento e l'allineamento dei pannelli, compresa la fornitura dei materiali necessari;
- ogni prestazione per l'assemblaggio dei pannelli e dei telai, per le interconnessioni elettriche e pneumatiche e per la verifica del serraggio della bulloneria;
- sistemazione delle eventuali canalette portacavi e del collettore aria per l'alimentazione strumenti o per le orologerie pneumatiche nel quadro;
- eventuali opere di aggiustaggio necessarie per l'assiatura dei pannelli e dei telai;
- ritocchi alla verniciatura eventualmente danneggiata.
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- l'esecuzione degli allacciamenti, delle connessioni e dei cablaggi che verrà contabilizzata con i codici delle relative Sezioni;



|                                                                                                                                                            |                                                                                  |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario<br/>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 110</p>     |
|                                                                                                                                                            |                                                                                  | <p>ID _ idh _ 002</p> |

- costruzione e posa di eventuali appoggi o telai in profilato di ferro che verranno contabilizzate con gli appositi codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO;
- esecuzione delle dime di foratura sui pannelli per la sola sistemazione degli strumenti. L'esecuzione di tali forature verrà contabilizzata con gli appositi codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO.

### **Recupero di quadri**

Per recupero di quadri si intende la rimozione degli stessi, con pulizia esterna ed il trasporto dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento e la loro pesatura.

### **Smontaggio senza recupero di quadri**

Per smontaggio senza recupero di quadri si intende la rimozione degli stessi con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo ed il trasporto dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

**TAB.1 - QUADRI OD ELEMENTI DI QUADRI**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Peso dei quadri o<br>dei singoli elementi | Tipo di posa                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                           | Su qualsiasi tipo di struttura |
|                                                                                                                                                                                                         |                                           | 1                              |
|                                                                                                                                                                                                         |                                           | €/kg                           |
| ID.113101.                                                                                                                                                                                              | fino a 300 kg                             | <b>0,44</b>                    |
| ID.113102.                                                                                                                                                                                              | oltre 300 kg                              |                                |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2                    |                                           | 0,6                            |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                           | 0,3                            |

**Nota**

Il peso del quadro o dell'elemento di quadro comprende il peso dell'eventuale imballo.

**SEZIONE 14****POSA ARMADI E CONTENITORI**

POSA IN OPERA DI ARMADI E CONTENITORI, VUOTI O CONTENENTI STRUMENTI OD APPARECCHIATURE, IN QUALSIASI AMBIENTE ED A QUALSIASI LIVELLO

**Modalità di posa**

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

**Tipi di armadi o contenitori**

- armadi in genere
- contenitori in genere

**Prezzi**

I prezzi per la posa in opera comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, la pesatura, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- l'apertura delle casse d'imballaggio ed il trasporto degli involucri in un punto dello stabilimento fissato dalla Committente;
- prestazioni delle attrezzature;
- fornitura e posa in opera di tutti i materiali di consumo e degli accessori di montaggio;
- fornitura e posa di viti, dadi, controdadi, rondelle, bulloni a zanca, fascette metalliche, chiodi a sparo, tasselli e quant'altro necessario per il fissaggio degli armadi o contenitori;
- esecuzione di tutti i fori necessari per il fissaggio, su qualsiasi tipo di struttura metallica, degli armadi e dei contenitori;
- livellamento degli armadi e dei contenitori prima del loro definitivo fissaggio;
- ogni prestazione di muratore o carpenterie per il fissaggio degli armadi o dei contenitori e dei relativi supporti su qualsiasi tipo di struttura in muratura o calcestruzzo, compresa la fornitura dei materiali necessari.
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- l'esecuzione degli allacciamenti, delle connessioni e dei cablaggi che verrà contabilizzata con gli appositi codici delle relative Sezioni;
- costruzione e posa di eventuali appoggi o telai in profilato di ferro che verranno contabilizzate con gli appositi codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO;
- esecuzione degli scassi su pareti in muratura od in calcestruzzo per la posa incassata degli armadi o cassette, che verrà contabilizzata con gli appositi codici della Sezione 25 - OPERE EDILI.

### **Recupero di armadi o contenitori**

Per recupero di armadi o contenitori si intende la rimozione degli stessi con pulizia esterna, compreso il trasporto dall'impianto a qualsiasi luogo dello stabilimento e la pesatura.

### **Smontaggio senza recupero di armadi o contenitori**

Per smontaggio senza recupero di armadi o contenitori si intende la rimozione degli stessi con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo e il trasporto dall'impianto a qualsiasi luogo dello stabilimento.

**TAB. 1 - ARMADI E CONTENITORI**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Peso dell'armadio o<br>del contenitore | Tipo di posa                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                        | Su qualsiasi tipo di struttura |
|                                                                                                                                                                                                         |                                        | 1                              |
|                                                                                                                                                                                                         |                                        | €/Kg                           |
| ID.114101.                                                                                                                                                                                              | fino a 100 Kg                          | 0,29                           |
| ID.114102.                                                                                                                                                                                              | oltre 100 fino a 300 Kg                |                                |
| ID.114103.                                                                                                                                                                                              | oltre 300 Kg                           |                                |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2                    |                                        | 0,6                            |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                        | 0,3                            |

**Nota**

Il peso dell'armadio o del contenitore comprende il peso dell'eventuale imballo.

**SEZIONE 15****POSA MORSETTIERE ELETTRICHE E PNEUMATICHE****Modalità di posa in opera**

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

**Tipi di morsettiere**

- CABUR o similari
- passaparete, morsetti pneumatici componibili.

**Prezzi**

I prezzi per la posa in opera comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- prestazioni delle attrezzature;
- fornitura e posa in opera di tutti i materiali di consumo e degli accessori di montaggio;
- fornitura, costruzione e posa dei supporti, fornitura e posa di viti, dadi, controdadi, rondelle, bulloni a zanca, chiodi a sparo, tasselli e quant'altro necessario per il montaggio delle morsettiere;
- esecuzione di tutti i fori necessari per il fissaggio, su qualsiasi tipo di struttura metallica delle morsettiere;
- ogni prestazione di muratore o carpentiere per la posa in opera delle morsettiere, compresa la fornitura dei materiali necessari;
- eventuali prestazioni, quando richieste dalla Committente, sulle morsettiere stesse come numerazione, identificazione, ecc.
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per la posa in opera escludono:

- esecuzione degli allacciamenti, delle connessioni e dei cablaggi che verrà contabilizzata con gli appositi codici delle relative Sezioni;
- costruzione e posa di eventuali appoggi artificiali che verranno contabilizzate con gli appositi codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO.

|                                                                                                                                                            |                                                                                  |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario<br/>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 116</p>     |
|                                                                                                                                                            |                                                                                  | <p>ID _ idh _ 002</p> |

### **Recupero morsettiere**

Per recupero delle morsettiere si intende la scomposizione parziale o totale delle stesse con pulizia esterna in modo da consegnarle pronte per eventuali nuovi utilizzi ed il loro trasporto dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

### **Smontaggio senza recupero**

Per smontaggio senza recupero di una morsettiera si intende disconnettere la medesima dai rispettivi collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici, con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per eventuale riutilizzo. In queste operazioni è compreso il trasporto delle morsettiere dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

### **Manutenzione morsettiere**

Per manutenzione morsettiere si intende: scollegamento, scomposizione, verifica dello stato, pulizia e/o sostituzione parti avariate, ricomposizione e ricollegamento.

**TAB. 1 - MORSETTIERE ELETTRICHE E PNEUMATICHE**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Numero morsetti      | Tipo di posa                                              |                                      |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                      | Entro scatole, strumenti, armadi,<br>contenitori e quadri |                                      |             |
|                                                                                                                                                                                                         |                      | Tipo di morsettiera                                       |                                      |             |
|                                                                                                                                                                                                         |                      | Elettriche                                                |                                      | Pneumatiche |
|                                                                                                                                                                                                         |                      | fino a<br>4 mm <sup>2</sup>                               | oltre 4 fino<br>a 10 mm <sup>2</sup> |             |
|                                                                                                                                                                                                         |                      | 1                                                         | 2                                    | 3           |
|                                                                                                                                                                                                         |                      | €/cad                                                     | €/cad                                | €/cad       |
| ID.115101.                                                                                                                                                                                              | fino a 50            | 0,41                                                      |                                      | ---         |
| ID.115102.                                                                                                                                                                                              | oltre 50             |                                                           |                                      | ---         |
| ID.115103.                                                                                                                                                                                              | per qualsiasi numero | ---                                                       | ---                                  | 0,52        |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2                    |                      | 0,3                                                       |                                      |             |
| – Il prezzo della manutenzione si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 4              |                      | 0,25                                                      |                                      |             |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                      | 0,15                                                      |                                      |             |

**Nota**

Il prezzo di posa è riferito ad ogni singolo morsetto.

Nel prezzo di posa è compreso anche l'onere per il montaggio del profilato di appoggio e degli accessori (blocchetti terminali, ponticelli e cartellini).



**SEZIONE 16****CABLAGGI PNEUMATICI**

ESECUZIONE DI CABLAGGI PNEUMATICI IN QUADRI, ARMADI, CONTENITORI, TELAI E CABINE ANALISI E IN CAMPO FINO A 1 M

**Modalità di esecuzione**

Per le modalità di esecuzione l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

**Tipi di tubi per l'esecuzione dei cablaggi**

- Tubo di rame trafilato nudo o rivestito
- Tubo in acciaio inox trafilato
- Tubo in PVC od altro materiale flessibile.

**Prezzi**

I prezzi per l'esecuzione dei cablaggi comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- fornitura e posa di tutti i materiali di consumo ed accessori di montaggio (staffette, bulloni, fascette metalliche e plastiche di qualsiasi tipo);
- prestazioni delle attrezzature;
- posa della raccorderia sugli attacchi delle apparecchiature, armadi, passaparatie, ecc.;
- posa dei tubi e relativi tagli a misura;
- posa dei raccordi a T o a croce sui tubi di cablaggio. In questi casi verranno considerati cablaggi tutti i tratti di tubazioni delimitati dai vari terminali ed il raccordo inserito;
- esecuzione delle eventuali saldature od adattamenti necessari per i collegamenti dei tubi ad attacchi speciali;
- fissaggio dei tubi ai raccordi terminali (allacciamento);
- fissaggio dei tubi o fasci di tubi mediante fascette di sostegno o posa entro canalette predisposte;
- siglatura dei tubi con targhette riportanti riferimenti numerici e letterali;
- controllo delle tenute con alimentazione di aria alla pressione opportuna a posa dei tubi avvenuta.
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

|                                                                                                                                                            |                                                                                  |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PREZZIARIO</b></p> <p><i>Prezziario<br/>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 119</p>     |
|                                                                                                                                                            |                                                                                  | <p>ID _ idh _ 002</p> |

### **Nota**

Sono considerati cablaggi tutti i collegamenti compresi tra i raccordi passaparatia di un pannello e le apparecchiature sistemate sul pannello stesso. Nel caso in cui non esistessero i raccordi passaparatia si considera cablaggio tutto il tubo all'interno del pannello.

E' da considerare singolo cablaggio anche quello comprendente l'inserzione di una valvolina, la cui posa sarà contabilizzata con i relativi codici della Sezione 12- POSA ACCESSORI. Sono considerati inoltre cablaggi tutti i tubi di collegamento fra pannelli diversi dello stesso quadro o all'interno di batterie, di armadi, ecc.

I prezzi per l'esecuzione dei cablaggi escludono la posa di cananette di qualsiasi tipo che verrà contabilizzata con i codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO.

### **Recupero cablaggi**

Per recupero cablaggi si intende disconnettere i tubi alle due estremità ed il loro trasporto dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

Questa operazione si riferisce ad interventi isolati e comunque espressamente richiesti dalla Committente.

**TAB. 1 - CABLAGGI PNEUMATICI**

| Codice                                                                                                                                                                                           | Diametro<br>esterno<br>del tubo<br>mm | Tipo di tubo                       |                  |                   |               |               |                  |                   |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------|-------------------|---------------|---------------|------------------|-------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                  |                                       | Rame nudo o rivestito ed alluminio |                  |                   |               | Acciaio inox  |                  |                   |               |
|                                                                                                                                                                                                  |                                       | Lunghezza del cablaggio            |                  |                   |               |               |                  |                   |               |
|                                                                                                                                                                                                  |                                       | fino<br>a 1 m                      | oltre<br>1 a 5 m | oltre<br>5 a 10 m | oltre<br>10 m | fino<br>a 1 m | oltre<br>1 a 5 m | oltre<br>5 a 10 m | oltre<br>10 m |
|                                                                                                                                                                                                  |                                       | 1                                  | 2                | 3                 | 4             | 5             | 6                | 7                 | 8             |
|                                                                                                                                                                                                  |                                       | €/cad                              | €/cad            | €/cad             | €/cad         | €/cad         | €/cad            | €/cad             | €/cad         |
| ID.116101.                                                                                                                                                                                       | 6                                     | 10,00                              | 22,00            | 45,00             | 71,00         | 16,00         | 36,00            | 84,00             | 116,00        |
| ID.116102.                                                                                                                                                                                       | 8                                     |                                    |                  |                   |               |               |                  |                   |               |
| ID.116103.                                                                                                                                                                                       | 10                                    |                                    |                  |                   |               |               |                  |                   |               |
| ID.116104.                                                                                                                                                                                       | 12                                    |                                    |                  |                   |               |               |                  |                   |               |
| <div>– Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br/>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2</div> |                                       | 0,3                                |                  |                   |               |               |                  |                   |               |

**Nota**

I codici relativi alle colonne 1 e 5 della presente Tabella saranno utilizzati anche per remunerare i collegamenti in campo, fino a 1 m, eseguiti tra due strumenti e/o tra loro accessori e gli strumenti stessi.

**TAB. 2 - CABLAGGI PNEUMATICI**

| Codice                                                                                                                                                                               | Diametro<br>esterno<br>del tubo mm | Tipo di tubo            |               |                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------|----------------|------------|
|                                                                                                                                                                                      |                                    | PVC o similare          |               |                |            |
|                                                                                                                                                                                      |                                    | lunghezza del cablaggio |               |                |            |
|                                                                                                                                                                                      |                                    | fino a 1 m              | oltre 1 a 5 m | oltre 5 a 10 m | oltre 10 m |
|                                                                                                                                                                                      |                                    | 1                       | 2             | 3              | 4          |
|                                                                                                                                                                                      |                                    | €/cad                   | €/cad         | €/cad          | €/cad      |
| ID.116201.                                                                                                                                                                           | 6                                  | 7,10                    | 11,50         | 26,00          | 38,00      |
| ID.116202.                                                                                                                                                                           | 8                                  |                         |               |                |            |
| ID.116203.                                                                                                                                                                           | 10                                 |                         |               |                |            |
| ID.116204.                                                                                                                                                                           | 12                                 |                         |               |                |            |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2 |                                    | 0,3                     |               |                |            |

**Nota**

I codici relativi alla colonna 1 della presente Tabella saranno utilizzati anche per remunerare i collegamenti in campo, fino a 1 m, eseguiti tra due strumenti e/o tra loro accessori e gli strumenti stessi.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 122

ID \_ idh \_ 002

**SEZIONE 17****CABLAGGI ELETTRICI**

ESECUZIONE DI CABLAGGI ELETTRICI IN QUADRI, ARMADI,  
CONTENITORI, TELAI E CABINE ANALISI

**Modalità di esecuzione**

Per le modalità di esecuzione l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

**Tipi di cavi e conduttori elettrici**

Qualsiasi tipo di cavo e conduttore, compresi i cavi compensati ed i conduttori di terra.

**Prezzi**

I prezzi per l'esecuzione dei cablaggi comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto, e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- fornitura e posa di tutti i materiali di consumo e degli accessori di montaggio (segnafili, fascette di qualsiasi tipo, nastri isolanti, viti, dadi, controdadi, staffette, ecc.);
- prestazioni delle attrezzature;
- asportazione della guaina isolante e della schermatura od armatura;
- posa dei cavi o dei conduttori e relativi tagli a misura;
- fornitura e montaggio dei capicorda come prescritto dalla Committente;
- messa a terra delle armature o schermature dei cavi o delle guaine con esecuzione dei relativi allacciamenti di terra;
- ripristino dell'isolamento;
- fissaggio del conduttore ai morsetti ed alle viti di collegamento dei due capi terminali (allacciamento);
- fissaggio meccanico dei cavi o dei conduttori ad altri cavi o sostegni o sistemazione in canaletta;
- battitura per controllo del cablaggio effettuato secondo lo schema;
- siglatura dei conduttori con segnafile numerico o letterale.
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PREZZIARIO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 123

ID \_ idh \_ 002

### Nota

Sono considerati cablaggi tutti i collegamenti compresi tra le morsettiere di un pannello e le apparecchiature sistemate sul pannello stesso.

Nel caso in cui non esistessero le morsettiere si considera cablaggio tutto il conduttore o cavo posato all'interno del pannello con esclusione dei cavi multipli che devono essere allacciati sulla morsettiera di un unico strumento o cassetta. Sono considerati inoltre cablaggi, tutti i collegamenti fra pannelli diversi dello stesso quadro od all'interno di batterie, armadi, ecc.

Gli eventuali ponticelli fra due morsetti di uno strumento o di una stessa morsettiera, contigui o distanziati fra loro non oltre 20 cm, limitatamente a quelli necessari per la funzionalità dei circuiti in allestimento, saranno contabilizzati come allacciamenti.

I prezzi per l'esecuzione dei cablaggi escludono la posa di canalette di qualsiasi tipo che sarà contabilizzata con i codici della Sezione 24 - OPERE IN FERRO.

### Recupero cablaggi

Per recupero cablaggi s'intende disconnettere il cavo alle due estremità ed il trasporto dello stesso dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

Questa operazione si riferisce ad interventi isolati e comunque espressamente richiesti dalla Committente, in quanto normalmente già compensata dai prezzi relativi alla fase di recupero di apparecchiature.

### Smontaggio senza recupero

Per smontaggio senza recupero cablaggi s'intende disconnettere il cavo alle due estremità ed il trasporto dello stesso dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento.

Questa operazione si riferisce ad interventi isolati e comunque espressamente richiesti dalla Committente.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 124

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 1 - CONDUTTORI UNIPOLARI**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Sezione nominale<br>del conduttore<br>mm <sup>2</sup> | Tipo di cablaggio       |               |                |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|----------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                       | Comunque realizzato     |               |                |            |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                       | Lunghezza del cablaggio |               |                |            |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                       | fino a 1 m              | oltre 1 a 5 m | oltre 5 a 10 m | oltre 10 m |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                       | 1                       | 2             | 3              | 4          |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                       | €/cad                   | €/cad         | €/cad          | €/cad      |
| ID.117101.                                                                                                                                                                                              | fino a 0,8                                            | 6,00                    |               | 9,30           |            |
| ID.117102.                                                                                                                                                                                              | da 0,8 a 1,5                                          |                         |               |                |            |
| ID.117103.                                                                                                                                                                                              | da 1,5 a 2,5                                          |                         |               |                |            |
| ID.117104.                                                                                                                                                                                              | da 2,5 a 6                                            | 8,80                    |               | 13,50          |            |
| ID.117105.                                                                                                                                                                                              | oltre 6                                               |                         |               |                |            |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2                    |                                                       | 0,3                     |               |                |            |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                       | 0,15                    |               |                |            |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 125

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 2 - CAVI MULTIPOLARI**

| Codice                                                                                                  | Diametro nominale<br>dei conduttori<br>mm <sup>2</sup> |                      | Tipi di cablaggio       |       |        |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|-------|--------|------------|
|                                                                                                         |                                                        |                      | Comunque realizzato     |       |        |            |
|                                                                                                         |                                                        |                      | Lunghezza del cablaggio |       |        |            |
|                                                                                                         |                                                        |                      | fino a                  | a 5 m | da 5 a | oltre 10 m |
|                                                                                                         |                                                        |                      | 1                       | 2     | 3      | 4          |
|                                                                                                         |                                                        |                      | €/cad                   | €/cad | €/cad  | €/cad      |
| ID.117201.                                                                                              | Bipolari                                               | fino a 1,5           | 13,00                   |       | 19,00  |            |
| ID.117202.                                                                                              |                                                        | oltre 1,5 fino a 2,5 |                         |       |        |            |
| ID.117203.                                                                                              | Tripolari                                              | fino a 1,5           |                         |       |        |            |
| ID.117204.                                                                                              |                                                        | oltre 1,5 fino a 2,5 |                         |       |        |            |
| ID.117205.                                                                                              | Quadripolari                                           | fino a 1,5           | 18,00                   |       | 24,50  |            |
| ID.117206.                                                                                              |                                                        | oltre 1,5 fino a 2,5 |                         |       |        |            |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:                    |                                                        |                      | 0,3                     |       |        |            |
| – La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2            |                                                        |                      |                         |       |        |            |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per: |                                                        |                      | 0,15                    |       |        |            |
| – La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3            |                                                        |                      |                         |       |        |            |



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**CAPITOLATO E PREZZIARIO**

*Capitolato e Prezziario  
per lavori di strumentazione*

Pagina 126

ID \_ idh \_ 002

**SEZIONE 18****POSA IN OPERA DI DISCHI DI MISURA, DI LIMITAZIONE DI  
PORTATA E DI ROTTURA****Modalità di posa in opera**

Per le modalità di posa l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

**Prezzi**

I prezzi per la posa in opera comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- prestazione delle attrezzature;
- fornitura e posa in opera dei materiali di consumo;
- eventuale costruzione delle guarnizioni;
- posa in opera di tutti gli accessori di montaggio (guarnizioni, ecc);
- oltre al perfetto montaggio del disco, nel prezzo è compreso l'onere per lo smontaggio ed il successivo rimontaggio dei bulloni di collegamento delle flange portadiaframma;
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

**Recupero**

Per recupero dei dischi di misura, di limitazione di portata e di rottura s'intende disconnettere gli stessi dalle rispettive tubazioni o bocchelli, l'eventuale pulizia ed il trasporto dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## CAPITOLATO E PREZZIARIO

*Capitolato e Prezziario  
per lavori di strumentazione*

Pagina 127

ID \_ idh \_ 002

### **Smontaggio senza recupero**

Per smontaggio senza recupero dei dischi di misura, di limitazione di portata e di rottura si intende disconnettere gli stessi dalle rispettive tubazioni o bocchelli, l'eventuale pulizia ed il trasporto dall'impianto a qualsiasi altro luogo dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio, snc  
, San Vittore del Lazio (FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 128

Sez. 19

**TAB. 1 - DISCHI DI MISURA, DI LIMITAZIONE DI PORTATA E DI ROTTURA**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Diametro nominale della tubazione | Tipo di posa |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                   | Flange       | Flange RJ |
|                                                                                                                                                                                                         |                                   | 1            | 2         |
|                                                                                                                                                                                                         |                                   | €/cad        | €/cad     |
| ID.118101.                                                                                                                                                                                              | fino a 4"                         | 28,00        | 21,00     |
| ID.118102.                                                                                                                                                                                              | oltre 4" fino a 8"                |              |           |
| ID.118103.                                                                                                                                                                                              | oltre 8" fino a 12"               | 41,00        | 36,00     |
| ID.118104.                                                                                                                                                                                              | oltre 12" fino a 18"              | 52,00        | 46,00     |
| ID.118105.                                                                                                                                                                                              | oltre 18"                         | 73,00        | 68,00     |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2                    |                                   | 0,8          |           |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                   | 0,4          |           |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio, snc  
, San Vittore del Lazio (FR)

**PREZZIARIO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 129

Sez. 19

**SEZIONE 19****ESECUZIONE FILETTATURE SU TUBAZIONI****Modalità di esecuzione**

Per le modalità di esecuzione l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

**Tipi di filettature**

Qualsiasi tipo.

**Prezzi**

I prezzi per l'esecuzione delle filettature comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- fornitura di tutti i materiali di consumo;
- prestazioni delle attrezzature;
- pulizia ed ingrassaggio delle filettature a lavoro ultimato.
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

**Nota**

La costruzione dei nippli o delle filettature verrà contabilizzata soltanto per interventi isolati e comunque espressamente richiesti dalla Committente.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio, snc  
, San Vittore del Lazio (FR)**PREZZIARIO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 130

Sez. 19

**TAB. 1 - FILETTATURE**

| Codice     | Diametro nominale<br>del tubo | Tipo di materiale                    |                 |                           |                   |
|------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------|
|            |                               | Acciaio<br>zincato o<br>acciaio al C | Acciaio<br>inox | Bronzo o<br>leghe di rame | PVC o<br>similari |
|            |                               | <b>1</b>                             | <b>2</b>        | <b>3</b>                  | <b>4</b>          |
|            |                               | <b>€/cad</b>                         | <b>€/cad</b>    | <b>€/cad</b>              | <b>€/cad</b>      |
| ID.119101. | fino a 1/2"                   | 1,70                                 | 2,90            | 1,80                      | 1,60              |
| ID.119102. | oltre 1/2" fino a 1"          | 2,30                                 | 3,90            | 2,40                      | 2,30              |
| ID.119103. | oltre 1" fino a 2"            | 2,90                                 | 5,20            | 3,10                      | 2,80              |
| ID.119104. | oltre 2"                      | 5,40                                 | 9,80            | 5,60                      | 5,30              |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**ESECUZIONE SALDATURE SU TUBAZIONI**

*Capitolato e Prezziario  
per lavori di strumentazione*

Pagina 131

Sez. 20

**SEZIONE 20****ESECUZIONE SALDATURE SU TUBAZIONI****Modalità di esecuzione**

Per le modalità di esecuzione l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

**Prezzi**

I prezzi per l'esecuzione delle saldature comprendono:

- fornitura di tutti i materiali di apporto, castolin, ecc.;
- prestazioni delle attrezzature;
- ogni prestazione di saldatore o di altro personale per la esecuzione del lavoro;
- ogni tipo di controllo a lavoro ultimato;
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

**Nota**

I codici della presente Sezione si riferiscono ad interventi occasionali e comunque espressamente richiesti dalla Committente.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**ESECUZIONE SALDATURE SU TUBAZIONI**

*Capitolato e Prezziario  
per lavori di strumentazione*

Pagina 132

Sez. 20

**TAB. 1 - SALDATURE**

| Codice     | Tipo di saldatura | Diametro nominale o esterno mm/pollici | Tipo di materiale |                     |              |              |
|------------|-------------------|----------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------|--------------|
|            |                   |                                        | Rame              | Acciaio al carbonio | Acciaio inox | PVC o simili |
|            |                   |                                        | 1                 | 2                   | 3            | 4            |
|            |                   |                                        | €/cad             | €/cad               | €/cad        | €/cad        |
| ID.120101. | Qualsiasi         | 6                                      | 3,10              | 3,00                | 3,70         | 2,80         |
| ID.120102. |                   | 8                                      |                   |                     |              |              |
| ID.120103. |                   | 10                                     |                   |                     |              |              |
| ID.120104. |                   | 12                                     |                   |                     |              |              |
| ID.120105. |                   | fino a 1/2"                            |                   |                     |              |              |
| ID.120106. |                   | oltre 1/2" a 1"                        | 4,90              | 4,60                | 6,00         | 4.80         |
| ID.120107. |                   | oltre 1" a 2"                          |                   |                     |              |              |



UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**ARIA Srl**

**TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO  
STRUMENTI ED  
ALLINEAMENTO CATENE DI REGOLAZIONE**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 133

ID \_ idh \_ 002

**SEZIONE 21**

**COSTRUZIONE TERMoeLEMENTI**

**Modalità di costruzione**

Per le modalità di costruzione l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'

**Prezzi**

I prezzi per la costruzione dei termoelementi (termocoppie e termoresistenze) comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- fornitura di tutti i materiali di apporto, castolin, ecc.;
- prestazione delle attrezzature;
- montaggio di testine, relativi collegamenti, infilaggio isolanti, ecc.;
- ogni controllo a lavoro ultimato.

I prezzi per la costruzione dei termoelementi escludono:

- fornitura di termoresistenze, isolanti, fili di prolungamento, fili compensati per l'esecuzione delle termocoppie, testine terminali, guaine di protezione, pozzetti.

**TAB. 1 - COSTRUZIONI TERMoeLEMENTI**

| Codice     | Tipo di lavoro                                                    | Tipo di termoelemento |        |
|------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
|            |                                                                   | Semplice              | Doppio |
|            |                                                                   | 1                     | 2      |
|            |                                                                   | €/cad                 | €/cad  |
| ID.121101. | Termocoppia (compresa la formazione del giunto caldo)             | 11,00                 | 18,00  |
| ID.121102. | Termoresistenza (compreso il prolungamento saldato dei terminali) | 19,00                 | 28,00  |





**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO  
STRUMENTI ED  
ALLINEAMENTO CATENE DI REGOLAZIONE**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 134

ID \_ idh \_ 002

**SEZIONE 22**

**TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO STRUMENTI  
ED ALLINEAMENTO CATENE DI REGOLAZIONE**

**Modalità di esecuzione**

Per le modalità di esecuzione l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

**Prezzi**

I prezzi per le varie operazioni comprendono:

- prestazione delle attrezzature;
- trasporto degli strumenti da e per qualsiasi punto dello stabilimento;
- trasporto dell'apparecchiatura di misura necessaria alla taratura degli strumenti nel luogo in cui la stessa dovrà essere utilizzata;
- pulizia con fornitura di tutti i materiali di consumo occorrenti;
- stampigliatura all'interno degli strumenti del valore di taratura.
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

I prezzi per le varie operazioni escludono:

- la fornitura delle parti di ricambio.

**Nota**

Per la definizione delle operazioni della presente Sezione si rimanda alle GENERALITA' - Termini tecnici - paragrafi 2.4, 2.19, 2.20 e 2.24.

**Campo di applicazione**

La presente Sezione 22 non si applica per la remunerazione dei lavori inerenti Contratti aventi per oggetto la manutenzione e la conservazione di installazioni esistenti. Per tali Contratti si applicano le disposizioni della Sezione 26 LAVORI DI MANUTENZIONE.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO  
STRUMENTI ED  
ALLINEAMENTO CATENE DI REGOLAZIONE**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 135

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 1 - TARATURA E REVISIONE DI STRUMENTI RICEVITORI DA  
QUADRO**

| Codice     | Tipo di strumento                                                                       | Pneumatico                           |                                |           | Elettrico/elettronico                |                                |           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|
|            |                                                                                         | Taratura di strumento in laboratorio | Taratura di strumento in opera | Revisione | Taratura di strumento in laboratorio | Taratura di strumento in opera | Revisione |
|            |                                                                                         | 1                                    | 2                              | 3         | 4                                    | 5                              | 6         |
|            |                                                                                         | €/cad                                | €/cad                          | €/cad     | €/cad                                | €/cad                          | €/cad     |
| ID.122101. | Indicatore modulare, analogico o digitale fino a due indicazioni                        | 10,00                                | ---                            | 32,00     | 13,00                                | ---                            | 50,00     |
| ID.122102. | Registratore modulare, fino a tre curve                                                 | 19,00                                | ---                            | 57,00     | 23,00                                | ---                            | 113,00    |
| ID.122103. | Regolatore indicatore modulare, set interno/ esterno, azione P+I+D                      | 29,00                                | ---                            | 75,00     | 25,00                                | ---                            | 50,00     |
| ID.122104. | Stazione di comando                                                                     | 15,00                                | 13,00                          | 19,00     | 10,00                                | 13,00                          | 13,00     |
| ID.122105. | Registratore potenziometrico fino a tre curve                                           | ---                                  | ---                            | ---       | 35,00                                | 40,00                          | 115,00    |
| ID.122106. | Registratore potenziometrico fino a 24 curve                                            | ---                                  | ---                            | ---       | 38,00                                | 44,00                          | 126,00    |
| ID.122107. | Soglie di allarme (per i circuiti pneumatici si identificano nei presostati ricevitori) | 6,30                                 | 13,00                          | 10,00     | 4,20                                 | 5,30                           | 13,00     |
| ID.122108. | Regolatore indicatore convenzionale, set interno/esterno, azione P+I                    | 22,00                                | 27,00                          | 85,00     | ---                                  | ---                            | ---       |
| ID.122109. | Registratore convenzionale fino a tre curve                                             | 19,00                                | 26,00                          | 48,00     | ---                                  | ---                            | ---       |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

# TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO STRUMENTI ED ALLINEAMENTO CATENE DI REGOLAZIONE

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 136

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 2 - TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO DI STRUMENTI  
IN CAMPO**

| Codice     | Tipo di strumento                                                                              | Pneumatico                           |                                |                               | Elettrico/elettronico                |                                |                               |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
|            |                                                                                                | Taratura di strumento in laboratorio | Taratura di strumento in opera | Revisione e ricondizionamento | Taratura di strumento in laboratorio | Taratura di strumento in opera | Revisione e ricondizionamento |
|            |                                                                                                | 1                                    | 2                              | 3                             | 4                                    | 5                              | 6                             |
|            |                                                                                                | €/cad                                | €/cad                          | €/cad                         | €/cad                                | €/cad                          | €/cad                         |
| ID.122201. | Trasmettitore di pressione differenziale eccetto quello di cui al cod. 122202.                 | 16,00                                | 23,00                          | 68,00                         | 14,00                                | 21,00                          | 82,00                         |
| ID.122202. | Trasmettitore di pressione differenziale con membrana di separazione e capillare               | 17,00                                | 21,00                          | 75,00                         | 21,00                                | 27,00                          | 82,00                         |
| ID.122203. | Trasmettitore di pressione di qualsiasi tipo eccetto quello di cui al cod. 122204.             | 17,00                                | 24,00                          | 68,00                         | 14,00                                | 21,00                          | 82,00                         |
| ID.122204. | Trasmettitore di pressione con membrana di separazione e capillare                             | 17,00                                | 31,00                          | 75,00                         | 21,00                                | 23,00                          | 82,00                         |
| ID.122205. | Trasmettitore di temperatura a bulbo con capillare                                             | 31,00                                | 38,00                          | 68,00                         | 34,00                                | 41,00                          | 82,00                         |
| ID.122206. | Trasmettitore e/o regolatore di livello a spinta idrostatica (a barra di torsione)             | 16,00                                | 27,00                          | ---                           | 15,00                                | 25,00                          | ---                           |
| ID.122207. | Trasmettitore e/o regolatore di temperatura a bulbo con capillare                              | 31,00                                | 38,00                          | 68,00                         | 34,00                                | 41,00                          | 82,00                         |
| ID.122208. | Trasmettitore di portata a bersaglio, area variabile, vortex, magnetici, ultrasuoni o similari | 14,00                                | 21,00                          | 61,00                         | 12,00                                | 19,00                          | 57,00                         |
| ID.122209. | Allarme di livello a galleggiante, capacitivo, ultrasuoni, diaphason o similari                | 19,00                                | 21,00                          | 23,00                         | 19,00                                | 21,00                          | 23,00                         |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

# TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO STRUMENTI ED ALLINEAMENTO CATENE DI REGOLAZIONE

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 137

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 3 - TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO DI STRUMENTI  
E APPARECCHIATURE VARIE IN CAMPO**

| Codice     | Tipo di strumento                                                                      | Taratura di<br>strumento in<br>laboratorio | Taratura di<br>strumento in<br>opera | Revisione<br>e ricondi-<br>zionamento |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
|            |                                                                                        | 1                                          | 2                                    | 3                                     |
|            |                                                                                        | €/cad                                      | €/cad                                | €/cad                                 |
| ID.122301. | Indicatore diretto (esclusi manometri, termometri e similari)                          | 14,00                                      | 17,00                                | 14,00                                 |
| ID.122302. | Registratore diretto di pressione e pressione differenziale fino a 3 curve             | 21,00                                      | 30,00                                | 68,00                                 |
| ID.122303. | Registratore diretto di temperatura a bulbo con capillare fino a 3 curve               | 23,00                                      | 33,00                                | 75,00                                 |
| ID.122304. | Flussostato di qualsiasi tipo                                                          | 11,00                                      | 14,00                                | 16,00                                 |
| ID.122305. | Pressostato di qualsiasi tipo                                                          | 10,00                                      | 16,00                                | 34,00                                 |
| ID.122306. | Pressostato con membrana di separazione e capillare                                    | 16,00                                      | 18,00                                | 27,00                                 |
| ID.122307. | Termostato a bulbo con o senza capillare                                               | 25,00                                      | 30,00                                | 23,00                                 |
| ID.122308. | Livellostato di qualsiasi tipo                                                         | 21,00                                      | 23,00                                | 25,00                                 |
| ID.122309. | Manometro di qualsiasi tipo                                                            | 9,10                                       | ---                                  | 10,00                                 |
| ID.122310. | Manometro con separatore e capillare                                                   | 14,00                                      | ---                                  | 27,00                                 |
| ID.122311. | Termometro a quadrante di qualsiasi tipo                                               | 21,00                                      | ---                                  | 6,80                                  |
| ID.122312. | Indicatore ad area variabile (rotametro) fino a DN 50                                  | 34,00                                      | ---                                  | 38,00                                 |
| ID.122313. | Trasduttore elettro-pneumatico o pneumatico-elettrico                                  | 27,00                                      | 34,00                                | 41,00                                 |
| ID.122314. | Amplificatore di portata o pressione (Booster), separatore galvanici, estrattori, ecc. | 23,00                                      | ---                                  | 34,00                                 |
| ID.122315. | Posizionatore pneumatico                                                               | 27,00                                      | 32,00                                | 61,00                                 |
| ID.122316. | Posizionatore elettro-pneumatico                                                       | 32,00                                      | 34,00                                | 61,00                                 |
| ID.122317. | Manifolds in acciaio inox /carbonio                                                    | ---                                        | ---                                  | 23,00                                 |
| ID.122318. | Gruppo di purga                                                                        | ---                                        | ---                                  | 41,00                                 |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO  
STRUMENTI ED  
ALLINEAMENTO CATENE DI REGOLAZIONE**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 138

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 4 - REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO DI APPARECCHIATURE  
VARIE IN CAMPO**

| Codice     | Tipo di apparecchiatura           | Diametro nominale  | Revisione | Ricondizionamento |
|------------|-----------------------------------|--------------------|-----------|-------------------|
|            |                                   |                    | 1         | 2                 |
|            |                                   |                    | €/cad     | €/cad             |
| ID.122401. | Elettrovalvola a due o<br>più vie | fino a 3/8"        | 18,00     | 21,00             |
| ID.122402. |                                   | oltre 3/8" fino 1" | 23,00     | 27,00             |
| ID.122403. |                                   | oltre 1" fino 2"   | 27,00     | 32,00             |
| ID.122404. |                                   | oltre 2"           | 35,00     | 41,00             |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO  
STRUMENTI ED  
ALLINEAMENTO CATENE DI REGOLAZIONE**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 139

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 5 - ALLINEAMENTO CATENE DI MISURA E REGOLAZIONE**

| Codice     | Tipo di lavoro                                                                                                              | 1     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|            |                                                                                                                             | €/cad |
| ID.122501. | Allineamento catene di misura con strumenti in campo ed a quadro (escluse quelle di codice 122504. e 122506.)               | 82,00 |
| ID.122502. | Allineamento catene di misura e regolazione con strumenti in campo ed a quadro (escluse quelle di codice 122505. e 122507.) | 96,00 |
| ID.122503. | Allineamento catene di misura e regolazione con strumenti solo in campo                                                     | 41,00 |
| ID.122504. | Allineamento catene di misura di pH, RH, conducibilità ed equivalenti                                                       | 82,00 |
| ID.122505. | Allineamento catene di misura e regolazione di pH, RH, conducibilità ed equivalenti                                         | 96,00 |
| ID.122506. | Allineamento catene di misura analizzatori di sodio, cloro, NO, CO, ecc.                                                    | 50,00 |
| ID.122507. | Allineamento catene di misura e regolazione, analizzatori di sodio, cloro, NO, CO, ecc.                                     | 58,00 |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## **TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO VALVOLE**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 140

ID \_ idh \_ 002

### **SEZIONE 23**

## **TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO VALVOLE**

### **Modalità di esecuzione**

Per le modalità di esecuzione l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

### **Prezzi**

I prezzi per le varie operazioni comprendono:

- prestazioni delle attrezzature;
- trasporto da e per qualsiasi punto dello stabilimento;
- trasporto dell'apparecchiatura di misura necessaria alla taratura delle valvole nel luogo in cui la stessa dovrà essere utilizzata;
- pulizia con fornitura di tutti i materiali di consumo occorrenti;
- stampigliatura sulla targa della valvola dei valori di taratura e della sigla di identificazione;
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio (solo nel caso di smontaggio e/o rimontaggio espressamente richiesti dal Delegato Lavori).
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

### **Nota**

Per la definizione delle operazioni della presente Sezione si rimanda alle GENERALITA' - Termini tecnici - paragrafi 2.4, 2.19, 2.20, e 2.24.

L'operazione di "smerigliatura sede ed otturatore" consiste nell'apertura del corpo della valvola, riporto di materiale e/o eventuale rettifica o sostituzione sede e/o otturatore, smerigliatura sede (che può essere singola o doppia) ed otturatore (che può essere singolo o doppio) fino ad ottenere la tenuta richiesta, anche con eventuali ripetizioni degli interventi elencati e riassiemaggio corpo valvola.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**TARATURA, REVISIONE E  
RICONDIZIONAMENTO VALVOLE***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 141

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 1 - TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO VALVOLE**

| Codice     | Tipo di valvola                                                                       | Diametro nominale attacchi | Smontaggio o rimontaggio dall'impianto | Taratura in campo | Taratura in officina con controllo della tenuta | Smerigliatura sedi ed otturatore | Sostituzione membrana Saunders | Revisione e ricondizionamento          |               | Ricondizionamento |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|---------------|-------------------|
|            |                                                                                       |                            |                                        |                   |                                                 |                                  |                                | di qualsiasi tipo esclusa la colonna 7 | tipo Saunders |                   |
|            |                                                                                       |                            | 1                                      | 2                 | 3                                               | 4                                | 5                              | 6                                      | 7             |                   |
|            |                                                                                       |                            | €/cad                                  | €/cad             | €/cad                                           | €/cad                            | €/cad                          | €/cad                                  | €/cad         | €/cad             |
| ID.123101. | Pneumatiche di regolazione o di blocco ed autoregolatrici escluse quelle della Tab. 2 | fino a 1"                  | 14,50                                  | 17,00             | 14,50                                           | 40,00                            | 39,00                          | 68,00                                  | 40,00         | 22,00             |
| ID.123102. |                                                                                       | oltre 1" fino a 2"         |                                        |                   |                                                 |                                  |                                |                                        |               |                   |
| ID.123103. |                                                                                       | oltre 2" fino a 4"         | 29,00                                  | 17,00             | 22,00                                           | 43,00                            | 59,00                          | 74,00                                  | 44,00         | 27,00             |
| ID.123104. |                                                                                       | oltre 4" fino a 6"         | 80,00                                  | 18,00             | 29,00                                           | 79,00                            | 69,00                          | 116,00                                 | 138,00        | 29,00             |
| ID.123105. |                                                                                       | oltre 6" fino a 8"         |                                        |                   |                                                 |                                  |                                |                                        |               |                   |
| ID.123106. |                                                                                       | oltre 8" fino a 10"        | 84,00                                  | 20,00             | 43,00                                           | 162,00                           | 86,00                          | 221,00                                 | 152,00        | 44,00             |
| ID.123107. |                                                                                       | oltre 10" fino a 14"       |                                        |                   |                                                 |                                  |                                |                                        |               |                   |
| ID.123108. |                                                                                       | oltre 14" fino a 20"       | 118,00                                 |                   |                                                 |                                  |                                |                                        |               |                   |

**Nota**

Nelle operazioni di smontaggio e/o rimontaggio sono compresi gli eventuali montaggi e/o smontaggi di flange cieche o tronchetti di passaggio o adattatori



**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)**TARATURA, REVISIONE E  
RICONDIZIONAMENTO VALVOLE***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 142

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 2 - TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO VALVOLE**

| Codice     | Tipo di valvola                                        | Diametro nominale attacchi | Smontaggio e rimontaggio dall'impianto | Taratura in campo | Taratura in officina con controllo della tenuta | Sostituzione organi di tenuta | Revisione e ricondizionamento | Ricondizionamento |
|------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|
|            |                                                        |                            | 1                                      | 2                 | 3                                               | 4                             | 5                             | 6                 |
|            |                                                        |                            | €/cad                                  | €/cad             | €/cad                                           | €/cad                         | €/cad                         | €/cad             |
| ID.123201. | Pneumatiche a farafalla tipo wafer, camflex o similari | fino a 2"                  | 15,00                                  | 17,00             | 14,00                                           | 29,00                         | 98,00                         | 16,00             |
| ID.123202. |                                                        | oltre 2" fino a 3"         |                                        |                   |                                                 |                               |                               |                   |
| ID.123203. |                                                        | oltre 3" fino a 4"         | 52,00                                  | 18,00             | 15,00                                           | 43,00                         | 141,00                        | 18,00             |
| ID.123204. |                                                        | oltre 4" fino a 6"         |                                        |                   |                                                 |                               |                               |                   |
| ID.123205. |                                                        | oltre 6" fino a 8"         |                                        |                   |                                                 |                               |                               |                   |
| ID.123206. |                                                        | oltre 8" fino a 10"        | 76,00                                  | 20,00             | 34,00                                           | -                             | 200,00                        | 22,00             |
| ID.123207. |                                                        | oltre 10" fino a 12"       |                                        |                   |                                                 | -                             |                               |                   |
| ID.123208. |                                                        | oltre 12" fino a 16"       |                                        |                   |                                                 | -                             |                               |                   |
| ID.123209. |                                                        | oltre 16" fino a 20"       |                                        |                   |                                                 | -                             |                               |                   |
| ID.123210. |                                                        | oltre 20" fino a 24"       | 100,00                                 | 22,00             | 56,00                                           | -                             | 260,00                        | 27,00             |
| ID.123211. |                                                        | oltre 24" fino a 28"       |                                        |                   |                                                 | -                             |                               |                   |
| ID.123212. |                                                        | oltre 28" fino a 32"       |                                        |                   |                                                 | -                             |                               |                   |
| ID.123213. |                                                        | oltre 32" fino a 36"       |                                        |                   |                                                 | -                             |                               |                   |
| ID.123214. |                                                        | oltre 36" fino a 40"       |                                        |                   |                                                 | -                             |                               |                   |

**Nota**

Nelle operazioni di smontaggio e/o rimontaggio sono compresi gli eventuali montaggi e/o smontaggi di flange cieche o tronchetti di passaggio o adattatori

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**TARATURA, REVISIONE E  
RICONDIZIONAMENTO VALVOLE***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 143

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 3 - REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO SERVOMOTORI**

| Codice     | Tipo<br>di<br>servomotore   | Diametro<br>nominale<br>del<br>servomotore<br>mm | Sostituzione<br>della<br>membrana<br>e/o<br>del piattello | Sostituzione<br>degli<br>anelli<br>di<br>tenuta | Revisione<br>e<br>ricondiziona-<br>mento |
|------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
|            |                             |                                                  | 1                                                         | 2                                               | 3                                        |
|            |                             |                                                  | €/cad                                                     | €/cad                                           | €/cad                                    |
| ID.123301. | Pneumatico<br>a<br>membrana | fino a Ø 250                                     | 34,00                                                     | -                                               | 16,00                                    |
| ID.123302. |                             | oltre Ø 250 fino a Ø 280                         |                                                           | -                                               |                                          |
| ID.123303. |                             | oltre Ø 280 fino a Ø 310                         | 64,00                                                     | -                                               | 26,00                                    |
| ID.123304. |                             | oltre Ø 310 fino a Ø 380                         |                                                           | -                                               |                                          |
| ID.123305. |                             | oltre Ø 380 fino a Ø 450                         |                                                           | -                                               |                                          |
| ID.123306. |                             | oltre Ø 450 fino a Ø 650                         |                                                           | -                                               |                                          |
| ID.123307. |                             | oltre Ø 650                                      | 74,00                                                     |                                                 | 26,00                                    |
| ID.123308. | Pneumatico<br>a<br>pistone  | fino a Ø 100                                     |                                                           | 84,00                                           |                                          |
| ID.123309. |                             | oltre Ø 100 fino a Ø 150                         |                                                           |                                                 |                                          |
| ID.123310. |                             | oltre Ø 150 fino a Ø 200                         |                                                           |                                                 |                                          |
| ID.123311. |                             | oltre Ø 200 fino a Ø 250                         |                                                           |                                                 |                                          |
| ID.123312. |                             | oltre Ø 250 fino a Ø 300                         |                                                           |                                                 |                                          |
| ID.123313. |                             | oltre Ø 300 fino a Ø 400                         |                                                           |                                                 |                                          |
| ID.123314. |                             | oltre Ø 400                                      |                                                           |                                                 |                                          |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO VALVOLE

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 144

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 4 - COSTRUZIONE ORGANI INTERNI DI VALVOLE (ESCLUSA  
FORNITURA MATERIALI)**

| Codice     | Tipo di<br>valvola                                                      | Diametro<br>del passaggio | Asta  | Boccola | Seggio | Otturatore<br>singolo/<br>doppio |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|---------|--------|----------------------------------|
|            |                                                                         |                           | 1     | 2       | 3      | 4                                |
|            |                                                                         |                           | €/cad | €/cad   | €/cad  | €/cad                            |
| ID.123401. | Pneumatiche<br>di regolazione<br>o di blocco<br>ed autorego-<br>latrici | fino a 1/2"               | 24,00 | 16,00   | 68,00  | 107,00                           |
| ID.123402. |                                                                         | oltre 1/2" fino a 3/4"    |       |         |        |                                  |
| ID.123403. |                                                                         | oltre 3/4" fino a 1"      | 33,00 | 21,00   | 122,00 | 198,00                           |
| ID.123404. |                                                                         | oltre 1" fino a 1.½"      |       |         |        |                                  |
| ID.123405. |                                                                         | oltre 1.½" fino a 2"      |       |         |        |                                  |
| ID.123406. |                                                                         | oltre 2" fino a 2.½"      |       |         |        |                                  |
| ID.123407. |                                                                         | oltre 2.½" fino a 3"      | 44,00 | 33,00   | 161,00 | 277,00                           |
| ID.123408. |                                                                         | oltre 3" fino a 4"        |       |         |        |                                  |
| ID.123409. |                                                                         | oltre 4" fino a 6"        |       |         |        |                                  |
| ID.123410. |                                                                         | oltre 6" fino a 8"        | 58,00 | 36,00   | 229,00 | 395,00                           |
| ID.123411. |                                                                         | oltre 8" fino a 10"       |       |         |        |                                  |
| ID.123412. |                                                                         | oltre 10" fino a 12"      |       |         |        |                                  |
| ID.123413. |                                                                         | oltre 12" fino a 14"      |       |         |        |                                  |
| ID.123414. |                                                                         | oltre 14" fino a 16"      |       |         |        |                                  |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

# TARATURA, REVISIONE E RICONDIZIONAMENTO VALVOLE

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 145

ID \_ idh \_ 002

## TAB. 5 - COSTRUZIONE ORGANI INTERNI DI VALVOLE (ESCLUSA FORNITURA MATERIALI)

| Codice     | Tipo<br>di<br>valvola        | Diametro<br>del<br>passaggio | Asta  | Boccola | Farfalla |
|------------|------------------------------|------------------------------|-------|---------|----------|
|            |                              |                              | 1     | 2       | 3        |
|            |                              |                              | €/cad | €/cad   | €/cad    |
| ID.123501. | Pneumatiche<br>a<br>farfalla | fino a 3"                    | 21,00 | 32,00   | 270,00   |
| ID.123502. |                              | oltre 3" fino a 4"           |       |         |          |
| ID.123503. |                              | oltre 4" fino a 6"           |       |         |          |
| ID.123504. |                              | oltre 6" fino a 8"           |       |         |          |
| ID.123505. |                              | oltre 8" fino a 10"          |       |         |          |
| ID.123506. |                              | oltre 10" fino a 12"         |       |         |          |
| ID.123507. |                              | oltre 12" fino a 16"         |       |         |          |
| ID.123508. |                              | oltre 16" fino a 20"         | 28,00 | 45,00   | 420,00   |
| ID.123509. |                              | oltre 20" fino a 24"         |       |         |          |
| ID.123510. |                              | oltre 24" fino a 28"         |       |         |          |
| ID.123511. |                              | oltre 28" fino a 32"         |       |         |          |
| ID.123512. |                              | oltre 32" fino a 36"         |       |         |          |
| ID.123513. |                              | oltre 36" fino a 40"         |       |         |          |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                           |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p align="center"><b>OPERE IN FERRO</b></p> <p align="center"><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | Pagina 146     |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                           | ID _ idh _ 002 |

## SEZIONE 24

### OPERE IN FERRO

Le opere in ferro comprendono la costruzione di strutture in ferro di qualsiasi dimensione e foggia in profilato ed in lamiera di fornitura dell'Appaltatore.

Le opere in ferro dovranno essere poste in opera su qualsiasi tipo di struttura e livello; sono escluse ovviamente quelle la cui costruzione, fornitura e messa in opera è già compresa in altre voci del Preziario.

#### **Modalità di esecuzione, posa o recupero**

Per le modalità di esecuzione, posa o recupero delle opere in ferro, l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA' ed alle disposizioni che verranno impartite dalla Committente. Le opere in ferro dovranno essere protette dall'ossidazione con una mano di vernice antiruggine di zincante inorganico, previo adeguato trattamento.

Qualora le operazioni di cui sopra venissero effettuate a cura e carico della Committente, l'Appaltatore è tenuto al trasporto delle opere da e per il luogo indicato dalla Committente.

Le opere in ferro potranno avere le singole parti saldate od imbullonate.

#### **Tipi di opere**

A titolo esemplificativo e non limitativo le opere potranno essere dei seguenti tipi:

- telai per la posa di servomotori, pannelli, armadi od apparecchiature varie;
- passerelle per tubazioni o cavi composte almeno da due elementi laterali;
- appoggi artificiali (portali, tralicci o strutture complesse calcolate);
- aste di collegamento serrande;
- strutture per tettoie di protezione delle apparecchiature;
- contenitori armadi per apparecchiature stagne e non;
- coperture per cunicoli nei retroquadri o in campo;
- esecuzione di forature su pannelli, contenitori, cassette, ecc.;
- canalette;
- canalette in materiale plastico.

#### **Misurazione delle opere**

Per la determinazione del peso delle opere in ferro si ricorrerà alla pesatura diretta oppure al calcolo del peso teorico dell'opera in base ai disegni.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## OPERE IN FERRO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 147

ID \_ idh \_ 002

### Prezzi

Oltre a quanto verrà precisato in seguito, i prezzi per l'esecuzione, la posa ed il recupero delle opere in ferro comprendono:

- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi a piè d'opera ed il riordino della zona in cui è stato effettuato il lavoro;
- fornitura e posa in opera di tutti i materiali di consumo e degli accessori di montaggio;
- prestazioni delle attrezzature;
- esecuzione di tutti i necessari fori di fissaggio ed assemblaggio;
- esecuzione delle saldature necessarie per la costruzione e per la posa dell'opera;
- verniciatura antiruggine con zincante inorganico, compresa la fornitura della vernice oppure il trasporto da e per il luogo indicato dalla Committente, se la verniciatura è a carico della stessa;
- ogni prestazione di muratore e/o carpentiere per gli scassi delle murature ed il fissaggio delle opere in ferro e dei relativi supporti su qualsiasi tipo di struttura in ferro, in muratura od in calcestruzzo, compresa la fornitura dei materiali necessari;
- nel caso del recupero delle opere in ferro parzialmente murate, ogni onere per la smuratura dell'opera, il taglio a filo muro dell'opera compresa la verniciatura antiruggine delle parti rimaste infisse nella muratura ed il trasporto da e per qualsiasi punto dello stabilimento;
- nel caso di demolizioni, ogni onere per il carico dei materiali recuperati, il trasporto e lo scarico degli stessi alla discarica od in altro punto qualsiasi dello stabilimento ed il riordino della zona in cui è stato effettuato il lavoro;
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.) per lavori a quote fino a 6 m dal possibile piano di appoggio.

Oltre a quanto verrà precisato in seguito, i prezzi per l'esecuzione, la posa o il recupero delle opere in ferro escludono:

- **Prezzi unitari**  
I prezzi unitari elencati nella presente Sezione variano in funzione del peso delle singole opere e tengono già conto degli sfridi di lavorazione.  
Le opere in ferro miste verranno contabilizzate con i codici previsti per le opere in profilato od in lamiera, secondo il peso di ciascun tipo di materiale.
- **Passerelle di fornitura della Committente**  
La posa in opera, a qualsiasi livello, di passerelle prefabbricate, zincate o no, di fornitura della Committente, verrà contabilizzata con gli appositi codici della Tab. 3.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## OPERE IN FERRO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 148

ID \_ idh \_ 002

I prezzi di posa comprendono l'assemblaggio dei singoli pezzi mediante bulloni, viti, dadi, controdadi, rondelle, fazzoletti, piastrine di collegamento, il fissaggio delle mensole di sostegno, esecuzione di eventuali fori, tagli o piegature per l'adattamento dei singoli pezzi ed il ripristino della zincatura a freddo con apposita vernice nel caso di passerelle zincate o della verniciatura antiruggine nel caso di passerelle non zincate.

Bulloni, viti, dadi, controdadi, rondelle, fazzoletti, piastrine di collegamento saranno forniti dalla Committente.

- **Passerelle di costruzione dell'Appaltatore**  
La fornitura, costruzione e posa in opera, a qualsiasi livello, delle passerelle verranno contabilizzate con gli appositi codici della Tab. 3.  
Le passerelline costituite da un solo profilato che accompagnano i singoli tubi verranno contabilizzate con il codice ID.1241041.  
I prezzi di posa comprendono la fornitura e l'assemblaggio delle singole parti mediante bulloni, viti, dadi, controdadi, rondelle, fazzoletti, piastrine di collegamento e l'esecuzione della verniciatura con zincante inorganico o della zincatura nel caso di passerelle zincate.  
Bulloni, viti, dadi, controdadi, rondelle, fazzoletti, piastrine di collegamento e mensole dovranno essere forniti dall'Appaltatore e sono compresi nei prezzi di posa delle passerelle.
- **Appoggi artificiali per il fissaggio dei supporti di sostegno delle passerelle**  
La fornitura, costruzione e posa degli appoggi artificiali, in profilato di ferro, per il fissaggio dei supporti delle passerelle verranno contabilizzate in funzione del peso, con i codici della Tab. 1.
- **Opere di carpenteria prefabbricata di fornitura della Committente**  
La posa in opera della carpenteria prefabbricata di fornitura della Committente verrà contabilizzata con gli appositi codici della Tab. 1.  
Il prezzo di posa comprende l'assemblaggio dei singoli pezzi mediante saldatura o bulloni, viti, dadi, controdadi, rondelle e fazzoletti, piastrine di collegamento ed il fissaggio dei supporti facenti parte della carpenteria prefabbricata; l'esecuzione di eventuali fori o tagli per l'adattamento dei singoli pezzi ed il ripristino della vernice antiruggine della carpenteria o della zincatura nel caso di carpenteria zincata.  
I supporti, qualora non forniti dalla Committente, verranno contabilizzati con gli appositi codici della Tab. 1.
- **Accessori e supporti in ferro per il montaggio ed il fissaggio delle apparecchiature e dei materiali vari**  
Gli accessori ed i supporti in ferro per il fissaggio delle apparecchiature e del materiale vario (strumenti, tubi, cassette, contenitori, armadi, passerelle, ecc.) non verranno contabilizzati in quanto sono già compresi nei prezzi di posa degli strumenti, tubi, cassette, apparecchiature, passerelle, ecc.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## OPERE IN FERRO

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 149

ID \_ idh \_ 002

- Contabilizzazione opere in ferro  
Agli effetti della determinazione del peso dell'opera in ferro per l'attribuzione del corretto codice di identificazione si dovrà tenere conto dell'opera completa, assiemata, finita e posta in opera, secondo quanto indicato nelle singole sezioni.  
Per la contabilizzazione dei supporti oltre i 7 kg si farà riferimento al peso eccedente i 7 kg, applicando il codice relativo al peso totale dell'opera in ferro (supporto) della tabella 1.

### **Recupero opere in ferro**

Nei prezzi del recupero delle opere in ferro è compreso il trasporto da e per qualsiasi punto dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.

### **Smontaggio senza recupero opere in ferro**

Per smontaggio senza recupero delle opere in ferro si intende disconnettere le stesse dai rispettivi collegamenti con pulizia dell'area in modo da dare la stessa pronta per l'eventuale riutilizzo. In questa operazione è compreso il trasporto del materiale dall'impianto a qualsiasi altro punto dello stabilimento. Per i ponteggi vale quanto indicato per la posa in opera.



|                                                                                                                                                                       |                                                                                     |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  <b>ARIA Srl</b><br>UL 3: loc. Valle Porchio,<br>snc , San Vittore del Lazio<br>(FR) | <b>OPERE IN FERRO</b><br><br><i>Prezziario</i><br><i>lavori elettro-strumentali</i> | Pagina 150     |
|                                                                                                                                                                       |                                                                                     | ID _ idh _ 002 |

**TAB. 1 - OPERE IN PROFILATI O LAMIERA DI FERRO (FORNITURA, COSTRUZIONE E POSA)**

| Codice                                                                                                                                                                                                           | Peso dell'opera in profilati di ferro              |                      |                                     |                        | Fornitura,<br>costruzione e<br>posa | Solo<br>posa             |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                      |                                     |                        | 1                                   | 2                        |                |
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                      |                                     |                        | €/kg                                | €/kg                     |                |
| ID.124101.                                                                                                                                                                                                       | fino a 1kg                                         |                      |                                     |                        | 6,10                                | 2,80                     |                |
| ID.124102.                                                                                                                                                                                                       | oltre 1 fino a 2 kg                                |                      |                                     |                        |                                     |                          |                |
| ID.124103.                                                                                                                                                                                                       | oltre 2 fino a 10 kg                               |                      |                                     |                        |                                     |                          |                |
| ID.124104.                                                                                                                                                                                                       | oltre 10 fino a 20 kg                              |                      |                                     |                        |                                     |                          |                |
| ID.124105.                                                                                                                                                                                                       | oltre 20 fino a 50 kg                              |                      |                                     |                        |                                     |                          |                |
| ID.124106.                                                                                                                                                                                                       | oltre 50 kg                                        |                      |                                     |                        |                                     |                          |                |
|                                                                                                                                                                                                                  | Caratteristiche<br>della lamiera                   |                      | Peso dell'opera in lamiera di ferro |                        |                                     |                          |                |
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                      | Fino a<br>1 kg                      | oltre 1<br>fino a 2 kg | oltre 2<br>fino a<br>10 kg          | oltre 10<br>fino a 50 kg | Oltre<br>50 kg |
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                      | 1                                   | 2                      | 3                                   | 4                        | 5              |
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                    | Tipo                 | Spessore                            | €/kg                   | €/kg                                | €/kg                     | €/kg           |
| ID.124107.                                                                                                                                                                                                       | Liscia                                             | fino a 1 mm          | 8,00                                | 7,00                   | 5,60                                | 5,00                     | 4,20           |
| ID.124108.                                                                                                                                                                                                       |                                                    | oltre 1 fino a 2 mm  |                                     |                        |                                     |                          |                |
| ID.124109.                                                                                                                                                                                                       |                                                    | oltre 2 fino a 3 mm  |                                     |                        |                                     |                          |                |
| ID.124110.                                                                                                                                                                                                       | Striata                                            | fino a 5 mm          | 7,80                                | 6,90                   | 4,90                                | 5,00                     | 4,30           |
| ID.124111.                                                                                                                                                                                                       |                                                    | oltre 5 fino a 10 mm |                                     |                        |                                     |                          |                |
| ID.124112.                                                                                                                                                                                                       | Forata<br>o                                        | fino a 1 mm          |                                     |                        |                                     |                          |                |
| ID.124113.                                                                                                                                                                                                       |                                                    | oltre 1 fino a 2 mm  |                                     |                        |                                     |                          |                |
| ID.124114.                                                                                                                                                                                                       | Striata                                            | oltre 2 fino a 3 mm  |                                     |                        |                                     |                          |                |
| ID.124115.                                                                                                                                                                                                       | Rete a maglia con diametro<br>del filo fino a 3 mm |                      | 8,20                                |                        |                                     |                          |                |
| – Il prezzo del recupero si ottiene<br>moltiplicando il prezzo della relativa voce<br>per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice<br>di identificazione il numero 1 iniziale con 2                    |                                                    |                      | 0,3                                 |                        |                                     |                          |                |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero<br>si ottiene moltiplicando il prezzo della<br>relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice<br>di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                    |                      | 0,15                                |                        |                                     |                          |                |

#### Note

I codici della presente Tabella si riferiscono ad interventi occasionali e comunque espressamente richiesti dalla Committente.

Qualora l'Appaltatore venisse chiamato a costruire opere di dimensioni o foggia identificabili nei codici della presente Tabella, utilizzando però materiali in acciaio inox di fornitura della Committente, le stesse verranno contabilizzate

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**OPERE IN FERRO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 151

ID \_ idh \_ 002

usando ancora i codici della Tab. 1, pur non essendo di competenza dell'Appaltatore la fornitura del materiale.

I coefficienti relativi ai prezzi per il recupero e per lo smontaggio non si intendono applicabili ai prezzi per la sola posa in opera di profilati in ferro (cod. da ID.1241012 a ID.1241062)

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)**OPERE IN FERRO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 152

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 2 - QUADRI, ARMADI, PANNELLI E CASSETTE IN LAMIERA DI  
FERRO RICHIEDENTI L'USO DI LAMIERA RIBORDATA O  
D'ALTRI SISTEMI PARTICOLARI DI LAVORAZIONE  
(FORNITURA, COSTRUZIONE E POSA)**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Spessore<br>della lamiera<br>mm | Peso del manufatto |                   |                    |                     |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                 | fino a<br>2 kg     | oltre 2<br>a 5 kg | oltre 5<br>a 10 kg | oltre 10<br>a 50 kg | oltre<br>50 kg |
|                                                                                                                                                                                                         |                                 | 1                  | 2                 | 3                  | 4                   | 5              |
|                                                                                                                                                                                                         |                                 | €/kg               | €/kg              | €/kg               | €/kg                | €/kg           |
| ID.124201.                                                                                                                                                                                              | fino a 1                        | 9,80               | 8,70              | 7,00               | 6,70                | 5,80           |
| ID.124202.                                                                                                                                                                                              | oltre 1 a 3                     |                    |                   |                    |                     |                |
| ID.124203.                                                                                                                                                                                              | oltre 3 a 5                     |                    |                   |                    |                     |                |
| ID.124204.                                                                                                                                                                                              | oltre 5 a 10                    |                    |                   |                    |                     |                |
| – Il prezzo del recupero o del rimontaggio si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2  |                                 | 0,5                |                   |                    |                     |                |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                 | 0,25               |                   |                    |                     |                |

**Note**

I prezzi della fornitura, costruzione e posa comprendono anche tutti gli accessori speciali quali maniglie, cerniere, serrature con chiavi, guarnizioni, ecc., l'esecuzione delle forature per il montaggio degli strumenti, comandi, relè, passaparete, ecc.

Le opere in lamiera dovranno inoltre essere verniciate, stuccate e rifinite con verniciatura a spruzzo, nel colore stabilito dalla Committente, con materiali di fornitura dell'Appaltatore.

Qualora l'Appaltatore venisse chiamato a costruire opere di dimensioni e foggia identificabili nei codici della presente Tabella, utilizzando però materiali in acciaio inox di fornitura della Committente, le stesse verranno contabilizzate usando ancora i codici della Tab. 2, pur non essendo di competenza dell'Appaltatore la fornitura dei materiali.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**OPERE IN FERRO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 153

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 3 - PASSERELLE E CARPENTERIA PREFABBRICATA**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Tipo di lavoro                                                                                                                                                                                                              | 1    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                             | €/kg |
| ID.124301.                                                                                                                                                                                              | Posa in opera di passerelle prefabbricate metalliche con coperchio di fornitura della Committente su supporti di fornitura o costruzione dell'Appaltatore fino ad un max di 7 Kg                                            | 3,30 |
| ID.124302.                                                                                                                                                                                              | Posa in opera di passerelle prefabbricate in materiale plastico di fornitura della Committente su supporti di fornitura o costruzione dell'Appaltatore fino ad un max di 7 Kg                                               |      |
| ID.124303.                                                                                                                                                                                              | Posa in opera di passerelle prefabbricate metalliche con coperchio di fornitura dell'Appaltatore compresa la fornitura dei relativi supporti fino ad un max di 7 Kg                                                         |      |
| ID.124304.                                                                                                                                                                                              | Esecuzione di curve in salita, discesa, orizzontali da passerelle prefabbricate zincate di fornitura della Committente, con ripristino della zincatura a freddo con apposita vernice                                        | 7,20 |
| ID.124305.                                                                                                                                                                                              | Fornitura, costruzione e posa in opera di passerelle costruite con profilati e piatto di ferro, con o senza pianali, in lamiera, compresa la fornitura, costruzione e posa dei relativi supporti fino ad un massimo di 7 Kg |      |
| ID.124306.                                                                                                                                                                                              | Rimozione e posa coperchi in lamiera di copertura passerelle compreso quanto necessario per il fissaggio                                                                                                                    | 3,80 |
| - Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>- La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2                    |                                                                                                                                                                                                                             | 0,4  |
| - Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>- La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                                                                                                                                                                                             | 0,2  |

**Note**

- Il peso da contabilizzare si riferisce a quello delle sole passerelle e coperchi;
- i supporti di peso oltre i 7 kg saranno contabilizzati con i codici della tabella 1 della presente Sezione.

|                                                                                                                                                                          |                                                                                     |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <br><b>ARIA Srl</b><br>UL 3: loc. Valle Porchio,<br>snc , San Vittore del Lazio<br>(FR) | <b>OPERE IN FERRO</b><br><br><i>Prezziario</i><br><i>lavori elettro-strumentali</i> | Pagina 154     |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                     | ID _ idh _ 002 |

**TAB. 4 - CANALETTE DI CABLAGGIO IN PVC O SIMILARI (FORNITURA E POSA)**

| Codice                                                                                                                                                                                                  | Tipo di lavoro                                                                                                                                  | 1     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 | €/m   |
| ID.124401.                                                                                                                                                                                              | Solo posa in opera di canalette in PVC o similari complete di coperchio, compreso il fissaggio di eventuali supporti, di larghezza fino a 50 mm | 14,00 |
| ID.124402.                                                                                                                                                                                              | Solo posa in opera di canalette come sopra, ma di larghezza oltre 50 mm                                                                         |       |
| ID.124403.                                                                                                                                                                                              | Fornitura e posa in opera di canalette come al cod. 124401., di larghezza fino a 50 mm                                                          |       |
| ID.124404.                                                                                                                                                                                              | Fornitura e posa in opera di canalette come sopra, ma di larghezza oltre 50 mm                                                                  |       |
| – Il prezzo del recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 2                    |                                                                                                                                                 | 0,3   |
| – Il prezzo dello smontaggio senza recupero si ottiene moltiplicando il prezzo della relativa voce per:<br>– La voce sarà definita sostituendo nel codice di identificazione il numero 1 iniziale con 3 |                                                                                                                                                 | 0,15  |

**Nota**

I prezzi di posa in opera della Tabella suddetta comprendono l'assemblaggio dei singoli pezzi con l'esecuzione di eventuali fori o tagli per l'adattamento degli stessi.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**OPERE IN FERRO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 155

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 5 - SONDE E POZZETTI TERMOMETRICI (COSTRUZIONE)**

| Codice     | Tipo di lavoro                                                                   | Tipo di materiale |                        |                     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|---------------------|
|            |                                                                                  | Acciaio<br>inox   | Acciaio al<br>carbonio | Rame e sue<br>leghe |
|            |                                                                                  | <b>1</b>          | <b>2</b>               | <b>3</b>            |
|            |                                                                                  | €/cad             | €/cad                  | €/cad               |
| ID.124501. | Sonde aperte per livelli a gorgogliamento<br>- fino a 4 m                        | 63,00             |                        |                     |
| ID.124502. | Sonde aperte per livelli a gorgogliamento<br>- oltre 4 m                         | 84,00             |                        |                     |
| ID.124503. | Pozzetti termometrici ricavati da tubo con<br>lunghezza sotto flangia fino a 1 m | 14,50             |                        |                     |
| ID.124504. | Pozzetti termometrici ricavati da tubo con<br>lunghezza sotto flangia oltre 1 m  |                   |                        |                     |
| ID.124505. | Tronchetti flangiati fino a 1"                                                   | 16,00             |                        |                     |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)**OPERE IN FERRO***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 156

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 6 - ESECUZIONE DI FORI SU QUADRI, ARMADI, CONTENITORI E CASSETTE**

| Codice     | Tipo e dimensioni del foro                                           |                                                             | Tipo e spessore del materiale        |                                                       |                           |                          |  |
|------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|--|
|            |                                                                      |                                                             | Ghisa<br>di<br>qualsiasi<br>spessore | Lega<br>leggera<br>o rame di<br>qualsiasi<br>spessore | Acciaio<br>fino a<br>3 mm | Acciaio<br>oltre<br>3 mm |  |
|            |                                                                      |                                                             | 1                                    | 2                                                     | 3                         | 4                        |  |
|            |                                                                      |                                                             | €/cad                                | €/cad                                                 | €/cad                     | €/cad                    |  |
| ID.124601. | Filettato<br>con<br>filettatura<br>di qualsiasi<br>tipo              | fino a ½"                                                   |                                      | 4,70                                                  |                           |                          |  |
| ID.124602. |                                                                      | oltre ½" fino a 1"                                          |                                      |                                                       |                           |                          |  |
| ID.124603. |                                                                      | oltre 1" fino a 2"                                          |                                      | 13,00                                                 |                           |                          |  |
| ID.124604. |                                                                      | oltre 2" fino a 3"                                          |                                      |                                                       |                           |                          |  |
| ID.124605. |                                                                      | oltre 3" fino a 4"                                          |                                      | 17,00                                                 |                           |                          |  |
| ID.124606. | Liscio                                                               | Circolare                                                   | fino a 15 mm                         | 3,60                                                  |                           |                          |  |
| ID.124607. |                                                                      |                                                             | oltre 15 a 30 mm                     |                                                       |                           |                          |  |
| ID.124608. |                                                                      |                                                             | oltre 30 a 50 mm                     |                                                       |                           |                          |  |
|            |                                                                      | Di qualsiasi forma (inclusi quelli circolari con Ø > 50 mm) |                                      | €/cm (misurato sul perimetro)                         |                           |                          |  |
| ID.124609. |                                                                      |                                                             |                                      | 0,88                                                  |                           |                          |  |
| ID.124610. | Chiusura di forature di qualsiasi forma, con tassello saldato a filo |                                                             |                                      |                                                       |                           |                          |  |

I prezzi comprendono l'onere per tutte le operazioni di ripristino della verniciatura, previo trattamento adeguato.

Per chiusura parziale di foratura, il perimetro viene misurato secondo lo sviluppo lineare del bordo della parte a contatto con la feritoia esistente.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)

**OPERE IN FERRO**

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 157

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 7 - VERNICIATURA DELLE OPERE IN FERRO**

| Codice     | Tipo di verniciatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | €/m <sup>2</sup> |
| ID.124701. | Verniciatura alla nitro (smalto sintetico del tipo opaco) di carpenteria in ferro (profilati, lamiere, ecc.) per quadri portastrumenti, armadi, ecc., con una mano di antiruggine, una di sottofondo, stuccatura a spatola in diverse riprese, lisciatura e finitura a più riprese in colore da precisare.<br>Il prezzo della verniciatura comprende la fornitura delle vernici antiruggine e dello stucco. | 36,00            |
| ID.124702. | Verniciatura di tubazioni, di opere in ferro di qualsiasi tipo e foggia con vernice antiruggine e di copertura nel colore da precisare.<br>Il prezzo comprende la fornitura della vernice antiruggine.                                                                                                                                                                                                      | 15,00            |

**Note**

I codici della presente Tabella si riferiscono ad interventi occasionali e comunque espressamente richiesti dalla Committente.

Le superfici delle facciate dei quadri, armadi, contenitori, ecc., verranno contabilizzate vuoto per pieno.

Lo stesso criterio si applica nel caso di reti, lamiere striate, gabbie di protezione, ecc.



|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b><br><br><i>Prezziario</i><br><i>lavori elettro-strumentali</i> | Pagina 158<br><br>ID _ idh _ 002 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

## SEZIONE 25

### OPERE EDILI

#### Modalità di esecuzione

Per le modalità di esecuzione, l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

#### Misurazione delle opere

Le opere verranno misurate durante la loro esecuzione, in particolare gli scavi prima che siano rinchiusi ed i getti di calcestruzzo, sotto il piano di campagna, prima che siano interrati.

Il volume degli scavi in trincea od a sezione ristretta è dato dal prodotto della base della sezione per la sua profondità dal piano di campagna o di sbancamento.

Il volume dei rinterri viene determinato per differenza fra il volume degli scavi anzidetti ed il getto o riempimento di fondo degli stessi.

Il volume della demolizione di strutture murarie viene determinato sull'effettivo prima della demolizione.

Il getto in calcestruzzo per i tubi portacavi verrà contabilizzato vuoto per pieno senza detrazione del volume dei tubi annegati nel calcestruzzo.

#### Prezzi

I prezzi per l'esecuzione delle opere edili comprendono:

- prestazioni delle attrezzature e dei mezzi meccanici di qualsiasi tipo;
- ogni onere per il prelievo e carico dei materiali da qualsiasi punto dello stabilimento, il trasporto e lo scarico degli stessi sul posto di impiego;
- nel caso di getti di calcestruzzo, l'onere per la fornitura e la posa dei regoli e dei tasselli in legno necessari per il fissaggio dei tubi;
- rilievo della posizione dei cippi o degli altri segnali indicanti la posizione delle condutture e dei cavi interrati;
- accatastamento dei cippi o degli altri segnali ai bordi dello scavo;
- risistemazione sulla posizione originaria dei cippi o dei segnali a lavoro ultimato;
- l'onere dei ponteggi di qualsiasi tipo (impalcature, trabattelli, ecc.)

I prezzi per l'esecuzione delle opere edili escludono:

#### Scavi

Non sarà consentito l'uso dei mezzi meccanici, nell'esecuzione degli scavi, in prossimità di tubazioni o di impianti funzionanti.

In casi particolari (scavi di modesta cubatura) qualora l'Appaltatore ritenga di effettuare manualmente lo scavo dove è possibile l'impiego dei mezzi meccanici, lo

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p align="center"><b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b></p> <p align="center"><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | Pagina 159     |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            | ID _ idh _ 002 |

stesso verrà ugualmente contabilizzato con il codice previsto per lo scavo eseguito con mezzi meccanici, salvo se diversamente e preventivamente concordato con la Committente.

I prezzi per l'esecuzione degli scavi comprendono inoltre:

- eventuale taglio di cespugli, estirpazione di ceppaie, ecc.;
- eventuali prosciugamenti (escluso l'uso di pompe);
- ripari per garantire l'incolumità delle persone, segnalazioni luminose durante le ore notturne e la sistemazione dei cartelli antinfortunistici di segnalazione;
- ogni onere per lo scarico del materiale all'interno dell'area di cantiere entro un raggio di 500 m;
- armamento dello scavo qualora vi sia pericolo di franamento.

### **Demolizioni**

I prezzi per l'esecuzione delle demolizioni comprendono inoltre:

- ogni onere per il carico, trasporto e scarico per reimpiego, o per trasporto alla discarica, in qualsiasi punto dello stabilimento, entro un raggio di 500 m, dei materiali demoliti o recuperati.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 160

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 1 - SCAVI, RINTERRI, TRASPORTI**

| Codice     | Tipo di scavo                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | €/m <sup>3</sup> |
| ID.125101. | Scavo in trincea od a sezione obbligata eseguito con mezzo meccanico di qualsiasi tipo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato esclusi la roccia non aggredibile dal mezzo meccanico, i trovanti di volume superiore a 0,5 m <sup>3</sup> e la roccia da mina, esclusi rinterri: |                  |
| ID.125102. | - fino alla profondità di 1,5 m dal piano di campagna o di sbancamento                                                                                                                                                                                                                                    | 7,50             |
| ID.125103. | - sovrapprezzo per ogni metro o frazione oltre la profondità di 1,5 m                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00             |
| ID.125104. | Scavo come al codice ID.125101., ma eseguito a mano con badile e piccone:                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
| ID.125105. | - fino alla profondità di 1,5 m dal piano di campagna o di sbancamento                                                                                                                                                                                                                                    | 23,00            |
| ID.125106. | - sovrapprezzo per ogni metro o frazione oltre la profondità di 1,5 m                                                                                                                                                                                                                                     | 5,00             |
| ID.125107. | Scavo come al codice ID.125101., in roccia da mina anche se eseguito con martello pneumatico:                                                                                                                                                                                                             |                  |
| ID.125108. | - fino alla profondità di 1,5 m dal piano di campagna o di sbancamento                                                                                                                                                                                                                                    | 83,00            |
| ID.125109. | - sovrapprezzo per ogni metro o frazione oltre la profondità di 1,5 m                                                                                                                                                                                                                                     | 4,50             |
| ID.125110. | Demolizione a mano o con martello demolitore di strutture murarie in fondazione:                                                                                                                                                                                                                          |                  |
| ID.125111. | - muro di mattoni pieni o di pietrame                                                                                                                                                                                                                                                                     | 37,00            |
| ID.125112. | - strutture in calcestruzzo non armato                                                                                                                                                                                                                                                                    | 64,00            |
| ID.125113. | Rinterri con materiali provenienti dagli scavi o demolizioni depositati sul bordo degli scavi o nell'area di cantiere, compreso il costipamento e l'eventuale onere della sagomatura e profilatura di cigli, banchine, scarpate, cunette ed argini                                                        | 3,50             |
| ID.125114. | Rinterri come al codice precedente, ma con impiego di tout-venant (mistone di fornitura dell'Appaltatore)                                                                                                                                                                                                 | 9,70             |
| ID.125115. | Trasporto alle discariche dei materiali di risulta da scavi e demolizioni compreso carico, scarico e sistemazione, per ogni Km:                                                                                                                                                                           |                  |
| ID.125116. | - oltre 500 m e fino a 5 Km                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,52             |
| ID.125117. | - oltre Km 5                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,41             |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 161

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 2 - OPERE MURARIE E LAVORI VARI**

| Codice     | Tipo di opera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Unita' di misura | 1                     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | Prezzo unitario (€/.) |
| ID.125201. | Calcestruzzo magro per sottofondi, letti di posa, protezione tubi portacavi, rinfianchi, ecc. dosato con 150 kg di cemento classe 325 per m <sup>3</sup> di getto in opera, comprese casseforme in legno o metalliche ed eventuale aggiunta di ossido di ferro per la segnalazione di cavi elettrici secondo le istruzioni della Committente | m <sup>3</sup>   | 50,00                 |
| ID.125202. | Calcestruzzo come al codice precedente, ma dosato con 200 kg di cemento classe 325                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>3</sup>   | 56,00                 |
| ID.125203. | Calcestruzzo come all'articolo precedente, ma dosato con 250 kg di cemento classe 325                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>3</sup>   | 60,00                 |
| ID.125204. | Demolizione di opere in calcestruzzo come sopra, compreso qualsiasi onere per eseguire la demolizione                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>3</sup>   | 64,00                 |
| ID.125205. | Opere in calcestruzzo armato di modesta entità quali cunicoli, pozzetti, piccoli basamenti e simili compreso calcestruzzo, ferro fino a 50 Kg/m <sup>3</sup> e casseforme                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup>   | 74,00                 |
| ID.125206. | Demolizione di opere in calcestruzzo armato come al codice precedente, compreso qualsiasi onere per eseguire la demolizione                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup>   | 114,00                |
| ID.125207. | Muratura di mattoni pieni di una testa, murati con malta di cemento e sabbia                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>3</sup>   | 185,00                |
| ID.125208. | Idem come al codice precedente, ma con spessore di due o più teste                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>3</sup>   | 171,00                |
| ID.125209. | Demolizioni di costruzioni in muratura di mattoni pieni                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup>   | 45,00                 |
| ID.125210. | Posa in opera di mattoni pieni comuni, entro scavi già predisposti, per la protezione di cavi interrati                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup>   | 4,50                  |
| ID.125211. | Rimozione di mattoni pieni, entro scavi riaperti, per la protezione di cavi interrati                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup>   | 3,30                  |
| ID.125212. | Posa in opera di tavelloni, entro scavi già predisposti, per la protezione di cavi interrati                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup>   | 4,10                  |
| ID.125213. | Rimozione di tavelloni, entro scavi riaperti, per la protezione di cavi interrati                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup>   | 2,70                  |
| ID.125214. | Posa in opera di piastre prefabbricate in cemento armato, entro scavi già predisposti, per la protezione di cavi interrati. Caratteristica della piastra: armatura con tondino di ferro Ø 4÷5 mm, spessore piastra 60 mm, larghezza 300 mm, lunghezza 400÷800 mm od altre misure di pari volume                                              | m <sup>2</sup>   | 4,30                  |
| ID.125215. | Rimozione, entro scavi riaperti, di piastre prefabbricate in cemento armato come al codice ID.125214                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup>   | 3,90                  |
| ID.125216. | Posa in opera o rimozione, entro scavi predisposti, di elementi prefabbricati in cemento, per protezione cavi, con dimensioni interne fino a 10x50 cm (con o senza coperchio)                                                                                                                                                                | cad              | 1,10                  |
| ID.125217. | Posa in opera o rimozione come al codice precedente, ma con dimensioni interne oltre 10 x 50 cm, fino a 20 x 50 cm (con o senza coperchio)                                                                                                                                                                                                   | cad              | 1,30                  |
| ID.125218. | Posa in opera o rimozione come al codice precedente, ma con dimensioni interne oltre 20 x 50 cm, fino a 30 x 50 cm (con o senza coperchio)                                                                                                                                                                                                   | cad              | 1,50                  |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 162

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 2 (Cont.) - OPERE MURARIE E LAVORI VARI**

| Codice     | Tipo di opera                                                                                                                                                                                                            | Unita' di misura | 1                     |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                          |                  | Prezzo unitario (€/.) |
| ID.125219. | Rimozione di strato di sabbia a protezione cavi in cunicolo o trincea<br>- per spessori fino a 10 cm                                                                                                                     | m <sup>2</sup>   | 1,70                  |
| ID.125220. | - per spessori oltre 10 e fino a 20 cm                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup>   | 3,00                  |
| ID.125221. | - per spessori oltre 20 e fino a 30 cm                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup>   | 4,90                  |
| ID.125222. | - per spessori oltre 30 e fino a 40 cm                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup>   | 6,40                  |
| ID.125223. | Fornitura e spandimento in opera di sabbia viva per formare il sottofondo di posa e la successiva copertura di cavi elettrici interrati nel sottosuolo o entro cunicoli prefabbricati (già compresi nella posa dei cavi) | m <sup>3</sup>   | 24,00                 |
| ID.125224. | Rimozione a mano o ripristino di piastre in calcestruzzo poste a copertura di cunicoli o pozzetti a piano campagna, di qualsiasi spessore:<br>- per dimensioni fino a 0,35 m <sup>2</sup>                                | cad              | 2,10                  |
| ID.125225. | - per dimensioni oltre 0,35 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                               | cad              | 4,10                  |
| ID.125226. | Rimozione a mano o ripristino di chiusini in ferro e/o lamiera o ghisa, di dimensioni fino a 60 x 60 cm                                                                                                                  | cad              | 2,40                  |
| ID.125227. | Rimozione con mezzo meccanico o ripristino di piastre in calcestruzzo poste a copertura di cunicoli o pozzetti a piano campagna, di qualsiasi spessore:<br>- per dimensioni fino a 0,35 m <sup>2</sup>                   | cad              | 1,30                  |
| ID.125228. | - per dimensioni oltre 0,35 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                               | cad              | 2,40                  |
| ID.125229. | Rimozione con mezzo meccanico o ripristino di chiusini in ferro e/o lamiera di dimensioni fino a 80x80 cm                                                                                                                | cad              | 2,10                  |
| ID.125230. | Rifacimento di intonaco semplice rustico con malta di cemento e sabbia                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup>   | 7,30                  |
| ID.125231. | Esecuzione di scassi per sistemazione delle staffe su costruzioni in muratura di mattoni pieni (profondità di immersione max della staffa 20 cm)                                                                         | cad              | 6,80                  |
| ID.125232. | Esecuzione di scassi per sistemazione delle staffe su costruzioni in muratura di mattoni forati o di tavelloni (profondità di immersione max della staffa 20 cm)                                                         | cad              | 4,40                  |
| ID.125233. | Esecuzione di scassi per sistemazione delle staffe su costruzioni in calcestruzzo di cemento (profondità di immersione max della staffa 20 cm)                                                                           | cad              | 9,70                  |
| ID.125234. | Esecuzione di aperture per attraversamenti su pareti in muratura di mattoni pieni:<br>- fino a 1 dm <sup>3</sup>                                                                                                         | cad              | 3,00                  |
| ID.125235. | - oltre 1 fino a 4 dm <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                       | cad              | 7,50                  |
| ID.125236. | - oltre 4 fino a 10 dm <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                      | cad              | 11,00                 |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 163

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 2 (Cont.)- OPERE MURARIE E LAVORI VARI**

| Codice     | Tipo di opera                                                                                                                                                                                | Unita'<br>di<br>misura | 1                           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                              |                        | Prezzo<br>unitario<br>(€/.) |
| ID.125237. | Esecuzione di aperture per attraversamenti su pareti in muratura di mattoni forati o tavelloni:<br>- fino a 1 dm <sup>3</sup>                                                                | cad                    | 2,00                        |
| ID.125238. | - oltre 1 fino a 4 dm <sup>3</sup>                                                                                                                                                           | cad                    | 5,00                        |
| ID.125239. | - oltre 4 fino a 10 dm <sup>3</sup>                                                                                                                                                          | cad                    | 7,50                        |
| ID.125240. | Esecuzione di aperture per attraversamenti su pareti o solette fino a 12 cm in calcestruzzo semplice od armato:<br>- fino a 1 dm <sup>3</sup>                                                | cad                    | 4,30                        |
| ID.125241. | - oltre 1 fino a 4 dm <sup>3</sup>                                                                                                                                                           | cad                    | 11,00                       |
| ID.125242. | - oltre 4 fino a 10 dm <sup>3</sup>                                                                                                                                                          | cad                    | 16,00                       |
| ID.125243. | Esecuzione di tracce su costruzioni in muratura di mattoni pieni (larghezza traccia fino a 80 mm, profondità fino a 70 mm)                                                                   | m                      | 9,30                        |
| ID.125244. | Esecuzione di tracce come al codice precedente, ma su costruzioni in muratura di mattoni forati                                                                                              | m                      | 5,90                        |
| ID.125245. | Esecuzione di tracce su costruzioni in calcestruzzo di cemento non armato (larghezza traccia fino a 80 mm, profondità fino a 70 mm)                                                          | m                      | 14,00                       |
| ID.125246. | Sovrapprezzo al precedente codice per larghezze superiori a 80 mm; per ogni 40 mm o frazioni                                                                                                 | m                      | 3,70                        |
| ID.125247. | Richiusura di tracce, su costruzioni in muratura od in calcestruzzo di cemento non armato, con malta di cemento e sabbia (larghezza traccia fino a 80 mm, profondità fino a 70 mm)           | m                      | 2,60                        |
| ID.125248. | Sovrapprezzo al precedente codice per larghezze superiori a 80 mm; per ogni 40 mm o frazioni                                                                                                 | m                      | 0,77                        |
| ID.125249. | Esecuzione di scassi (per installazione apparecchi da incasso) su costruzioni in muratura di mattoni pieni                                                                                   | m <sup>3</sup>         | 641,00                      |
| ID.125250. | Esecuzione di scassi come al codice precedente, ma su costruzioni in muratura di mattoni forati o tavelloni                                                                                  | m <sup>3</sup>         | 428,00                      |
| ID.125251. | Esecuzione di scassi come al codice precedente, ma su costruzioni in calcestruzzo di cemento non armato                                                                                      | m <sup>3</sup>         | 882,00                      |
| ID.125252. | Demolizione di massicciata o pavimentazione stradale, compreso qualsiasi onere necessario per eseguire la demolizione                                                                        | m <sup>2</sup>         | 17,00                       |
| ID.125253. | Ripristino di massicciata stradale esclusa la rullatura con rullo compressore ed il rifacimento del manto bituminoso, ma compreso invece il costipamento con costipatore manuale o meccanico | m <sup>2</sup>         | 14,00                       |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 164

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 3 - TUBI PER ATTRAVERSAMENTI STRADALI O DI IMPIANTI VARI  
POSA IN OPERA DI TUBI ENTRO SCAVI GIA' PREDISPOSTI,  
COMPRESO L'ONERE PER LA BITUMATURA**

| Codice     | Tipo di tubo                                                            | Tipo di posa                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|            | In ferro<br>con bordi svasati, bitumato<br>internamente ed esternamente | Esclusa la fornitura<br>del tubo |
|            |                                                                         | <b>1</b>                         |
|            | Diametro nominale                                                       | <b>€/m</b>                       |
| ID.125301. | fino a DN 80                                                            | 6,40                             |
| ID.125302. | oltre DN 80 fino a DN 100                                               | 8,00                             |
| ID.125303. | oltre DN 100 fino a DN 150                                              | 11,00                            |
| ID.125304. | oltre DN 150 fino a DN 200                                              | 20,00                            |
| ID.125305. | oltre DN 200 fino a DN 250                                              | 24,00                            |
|            | Tipo di tubo                                                            | Tipo di posa                     |
|            | In cemento<br>(tipo per fognature con giunto a bicchiere)               | Esclusa la fornitura<br>del tubo |
|            |                                                                         | <b>1</b>                         |
|            | Diametro interno mm                                                     | <b>€/m</b>                       |
| ID.125306. | fino a 60                                                               | 4,70                             |
| ID.125307. | oltre 60 fino a 80                                                      | 5,00                             |
| ID.125308. | oltre 80 fino a 100                                                     | 5,50                             |
| ID.125309. | oltre 100 fino a 125                                                    | 6,80                             |
| ID.125310. | oltre 125 fino a 150                                                    | 7,80                             |
| ID.125311. | oltre 150 fino a 175                                                    | 8,30                             |
| ID.125312. | oltre 175 fino a 200                                                    | 9,50                             |
| ID.125313. | oltre 200 fino a 250                                                    | 10,00                            |

**Nota**

Gli oneri relativi alla costruzione e posa di eventuali selle di sostegno e di fissaggio all'estremità dei tubi, eseguite in calcestruzzo, sono compresi nei prezzi relativi alla presente Tabella.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA**

*Prezziario*  
*lavori elettro-strumentali*

Pagina 165

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 4 - TUBI PER ATTRAVERSAMENTI STRADALI O DI IMPIANTI VARI  
POSA IN OPERA DI TUBI ENTRO SCAVI GIA' PREDISPOSTI**

| Codice     | Tipo di tubo          | Tipo di posa                     |
|------------|-----------------------|----------------------------------|
|            | In materiale plastico | esclusa la fornitura<br>del tubo |
|            |                       | <b>1</b>                         |
|            | Diametro esterno mm   | <b>€/m</b>                       |
| ID.125401. | fino a 50             | 3,80                             |
| ID.125402. | oltre 50 a 75         | 4,40                             |
| ID.125403. | oltre 75 a 100        | 4,70                             |
| ID.125404. | oltre 100 a 125       | 5,40                             |
| ID.125405. | oltre 125 a 160       | 6,20                             |
| ID.125406. | oltre 160 a 200       | 6,60                             |
| ID.125407. | oltre 200 a 250       | 7,50                             |

**Nota**

Gli oneri relativi alla costruzione e posa di eventuali selle di sostegno e di fissaggio alle estremità dei tubi, eseguite in calcestruzzo, sono compresi nei prezzi relativi ai codici della Tab. 4



**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 166

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 5 - POZZETTI (CAMERETTE) IN MURATURA O CALCESTRUZZO**

| Codice     | Tipo di opera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Unita'<br>di<br>misura | 1                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        | Prezzo<br>unitario<br>(€/.) |
| ID.125501. | Costruzione di pozzetti con pareti in muratura di mattoni pieni, dello spessore di una testa, e malta di cemento, compresi i seguenti oneri: <ul style="list-style-type: none"><li>• sottofondo di calcestruzzo dello spessore di 10 cm;</li><li>• intonaco sottofondo e pareti in malta di cemento lisciata;</li><li>• formazione del vano per l'alloggiamento del chiusino e fissaggio del controtelaio fornito dalla Committente;</li><li>• formazione dei fori per l'entrata dei conduttori o tubi;</li><li>• scavo e rinterro con trasporto alla discarica del materiale di risulta</li></ul> - per dimensioni interne fino a 60 x 60 x 70 cm di profondità od altre misure di pari volume | cad                    | 136,00                      |
| ID.125502. | - per dimensioni interne oltre 60x60x70 cm fino a 100x120x100 cm di profondità od altre misure di pari volume                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad                    | 192,00                      |
| ID.125503. | Posa in opera di chiusini in calcestruzzo prefabbricati formati da una botola ed un anello, fino a 90x90 cm o dimensioni di pari superficie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad                    | 22,00                       |
| ID.125504. | - tipo carrabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad                    | 26,00                       |
| ID.125505. | Posa in opera di botole per pozzetti prefabbricati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kg                     | 0,46                        |
| ID.125506. | - in ferro e/o lamiera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kg                     | 0,31                        |
| ID.125507. | - in ghisa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                             |
|            | Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati di qualsiasi tipo e dimensione fino ad un volume esterno di 0,5 m <sup>3</sup> , di fornitura della Committente, compresi gli oneri di scavo , rinterro, trasporto alla discarica del materiale di risulta e posa del relativo chiusino                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | cad                    | 50,00                       |



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA

*Prezziario*  
*lavori elettro-strumentali*

Pagina 167

ID \_ idh \_ 002

# PARTE SECONDA

## LAVORI DI MANUETNZIONE

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b></p> <p><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | <p>Pagina 168</p>     |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              | <p>ID _ idh _ 002</p> |

## SEZIONE 26

### LAVORI DI MANUTENZIONE

#### Modalità di esecuzione

Per le modalità di esecuzione l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto precisato nelle GENERALITA'.

#### Taratura

La taratura degli strumenti dovrà essere effettuata con apparecchiature in grado di assicurare una precisione da tre a dieci volte maggiore della precisione dichiarata dal costruttore degli strumenti (v. Norme UNI-EN-30012).

#### Prezzi

I prezzi per le varie operazioni comprendono:

- prestazioni delle attrezzature;
- trasporto degli strumenti da e per qualsiasi punto dello stabilimento;
- trasporto dell'apparecchiatura e dell'attrezzatura necessaria per la manutenzione e/o la taratura degli strumenti, nel luogo in cui la stessa dovrà essere utilizzata;
- pulizia con fornitura di tutti i materiali di consumo occorrenti;
- stampigliatura all'interno degli strumenti del valore di taratura o apposizione di apposita targhetta riportante gli estremi dell'intervento, compilata con inchiostro indelebile.

I prezzi per le varie operazioni escludono:

- la fornitura delle parti di ricambio.

#### Nota

Per la definizione delle operazioni della presente Sezione si rimanda alle GENERALITA' - Termini tecnici - paragrafi 2.3, 2.4, 2.7, 2.19, 2.20, 2.24 e 2.25.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 169

ID \_ idh \_ 002

### Codici Sezione 26

I codici della Sezione 26 sono individuati da 7 numeri costituenti quattro gruppi così identificabili:

- il primo gruppo di una cifra contraddistingue la natura dell'intervento nel seguente modo: 4 = lavori di manutenzione;
- il secondo gruppo di due cifre individua la Sezione del Prezziario;
- il terzo gruppo di due cifre corrisponde all'Articolo della Sezione;
- il quarto gruppo di due cifre individua progressivamente i codici di uno stesso Articolo.

I codici prezzo che vengono riportati nelle ordinazioni che richiamano il presente prezziario saranno composti da 10 (lettere e numeri), ottenuti anteposendo a tutti i codici prezziario le lettere IDH.

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b><br><br><i>Prezziario</i><br><i>lavori elettro-strumentali</i> | Pagina 170<br><br>ID _ idh _ 002 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

#### **ART. 01 STRUMENTI MISURATORI DI PRESS. DIFFERENZ.**

**Trasmettitori pneumatici ed elettronici**

**Trasmettitori/Indicatori tipo BARTON**

|                  |                                                                                                   |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4260101 | Sostituzione della membrana - In cantiere                                                         | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4260102 | Sostituzione del soffietto - In cantiere                                                          | €/cad | 35,00 |
| cod. IDH.4260103 | Revisione degli organi di modulazione<br>pneumatica: relè, flapper nozzle - In cantiere           | €/cad | 23,00 |
| cod. IDH.4260104 | Allineamento                                                                                      | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4260105 | Sostituzione del modulo elettronico - In campo                                                    | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4260106 | Smontaggio e rimontaggio dello steam-tracing<br>e della coibentazione, con recupero delle scatole | €/cad | 13,00 |

#### **ART. 02 STRUMENTI MISURATORI DI PRESSIONE**

**Trasmettitori a capsula pneumatici ed elettronici**

**Trasmettitori/Indicatori a molla Bourdon pneumatici**

|                  |                                                                                                   |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4260201 | Sostituzione della capsula - In cantiere                                                          | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4260202 | Sostituzione della molla Bourdon o del soffietto<br>In cantiere                                   | €/cad | 28,00 |
| cod. IDH.4260203 | Revisione degli organi di modulazione<br>pneumatica: relè, flapper nozzle - In cantiere           | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4260204 | Allineamento                                                                                      | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4260205 | Sostituzione del modulo elettronico - In campo                                                    | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4260206 | Smontaggio e rimontaggio dello steam-tracing<br>e della coibentazione, con recupero delle scatole | €/cad | 13,00 |

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <br><b>ARIA Srl</b><br>UL 3: loc. Valle Porchio,<br>snc , San Vittore del Lazio<br>(FR) | <b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b><br><br><i>Prezziario</i><br><i>lavori elettro-strumentali</i> | Pagina 171     |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                      | ID _ idh _ 002 |

### ART. 03 TRASMETTITORI E REGOLATORI A SPINTA IDROSTATICA Pneumatici ed elettronici

|                  |                                                                                                                        |       |       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4260301 | Disaccoppiamento della testa, controllo dell'a-<br>stadi torsione, con eventuale sostituzione e<br>rimontaggio         | €/cad | 46,00 |
| cod. IDH.4260302 | Pulizia con flussaggio di acqua calda senza<br>apertura dell'apparecchio                                               | €/cad | 35,00 |
| cod. IDH.4260303 | Pulizia con apertura dell'apparecchio, verifica<br>del peso del galleggiante, eventuale sostitu-<br>zione dello stesso | €/cad | 52,00 |
| cod. IDH.4260304 | Revisione degli organi di modulazione<br>pneumatica ed elettrica della testata                                         | €/cad | 22,00 |
| cod. IDH.4260305 | Allineamento - In campo                                                                                                | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4260306 | Smontaggio e rimontaggio dello steam-tracing<br>e della coibentazione, con recupero delle scatole                      | €/cad | 22,00 |

### ART. 04 TRASMETTITORI PNEUMATICI DI TEMPERATURA

|                  |                                                                                          |       |       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4260401 | Revisione degli organi di modulazione<br>pneumatica: relè, flapper nozzle<br>In cantiere | €/cad | 20,00 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

### ART. 05 TRASMETTITORI DI PORTATA A vortice e magnetici

#### ART.05.1 Vortex

|                  |                                                         |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4260501 | Azzeramento e prova funzionale                          | €/cad | 20,00 |
| cod. IDH.4260502 | Sostituzione del modulo elettronico,<br>con azzeramento | €/cad | 18,00 |
| cod. IDH.4260503 | Revisione dello strumento fino a 3"                     | €/cad | 27,00 |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA**

*Prezziario*  
*lavori elettro-strumentali*

Pagina 172

ID \_ idh \_ 002

cod. IDH.4260504 Revisione dello strumento oltre 3" fino a 6" €/cad 34,00

cod. IDH.4260505 Revisione dello strumento oltre 6" €/cad 40,00

**05.2 Magnetici**

cod. IDH.4260506 Come cod. IDH.4260501 €/cad 27,00

cod. IDH.4260507 Come cod. IDH.4260502 €/cad 18,00

cod. IDH.4260508 Come cod. IDH.4260503 €/cad 34,00

cod. IDH.4260509 Come cod. IDH.4260504 €/cad 40,00

cod. IDH.4260510 Come cod. IDH.4260505 €/cad 47,00

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA**

*Prezziario*  
*lavori elettro-strumentali*

Pagina 173

ID \_ idh \_ 002

**ART. 06 INTERRUTTORI DI LIVELLO A GALLEGGIANTE**  
**Magnetici per allarmi e blocchi tipo Magnetrol, esterni e interni**

|                  |                                                                                                                                                                   |        |       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| cod. IDH.4260601 | Apertura della custodia. Controllo degli elementi magneto elettrici e delle relative connessioni. Sostituzione delle parti deteriorate<br>In campo                | €/cad  | 15,00 |
| cod. IDH.4260602 | Prove di funzionalità, tipo esterno, senza sconnessione dalle apparecchiature, con introduzione di liquido campione a densità nota - In campo                     | €/cad  | 22,00 |
| cod. IDH.4260603 | Prove di funzionalità, tipo interno, su cassoni ecc., con sflangiatura dell'appoggio e sollevamento del gruppo testa/galleggiante, a simulazione di basso livello | €/cad. | 18,00 |
| cod. IDH.4260604 | Smontaggio e rimontaggio dello steam-tracing e della coibentazione, con recupero delle scatole                                                                    | €/cad  | 22,00 |



|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p align="center"><b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b></p> <p align="center"><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | Pagina 174     |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            | ID _ idh _ 002 |

## ART. 07 REGOLATORI/INDICATORI LOCALI Pneumatici

### 07.1 Regolatori/Indicatori di temperatura

|                                                                                                                                                               |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| cod. IDH.4260701    Revisione degli organi di modulazione<br>pneumatica: relè, flapper nozzle, leverismi<br>di azzeramento e di amplificazione<br>In cantiere | €/cad    34,00 |
| cod. IDH.4260702    Controllo dello zero, della variabile<br>e della funzionalità dello strumento<br>In campo                                                 | €/cad    22,00 |
| cod. IDH.4260703    Smontaggio e rimontaggio dello<br>steam-tracing e della coibentazione<br>con recupero delle scatole                                       | €/cad    22,00 |

### 07.2 Regolatori/Indicatori di pressione

|                                                                                               |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| cod. IDH.4260711    Come cod. IDH.4260701                                                     | €/cad    27,00 |
| cod. IDH.4260712    Come cod. IDH.4260702                                                     | €/cad    22,00 |
| cod. IDH.4260713    Riempimento con liquido tampone dei<br>barilotti e/o delle linee primarie | €/cad    12,00 |

### 07.3 Regolatori/Indicatori di pressione differenziale

|                                           |                |
|-------------------------------------------|----------------|
| cod. IDH.4260721    Come cod. IDH.4260701 | €/cad    27,00 |
| cod. IDH.4260722    Come cod. IDH.4260702 | €/cad    22,00 |
| cod. IDH.4260723    Come cod. IDH.4260713 | €/cad    15,00 |

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA**

*Prezziario*  
*lavori elettro-strumentali*

Pagina 175

ID \_ idh \_ 002

**ART. 08 INDICATORI LOCALI DI PORTATA****08.1 Regolatori locali**

|                  |                                      |       |       |
|------------------|--------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4260801 | Revisione dell'apparecchio fino a 1" | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4260802 | c.s. oltre 2"                        | €/cad | 18,00 |

**08.2 Flussimetri a quadrante**

|                  |                                    |       |       |
|------------------|------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4260811 | Revisione dell'apparecchio fino 4" | €/cad | 8,30  |
| cod. IDH.4260812 | c.s. da 6" a 8"                    | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4260813 | c.s. oltre 8"                      | €/cad | 21,00 |

**08.3 Flussimetri a quadrante con accoppiamento magnetico**

|                  |                                    |       |       |
|------------------|------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4260821 | Prova funzionale                   | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4260822 | Revisione dell'apparecchio fino 4" | €/cad | 18,00 |
| cod. IDH.4260823 | c.s. da 6" a 8"                    | €/cad | 28,00 |
| cod. IDH.4260824 | c.s. oltre 8"                      | €/cad | 36,00 |

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <br><b>ARIA Srl</b><br>UL 3: loc. Valle Porchio,<br>snc , San Vittore del Lazio<br>(FR) | <b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b><br><br><i>Prezziario</i><br><i>lavori elettro-strumentali</i> | Pagina 176     |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                      | ID _ idh _ 002 |

## ART. 9 RILEVATORI DI TEMPERATURA

### 9.1 Termocoppie/termoresistenze

|                  |                                                                                                                    |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4260901 | Verifica della funzionalità, mediante calibratore adatto previo scollegamento e ricollegamento del cavo compensato | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4260902 | Verifica come sopra compresa apertura e richiusura della scatola - In campo                                        | €/cad | 13,00 |
| cod. IDH.4260903 | Verifica corrispondenza con sala controllo                                                                         | €/cad | 18,00 |

### 09.2 Skin points

|                  |                        |       |       |
|------------------|------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4260911 | Come cod. 5510.4260901 | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4260912 | Come cod. 5510.4260902 | €/cad | 18,00 |
| cod. IDH.4260913 | Come cod. 5510.4260903 | €/cad | 18,00 |

## ART. 10 PRESSOSTATI

### 10.1 In campo

|                  |                  |       |       |
|------------------|------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261001 | Prova funzionale | €/cad | 13,00 |
| cod. IDH.4261002 | Revisione        | €/cad | 23,00 |

### 10.2 Da retroquadro

|                  |                       |       |       |
|------------------|-----------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261011 | Come cod. IDH.4261001 | €/cad | 6,70  |
| cod. IDH.4261012 | Come cod. IDH.4261002 | €/cad | 15,00 |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 177

ID \_ idh \_ 002

**ART. 11 TERMOSTATI  
A bulbo fisso o con bulbo a capillare**

|                  |                                                                           |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261101 | Prova funzionale con verifica<br>dell'intervento remoto sui valori di set | €/cad | 22,00 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

**ART. 12 STRUMENTAZIONE DA PANNELLO**

|                  |                                                                                   |        |       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| cod. IDH.4261201 | Sostituzione di un solo pennino                                                   | €/cad  | 5,20  |
| cod. IDH.4261202 | Sostituzione dei successivi oltre il primo                                        | €/cad  | 3,10  |
| cod. IDH.4261203 | Sostituzione del motore di avanzamento<br>della carta                             | €/cad  | 10,00 |
| cod. IDH.4261204 | Sostituzione di una lampada di segnalazione<br>in sala controllo o in area sicura | €/cad. | 5,20  |
| cod. IDH.4261205 | c. s. delle successive oltre la prima                                             | €/cad  | 1,30  |

**12.1 Registratori multipli**

|                  |                                                          |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261206 | Sostituzione dei tamponi o di altri<br>sistemi scriventi | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4261207 | Sostituzione della funicella                             | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4261208 | Sostituzione dell'alimentatore                           | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4261209 | Sostituzione della scheda relè di ingresso               | €/cad | 5,20  |
| cod. IDH.4261210 | Pulizia dei contatti striscianti                         | €/cad | 5,20  |
| cod. IDH.4261211 | Taratura                                                 | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4261212 | Revisione                                                | €/cad | 46,00 |

**12.2 Registratori normali fino a 4 penne**

|                  |                                  |       |       |
|------------------|----------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261213 | Sostituzione apparecchio         | €/cad | 5,20  |
| cod. IDH.4261214 | Taratura apparecchio elettronico | €/cad | 13,00 |
| cod. IDH.4261215 | Taratura apparecchio pneumatico  | €/cad | 18,00 |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 178

ID \_ idh \_ 002

cod. IDH.4261216 Revisione apparecchio elettronico €/cad 34,00

cod. IDH.4261217 Revisione apparecchio pneumatico €/cad 46,00

**12.3 Regolatori**

cod. IDH.4261218 Sostituzione apparecchio €/cad 5,20

cod. IDH.4261219 Taratura apparecchio elettronico €/cad 18,00

cod. IDH.4261220 Taratura apparecchio pneumatico €/cad 34,00

cod. IDH.4261221 Revisione apparecchio elettronico €/cad 21,00

cod. IDH.4261222 Revisione apparecchio pneumatico €/cad 46,00

**12.4 Indicatori**

cod. IDH.4261223 Sostituzione apparecchio €/cad 5,20

cod. IDH.4261224 Taratura apparecchio €/cad 10,00

cod. IDH.4261225 Revisione apparecchio €/cad 13,00

**12.5 Barriere di sicurezza e/o di separazione  
attive e passive**

cod. IDH.4261226 Sostituzione apparecchio €/cad 5,20

cod. IDH.4261227 Taratura apparecchio €/cad 15,00

**12.6 Alimentatori**

cod. IDH.4261228 Sostituzione apparecchio €/cad 15,00

**12.7 Schede DCS**

cod. IDH.4261229 Sostituzione scheda €/cad 21,00

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <br><b>ARIA Srl</b><br>UL 3: loc. Valle Porchio,<br>snc , San Vittore del Lazio<br>(FR) | <b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b><br><br><i>Prezziario</i><br><i>lavori elettro-strumentali</i> | Pagina 179     |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                      | ID _ idh _ 002 |

### ART. 13 RICERCA DI GUASTO COMPLESSO

Ricerca di guasto su loop di regolazione, incluse le operazioni di apertura cassette, sconnessioni, riconnesioni, ecc.  
 Sono escluse le riparazioni, compensate con le voci specifiche

|                  |                                         |       |       |
|------------------|-----------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261301 | Ricerca guasto su loop ad anello aperto | €/cad | 13,00 |
| cod. IDH.4261302 | c. s. su loop ad anello chiuso          | €/cad | 27,00 |
| cod. IDH.4261303 | c.s. su loop ad anello complesso        | €/cad | 34,00 |

### ART. 14 RILEVATORI DI FIAMMA E SISTEMI DI ACCENSIONE

|                  |                                                                                                                            |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261401 | Smontaggio della fotocellula e dell'elemento sensibile. Pulizia del filtro in vetro e del tubo di puntamento e rimontaggio | €/cad | 23,00 |
| cod. IDH.4261402 | Sostituzione della fotocellula                                                                                             | €/cad | 13,00 |
| cod. IDH.4261403 | Verifica ed ottimizzazione del puntamento                                                                                  | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4261404 | Sostituzione del pannello di controllo                                                                                     | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4261405 | Smontaggio o rimontaggio dell'accenditore elettrico                                                                        | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4261406 | Revisione dell'accenditore elettrico                                                                                       | €/cad | 23,00 |
| cod. IDH.4261407 | Controllo isolamento e/o sostituzione del trasformatore AT con sostituzione del cavo                                       | €/cad | 23,00 |
| cod. IDH.4261408 | c.s senza sostituzione del cavo                                                                                            | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4261409 | Sostituzione del programmatore di accensione                                                                               | €/cad | 5,20  |
| cod. IDH.4261410 | Pulizia del pilota quando separato dall'accenditore, compreso montaggio e rimontaggio                                      | €/cad | 15,00 |

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <br><b>ARIA Srl</b><br>UL 3: loc. Valle Porchio,<br>snc , San Vittore del Lazio<br>(FR) | <b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b><br><br><i>Prezziario</i><br><i>lavori elettro-strumentali</i> | Pagina 180     |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                      | ID _ idh _ 002 |

## ART. 15 ACCESSORI PNEUMATICI OVUNQUE MONTATI

|                  |                                                                                                                                                         |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261501 | Revisione di blocchetti logici, commutatori, interruttori, segnalatori acustici, segnalatori ottici, finecorsa, sottostazioni di comando e commutazione | €/cad | 18,00 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

## ART. 16 ACCESSORI ELETTRICI OVUNQUE MONTATI

### 16.1 Commutatori, interruttori, segnalatori acustici, ottici, pulsanti anche luminosi, portalampade

|                  |                                                                                             |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261601 | Smontaggio                                                                                  | €/cad | 7,80  |
| cod. IDH.4261602 | Smontaggio per quantità eseguite oltre 2 su uno stesso quadro, pannello, contenitore, ecc.  | €/cad | 3,90  |
| cod. IDH.4261603 | Rimontaggio con posizionamento                                                              | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4261604 | Rimontaggio per quantità eseguite oltre 2 su uno stesso quadro, pannello, contenitore, ecc. | €/cad | 7,80  |
| cod. IDH.4261605 | Revisione                                                                                   | €/cad | 15,00 |

### 16.2 Fine corsa e contatti di prossimità

|                  |                                                   |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261611 | Come cod. IDH.4261601                             | €/cad | 7,80  |
| cod. IDH.4261612 | Come cod. IDH.4261602                             | €/cad | 3,90  |
| cod. IDH.4261613 | Come cod. IDH.4261603                             | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4261614 | Come cod. IDH.4261604                             | €/cad | 7,80  |
| cod. IDH.4261615 | Come cod. IDH.4261605                             | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4261616 | Verifica e/o ripristino del giusto posizionamento | €/cad | 10,00 |

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <br><b>ARIA Srl</b><br>UL 3: loc. Valle Porchio,<br>snc , San Vittore del Lazio<br>(FR) | <b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b><br><br><i>Prezziario</i><br><i>lavori elettro-strumentali</i> | Pagina 181     |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                      | ID _ idh _ 002 |

### ART. 17 ACCESSORI DIRETTI OVUNQUE MONTATI

|                  |                                         |       |       |
|------------------|-----------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261701 | Revisione manifold a due valvole        | €/cad | 18,00 |
| cod. IDH.4261702 | Revisione manifold a tre/cinque valvole | €/cad | 23,00 |

### ART. 18 ACCESSORI AUSILIARI OVUNQUE MONTATI

|                  |                                                                                      |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261801 | Revisione filtri aria, filtri riduttori e oleatori a nebbia con attacchi fino a 3/4" | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4261802 | c. s. con attacchi da 1" a 2"                                                        | €/cad | 18,00 |

### ART. 19 ELETTROVALVOLE Semplici ed a riarmo manuale

|                  |                                    |       |       |
|------------------|------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4261901 | Prova funzionale - In campo        | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4261902 | Revisione con attacchi fino a 3/4" | €/cad | 18,00 |
| cod. IDH.4261903 | c.s. con attacchi da 1" e oltre    | €/cad | 28,00 |

### ART. 20 VALVOLE RIDUTTRICI DI PRESSIONE

|                  |                       |       |       |
|------------------|-----------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262001 | Taratura in campo     | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4262002 | Revisione fino a 3/4" | €/cad | 18,00 |
| cod. IDH.4262003 | c.s. da 1" a 2"       | €/cad | 23,00 |



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA**

*Prezziario*  
*lavori elettro-strumentali*

Pagina 182

ID \_ idh \_ 002

**ART. 21 ANALIZZATORI****21.1 Voci comuni**

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262101 | Verifica in contraddittorio mediante confronto dell'indicazione di un analizzatore continuo con strumento portatile (analizzatori di: O <sub>2</sub> , CO, ecc.)                                                                                                                                                                                                                      | €/cad | 28,00 |
| cod. IDH.4262102 | Prelievo del campione e trasporto in laboratorio per analisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | €/cad | 5,20  |
| cod. IDH.4262103 | Allineamento loop. Controllo ed eventuale allineamento su due piani del campo e verifica del punto medio dei segnali ingresso/uscita di un blocco di un loop (simulazione dell'ingresso). Incluse l'apertura e chiusura dello strumento per accedere ai punti di misura e regolazione e gli scollegamenti/collegamenti elettrici per l'inserimento di strumenti di misura/generazione | €/cad | 23,00 |

**21.2 Rilevatori gas**

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262104 | Taratura in campo dell'analizzatore con bombole o miscela gas campione, controllo ed eventuale regolazione di:<br>- set di preallarme ed allarme;<br>- corrente di alimentazione sensore (strumenti a combustione catalitica tipo Sieger e MSA).<br>Verifica allineamento campo-strumento-sala controllo.<br>Verifica funzionamento segnalazioni acustiche e luminose degli allarmi | €/cad | 23,00 |
| cod. IDH.4262105 | Sostituzione sensore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | €/cad | 5,20  |
| cod. IDH.4262106 | Come sopra ma per sensori montati all'interno del canale di pressurizzazione di fabbricati                                                                                                                                                                                                                                                                                          | €/cad | 10,00 |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 183

ID \_ idh \_ 002

**21.3 Rilevatori incendio**

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                |       |      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| cod. IDH.4262111 | Prove di funzionamento degli analizzatori con bombola gas e/o oscuramento fotoelemento. Verifica funzionamento allarmi. Controllo efficienza batteria. Sostituzione sulla centralina di eventuali fusibili e lampade di segnalazione bruciate. | €/cad | 3,10 |
| cod. IDH.4262112 | Sostituzione sensori ottici                                                                                                                                                                                                                    | €/cad | 7,80 |
| cod. IDH.4262113 | Sostituzione batterie di emergenza                                                                                                                                                                                                             | €/cad | 7,80 |

**21.4 Analizzatori ossigeno**

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262115 | Taratura in campo dell'analizzatore con bombole gas campione su due punti della scala distanti almeno una decade, verifica del punto medio, rilevamento segnale della sonda su tali punti. Controllo ed eventuale correzione temperatura della sonda. Verifica allineamento campo-sala controllo | €/cad | 34,00 |
| cod. IDH.4262116 | Smontaggio e rimontaggio sonda                                                                                                                                                                                                                                                                   | €/cad | 39,00 |
| cod. IDH.4262117 | Riparazione tubo gas di taratura, sostituzione filtro ceramico e pulizia rompifiamma                                                                                                                                                                                                             | €/cad | 39,00 |
| cod. IDH.4262118 | Smontaggio, pulizia, e controllo integrità in particolare della parte interna pozzetto sonda e rimontaggio                                                                                                                                                                                       | €/cad | 18,00 |
| cod. IDH.4262119 | Come sopra ma inclusa la sostituzione pozzetto sonda                                                                                                                                                                                                                                             | €/cad | 34,00 |
| cod. IDH.4262120 | Controllo di tenuta delle due tubazioni gas di riferimento e di taratura, comprensivo dei lavori meccanici necessari                                                                                                                                                                             | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4262121 | Come sopra ma incluse la ricerca e                                                                                                                                                                                                                                                               | €/cad | 39,00 |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                              |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  <p>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p><b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b></p> <p><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | Pagina 184     |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                              | ID _ idh _ 002 |

riparazione delle perdite

|                  |                                                                      |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262122 | Verifica dell'indicazione dell'analizzatore con miscela gas campione | €/cad | 23,00 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|-------|

### 21.5 Analizzatori ossigeno e idrogeno

|                  |                                                                                                                                                                                                      |       |       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262125 | Taratura dell'analizzatore con bombole gas campione su tutte le scale di misura. Verifica funzionamento regola-tore di temperatura e ventilatore interno. Verifica allineamento campo-sala controllo | €/cad | 46,00 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                          |       |       |
|------------------|------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262126 | Smontaggio e rimontaggio unità analitica | €/cad | 46,00 |
|------------------|------------------------------------------|-------|-------|

### 21.6 Analizzatori di conduttività

|                  |                                                                                                                                                              |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262131 | Taratura dell'analizzatore con resistenze campione o simulatore di conducibilità su almeno tre punti della scala. Verifica allineamento campo-sala controllo | €/cad | 18,00 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                                                                         |       |       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262132 | Smontaggio e rimontaggio, sostituzione di uno o più elettrodi di una stessa sonda/cella | €/cad | 10,00 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                      |       |       |
|------------------|--------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262133 | Revisione trasmettitore/analizzatore | €/cad | 34,00 |
|------------------|--------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                                                          |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262134 | Sostituzione delle resine e dei filtri di trattenuta dei filtri anionici | €/cad | 13,00 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                                            |       |       |
|------------------|------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262135 | Sostituzione serpentina di raffreddamento a tubi coassiali | €/cad | 28,00 |
|------------------|------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                                                                                             |       |       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262136 | Scollegamento raccordi acqua di raffreddamento, disostruzione della serpentina dal calcare e ricollegamento | €/cad | 28,00 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                                                                                                   |       |       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262137 | Smontaggio, pulizia ed eventuale sostituzione dei vetri e rimontaggio dell'indicatore flusso acqua raffreddamento | €/cad | 10,00 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 185

ID \_ idh \_ 002

|                  |                                                                                                                                           |       |       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262138 | Smontaggio delle parti interne, disostruzione del foro capillare, sostituzione o-ring e rimontaggio delle valvole riduttrici di pressione | €/cad | 21,00 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                                        |       |      |
|------------------|--------------------------------------------------------|-------|------|
| cod. IDH.4262139 | Controllo ed eventuale regolazione del flusso campione | €/cad | 2,10 |
|------------------|--------------------------------------------------------|-------|------|

|                  |                                                                      |       |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|------|
| cod. IDH.4262140 | Confronto con strumento portatile ed allineamento misura in un punto | €/cad | 5,20 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|------|

**21.7 Analizzatori di pH e redox**

|                  |                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262141 | Taratura dell'analizzatore con soluzioni campione. Pulizia degli elettrodi. Controllo tenuta stagna del trasmettitore ed efficienza della terra.<br>Verifica presenza aria lavaggio interno sonda. Verifica allineamento campo-sala controllo | €/cad | 34,00 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                                                                                                                                                                 |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262142 | Smontaggio e rimontaggio di uno o più elettrodi da una stessa sonda/cella, riempimento con KCl dell'elettrodo di riferimento. Pulizia della sonda/cella e ripristino ermeticità | €/cad | 15,00 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                                                                                |       |       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH 4262143 | Come sopra ma comprensivo dello smontaggio/rimontaggio della sonda ed il trasporto al cantiere | €/cad | 23,00 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                          |       |       |
|------------------|------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262144 | Revisione del trasmettitore/analizzatore | €/cad | 46,00 |
|------------------|------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                                                                                                       |       |      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| cod. IDH.4262145 | Controllo ed eventuale regolazione del flusso campione. Controllo ed eventuale rabbocco dell'elettrodo di riferimento | €/cad | 3,10 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|

|                  |                         |       |       |
|------------------|-------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262146 | Pulizia degli elettrodi | €/cad | 10,00 |
|------------------|-------------------------|-------|-------|

|                  |                                                                      |       |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|------|
| cod. IDH.4262147 | Confronto con strumento portatile ed allineamento misura in un punto | €/cad | 5,20 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|------|

**21.8 Analizzatori di densità**

|                  |                                                                                    |       |       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262151 | Controllo di funzionalità consistente nel confronto su due punti del campo, tra la | €/cad | 34,00 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 186

ID \_ idh \_ 002

densità e/o gravità rilevata sullo  
strumento con la densità e/o gravità  
ottenuta con il calcolo analitico (manuale  
di istruzione)

|                  |                                                                                                                                                                                                              |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262152 | Inserimento e/o visualizzazione di tutte le configurazioni, variabili e costanti del programma                                                                                                               | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4262153 | Taratura zero e span del sistema di compensazione di temperatura con l'uso di resistenze campioni, inclusa la programmazione sullo strumento dei dati necessari alla prova                                   | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4262154 | Controllo ed eventuale regolazione del flusso campione. Visualizzazione delle variabili (T, P, D, e periodo) relative al campione ed alla cella, verifica dei dati con il processo e/o campo dello strumento | €/cad | 3,10  |
| cod. IDH.4262155 | Pulizia cartuccia filtrante, ed eventuale sostituzione                                                                                                                                                       | €/cad | 21,00 |

**21.9 Analizzatori di silice**

|                  |                                                                                                                |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262161 | Taratura dell'analizzatore con il filtro ottico di calibrazione                                                | €/cad | 7,80  |
| cod. IDH.4262162 | Verifica ed eventuale regolazione della sequenza di analisi e dei relativi tempi                               | €/cad | 18,00 |
| cod. IDH.4262163 | Revisione gruppo cella di analisi                                                                              | €/cad | 23,00 |
| cod. IDH.4262164 | Revisione modulo amplificatore                                                                                 | €/cad | 23,00 |
| cod. IDH.4262165 | Revisione modulo indicatore                                                                                    | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4262166 | Revisione selettore a camme                                                                                    | €/cad | 46,00 |
| cod. IDH.4262167 | Revisione gruppo trattamento campione                                                                          | €/cad | 52,00 |
| cod. IDH.4262168 | Controllo ed eventuale regolazione della portata deflusso campione e del riempimento/svuotamento delle burette | €/cad | 10,00 |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 187

ID \_ idh \_ 002

dei reagenti per trattamento campione da analizzare. Verifica ed eventuale rabbocco dei reagenti chimici sui relativi contenitori e ripristino emerticità. Controllo funzionamento agitatore. Controllo bilanciamento sul relativo amplificatore

|                  |                                                               |       |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------|-------|------|
| cod. IDH.4262169 | Taratura dello strumento con il filtro ottico di calibrazione | €/cad | 4,10 |
|------------------|---------------------------------------------------------------|-------|------|

**21.10 Analizzatori SO<sub>2</sub>, NOX, O<sub>2</sub>, CO**

Taratura dell'analizzatore con bombole gas campione consistente in:

- programmazione della stazione di controllo per l'operazione di calibrazione;
- calibrazione e successiva chiusura dei riduttori delle bombole;
- ripristino programmazione sulla stazione di controllo;

|                  |                           |       |       |
|------------------|---------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262171 | per la prima calibrazione | €/cad | 15,00 |
|------------------|---------------------------|-------|-------|

|                  |                                       |       |       |
|------------------|---------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262172 | c.s. per ogni successiva calibrazione | €/cad | 10,00 |
|------------------|---------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| cod. IDH.4262173 | Unità di campo. Controllo ed eventuale correzione delle temperature delle sonde e delle portate gas campione. Rilevamento, durante la calibrazione dei segnali delle due sonde relative al gas campione in analisi. Controllo e taratura delle due schede amplificatrici segnali sonde. Calcolo della pendenza delle sonde | €/cad | 129,00 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|

|                  |                                                                                                                                     |       |       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262174 | Stazione di controllo. Rilevamento dal programma dei dati relativi ai segnali delle sonde, calcolo delle tensioni e delle pendenze. | €/cad | 15,00 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                                                            |       |       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262175 | Inserimento di tutte le configurazioni, variabili e costanti del programma | €/cad | 62,00 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                                                                |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262176 | Visualizzazione di tutte le configurazioni, variabili e costanti del programma | €/cad | 46,00 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                  |                                |       |       |
|------------------|--------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262177 | Smontaggio e rimontaggio sonde | €/cad | 34,00 |
|------------------|--------------------------------|-------|-------|

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 188

ID \_ idh \_ 002

|                  |                                                                                                                                                   |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262178 | Trasporto sonda. Per ogni salita e discesa                                                                                                        | €/cad | 13,00 |
| cod. IDH.4262179 | Riparazione tubo gas di taratura, sostituzione filtro ceramico e pulizia rompifiamma                                                              | €/cad | 34,00 |
| cod. IDH.4262180 | Smontaggio, pulizia e controllo integrità pozzetto sonda in particolare della parte interna al forno, rimontaggio                                 | €/cad | 18,00 |
| cod. IDH.4262181 | Trasporto pozzetto. Per ogni salita e discesa                                                                                                     | €/cad | 13,00 |
| cod. IDH.4262182 | Sostituzione termocoppia                                                                                                                          | €/cad | 18,00 |
| cod. IDH.4262183 | Taratura trasmettitore di temperatura                                                                                                             | €/cad | 23,00 |
| cod. IDH.4262184 | Revisione del trasmettitore di temperatura                                                                                                        | €/cad | 26,00 |
| cod. IDH.4262185 | Revisione della scheda regolatore di temperatura                                                                                                  | €/cad | 34,00 |
| cod. IDH.4262186 | Revisione della scheda amplificatore segnale sonda                                                                                                | €/cad | 46,00 |
| cod. IDH.4262187 | Sostituzione delle bombole gas di calibrazione e/o riferimento e inserimento nel programma della stazione di controllo delle nuove concentrazioni | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4262188 | Attivazione autocalibrazione strumento                                                                                                            | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4262189 | Verifica pressione (o portata gas riferimento)                                                                                                    | €/cad | 2,60  |

**21.11 Analizzatori di torbidità**

|                  |                                                                                                                                                                                                  |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262191 | Smontaggio e pulizia della cella, eventuale sostituzione dei vetri, lampada e fotocellula e rimontaggio. Regolazione zero, campo e set di allarme dello strumento. Verifica funzionalità valvola | €/cad | 46,00 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <br><b>ARIA Srl</b><br>UL 3: loc. Valle Porchio,<br>snc , San Vittore del Lazio<br>(FR) | <b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b><br><br><i>Prezziario</i><br><i>lavori elettro-strumentali</i> | Pagina 189     |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                      | ID _ idh _ 002 |

on/off e segnalazione allarme

|                  |                                      |       |       |
|------------------|--------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262192 | Revisione servomotore                | €/cad | 36,00 |
| cod. IDH.4262193 | Revisione trasmettitore/analizzatore | €/cad | 46,00 |

## ART. 22 SOSTITUZIONE GUARNIZIONI

Sostituzione guarnizioni da giunto, metalloplastiche, spirotalliche di fornitura della Committente incluso prelievo da magazzino e trasporto

|                  |                                                        |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262201 | Sostituzione di guarnizioni S. 150-300<br>fino a 1.½"  | €/cad | 9,30  |
| cod. IDH.4262202 | Sostituzione di guarnizioni S. 150-300 fino a 2"       | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4262203 | Sostituzione di guarnizioni S. 150-300 fino a 3"       | €/cad | 14,00 |
| cod. IDH.4262204 | Sostituzione di guarnizioni S. 150-300 fino a 4"       | €/cad | 18,00 |
| cod. IDH.4262205 | Sostituzione di guarnizioni S. 150-300 fino a 6"       | €/cad | 21,00 |
| cod. IDH.4262206 | Sostituzione di guarnizioni S. 150-300 fino a 8"       | €/cad | 26,00 |
| cod. IDH.4262207 | Sostituzione di guarnizioni S. 600-1500<br>fino a 1.½" | €/cad | 10,00 |
| cod. IDH.4262208 | Sostituzione di guarnizioni S. 600-1500<br>fino a 2"   | €/cad | 13,00 |
| cod. IDH.4262209 | Sostituzione di guarnizioni S. 600-1500<br>fino a 3"   | €/cad | 15,00 |
| cod. IDH.4262210 | Sostituzione di guarnizioni S. 600-1500<br>fino a 4"   | €/cad | 19,00 |
| cod. IDH.4262211 | Sostituzione di guarnizioni S. 600-1500<br>fino a 6"   | €/cad | 23,00 |
| cod. IDH.4262212 | Sostituzione di guarnizioni S. 600-1500<br>fino a 8"   | €/cad | 28,00 |



**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 190

ID \_ idh \_ 002

**ART. 23 RIPRISTINO FILETTATURE**

Ripristino filettatura interna o esterna in opera su tronchetti di tubo o manicotti o fittings, previo bloccaggio della tubazione e/o accessorio immediatamente contiguo alla parte filettata da ripristinare con o senza asportazione della vecchia filettatura

|                  |                                    |       |       |
|------------------|------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262301 | Ripristino filettatura 1/4" - 3/8" | €/cad | 8,30  |
| cod. IDH.4262302 | Ripristino filettatura 1/2" - 3/4" | €/cad | 11,00 |
| cod. IDH.4262303 | Ripristino filettatura 1" - 1.1/2" | €/cad | 17,00 |
| cod. IDH.4262304 | Ripristino filettatura 2"          | €/cad | 20,00 |
| cod. IDH.4262305 | Ripristino filettatura 3"          | €/cad | 23,00 |

**ART. 24 TAGLIO DI TIRANTI E BULLONI**

|                  |                                                               |       |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|
| cod. IDH.4262401 | Taglio con fiamma di tiranti e/o bulloni di diam. fino a 5/8" | €/cad | 0,62  |
| cod. IDH.4262402 | c.s. da 3/4" fino a 7/8"                                      | €/cad | 1,00  |
| cod. IDH.4262403 | c.s da 1" fino a 1.1/2"                                       | €/cad | 1,60  |
| cod. IDH.4262404 | c.s. oltre 1.1/2" fino a 2"                                   | €/cad | 2,10  |
| cod. IDH.4262405 | Taglio a freddo di tiranti e/o bulloni di diam. fino a 5/8"   | €/cad | 2,10  |
| cod. IDH.4262406 | c.s. da 3/4" fino a 7/8"                                      | €/cad | 3,10  |
| cod. IDH.4262407 | c.s. da 1" fino a 1.1/2"                                      | €/cad | 5,20  |
| cod. IDH.4262408 | c.s oltre 1.1/2" fino a 2"                                    | €/cad | 10,00 |



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA

*Prezziario*  
*lavori elettro-strumentali*

Pagina 191

ID \_ idh \_ 002

# PARTE TERZA

## LAVORI A CONSTATAZIONE

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA**

*Prezziario*  
*lavori elettro-strumentali*

Pagina 192

ID \_ idh \_ 002

**PREMESSA**

Vengono eseguiti e contabilizzati a constatazione i lavori che per le loro caratteristiche di esecuzione non rientrano fra quelli da contabilizzare a misura od a corpo.

I lavori a constatazione devono essere preventivamente autorizzati per iscritto dal Delegato Lavori e possono riguardare prestazioni ad unità di durata, forniture e noleggi. In ogni caso sono a carico dell'Appaltatore l'organizzazione, l'assistenza, la sorveglianza, la direzione e la responsabilità dei lavori stessi.

I lavori a constatazione sono compensati in base ai tempi effettivi di lavoro, moltiplicati per le tariffe di seguito esposte e per i coefficienti di adeguamento previsti in Contratto.

Giornalmente l'Appaltatore deve documentare i lavori eseguiti compilando, per la parte di sua competenza, buoni di lavoro su modulistica fornita dalla Committente.

I prezzi dei lavori a constatazione sono comprensivi degli oneri relativi alla organizzazione, assistenza e direzione dei lavori, nonché della quota per costi generali ed utili dell'Appaltatore.

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  <p><b>ARIA Srl</b><br/>UL 3: loc. Valle Porchio,<br/>snc , San Vittore del Lazio<br/>(FR)</p> | <p align="center"><b>PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA</b></p> <p align="center"><i>Prezziario</i><br/><i>lavori elettro-strumentali</i></p> | Pagina 193     |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            | ID _ idh _ 002 |

## SEZIONE 27

### PRESTAZIONI AD UNITÀ DI DURATA

Il personale preposto dall'Appaltatore deve presentarsi sul luogo di lavoro con la dotazione delle attrezzature necessarie per l'esecuzione dei lavori (attrezzi personali e di squadra, scale all'italiana, utensili portatili, saldatrici portatili, gruppo ossiacetilenico, apparecchiature portatili per tarature, ecc.) e munito degli indumenti e protezioni prescritte da leggi e norme vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro, nonché da norme e regolamenti vigenti presso gli stabilimenti della Committente per il personale delle imprese appaltatrici.

I prezzi di elenco comprendono e compensano gli oneri sopracitati nonché tutti quelli sostenuti dall'Appaltatore per la retribuzione del personale in base a contratti e trattative di qualsiasi tipo, con tutti gli oneri connessi, nessuno escluso, compresi assicurazioni, contributi previdenziali, ferie, festività, mensa, logorio indumenti, accantonamenti, indennità varie per lavoro disagiato, viaggi, trasferte, premi e concorsi spese di qualsiasi genere.

Sono escluse dai prezzi di elenco le forniture dei materiali di consumo che saranno forniti dall'Appaltatore con le modalità previste all'art. 12 delle GENERALITA', semprechè la Committente non sia in grado di fornirli direttamente.

Le prestazioni del Capo Squadra non sono remunerate in quanto i suoi costi sono inclusi negli oneri indiretti dell'Appaltatore; solo nel caso in cui il Capo Squadra lavori normalmente come operaio, le sue prestazioni saranno compensate con la tariffa prevista per la qualifica per cui viene utilizzato.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 194

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 1 - PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA**

| Codice      | Tipo di prestazione                                                                                                                                                                                                                                  | 1     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                      | €/h   |
| IDH.027101. | Impiego di personale con caratteristiche di Capo Squadra:<br>- ore feriali diurne (8 ore dal lunedì al venerdì) e le prime due ore straordinarie feriali effettuate tra le ore 6 e le ore 22                                                         | 18,64 |
| IDH.027102. | - ore straordinarie feriali oltre le prime due ore e ore notturne feriali (effettuate dalle ore 22 alla ore 6)                                                                                                                                       | 19,42 |
| IDH.027103. | - ore ordinarie e/o straordinarie festive, comprese quelle del sabato (effettuate dalle ore 6 alle ore 22) e straordinario notturno feriale oltre le ore 22                                                                                          | 22,36 |
| IDH.027104. | - ore notturne festive, comprese quelle del sabato (effettuate dalle ore 22 alle ore 6)                                                                                                                                                              | 23,86 |
| IDH.027105. | Impiego di personale con caratteristiche di Tecnico Specialista Senior di strumentazione per avviamento impianto:<br>- ore feriali diurne (8 ore dal lunedì al venerdì) e le prime due ore straordinarie feriali effettuate tra le ore 6 e le ore 22 | 21,85 |
| IDH.027106. | - ore straordinarie feriali oltre le prime due ore e ore notturne feriali (effettuate tra le ore 22 e le ore 6)                                                                                                                                      | 22,72 |
| IDH.027107. | - ore ordinarie e/o straordinarie festive, comprese quelle del sabato (effettuate tra le ore 6 e le ore 22) e straordinario notturno feriale oltre le ore 22                                                                                         | 26,18 |
| IDH.027108. | - ore notturne festive, comprese quelle del sabato (effettuate tra le ore 22 e le ore 6)                                                                                                                                                             | 27,99 |
| IDH.027109. | Impiego di personale con caratteristiche di Strumentista Taratore:<br>- ore feriali diurne (8 ore dal lunedì al venerdì) e le prime due ore straordinarie feriali effettuate tra le ore 6 e le ore 22                                                | 18,64 |
| IDH.027110. | - ore straordinarie feriali oltre le prime due ore e ore notturne feriali (effettuate tra le ore 22 e le ore 6)                                                                                                                                      | 19,42 |
| IDH.027111. | - ore ordinarie e/o straordinarie festive, comprese quelle del sabato (effettuate tra le ore 6 e le ore 22) e straordinario notturno feriale oltre le ore 22                                                                                         | 22,36 |
| IDH.027112. | - ore notturne festive, comprese quelle del sabato (effettuate tra le ore 22 e le ore 6)                                                                                                                                                             | 23,86 |

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 195

ID \_ idh \_ 002

**TAB. 1 (Cont.) - PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA**

| Codice      | Tipo di prestazione                                                                                                                                                                                   | 1     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|             |                                                                                                                                                                                                       | €/h   |
| IDH.027113. | Impiego di personale con caratteristiche di Operaio Specializzato:<br>- ore feriali diurne (8 ore dal lunedì al venerdì) e le prime due ore straordinarie feriali effettuate tra le ore 6 e le ore 22 | 16,63 |
| IDH.027114. | - ore straordinarie feriali oltre le prime due ore e ore notturne feriali (effettuate dalle ore 22 alla ore 6)                                                                                        | 17,30 |
| IDH.027115. | - ore ordinarie e/o straordinarie festive, comprese quelle del sabato (effettuate dalle ore 6 alle ore 22) e straordinario notturno feriale oltre le ore 22                                           | 19,94 |
| IDH.027116. | - ore notturne festive, comprese quelle del sabato (effettuate dalle ore 22 alle ore 6)                                                                                                               | 21,28 |
| IDH.027117. | Impiego di personale con caratteristiche di Operaio Qualificato:<br>- ore feriali diurne (8 ore dal lunedì al venerdì) e le prime due ore straordinarie feriali effettuate tra le ore 6 e le ore 22   | 14,01 |
| IDH.027118. | - ore straordinarie feriali oltre le prime due ore e ore notturne feriali (effettuate tra le ore 22 e le ore 6)                                                                                       | 14,67 |
| IDH.027119. | - ore ordinarie e/o straordinarie festive, comprese quelle del sabato (effettuate tra le ore 6 e le ore 22) e straordinario notturno feriale oltre le ore 22                                          | 16,89 |
| IDH.027120. | - ore notturne festive, comprese quelle del sabato (effettuate tra le ore 22 e le ore 6)                                                                                                              | 18,02 |
| IDH.027121. | Impiego di personale con caratteristiche di Aiutante:<br>- ore feriali diurne (8 ore dal lunedì al venerdì) e le prime due ore straordinarie feriali effettuate tra le ore 6 e le ore 22              | 8,37  |
| IDH.027122. | - ore straordinarie feriali oltre le prime due ore e ore notturne feriali (effettuate tra le ore 22 e le ore 6)                                                                                       | 8,68  |
| IDH.027123. | - ore ordinarie e/o straordinarie festive, comprese quelle del sabato (effettuate tra le ore 6 e le ore 22) e straordinario notturno feriale oltre le ore 22                                          | 10,02 |
| IDH.027124. | - ore notturne festive, comprese quelle del sabato (effettuate tra le ore 22 e le ore 6)                                                                                                              | 10,69 |
| IDH.027125. | Disegnatore progettista                                                                                                                                                                               | 19,88 |
| IDH.027126. | Disegnatore lucidista                                                                                                                                                                                 | 16,53 |

**Nota**

I prezzi relativi ai codici IDH.02712101 e IDH.027126 si intendono comprensivi dei maggiori oneri derivanti da prestazione di personale anche durante ore straordinarie, notturne e festive o per oneri da trasferte, viaggi, ecc.

**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**PRESTAZIONI AD UNITA' DI DURATA**

*Prezziario*  
*lavori elettro-strumentali*

Pagina 196

ID \_ idh \_ 002

Inoltre i suddetti prezzi comprendono anche i sotto specificati oneri:

- prestazioni delle attrezzature per l'esecuzione dei disegni;
- fornitura su carta (formato UNI) dei disegni che dovranno essere eseguiti con Autocad 2010 o superiore;
- fornitura di due copie normali, di tutti i disegni eseguiti più una copia su supporto magnetico (floppy disk da 3.1/2").

In ogni caso i disegni dovranno essere approvati dalla Committente e resteranno di proprietà della stessa.



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

## NOLEGGI DI MEZZI D'OPERA

*Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 197

Sez. 28

# PARTE QUARTA

## LAVORI A CONSTATAZIONE



**ARIA Srl**

UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc , San Vittore del Lazio  
(FR)

**NOLEGGI DI MEZZI D'OPERA**

*Prezziario*  
*lavori elettro-strumentali*

Pagina 198

Sez. 28

**SEZIONE 28****NOLEGGI DI MEZZI D'OPERA**

Macchine ed attrezzi in genere dati a noleggio devono essere in stato di perfetta servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. E' ad esclusivo carico dell'Appaltatore la manutenzione di macchine ed attrezzi che devono essere sempre in ottimo stato di servizio.

I prezzi di elenco comprendono e compensano il noleggio di macchine ed attrezzi, i combustibili, i lubrificanti, i materiali di consumo e di scorta e quant'altro occorre per il loro funzionamento, come: il trasporto, il montaggio a piè d'opera compreso l'allacciamento elettrico (nel caso di apparecchiature elettriche) e la fornitura e posa del materiale (cavi, ecc.) fino ad un punto di presa a 220 o 380 V, messo a disposizione dalla Committente ad una distanza non superiore a 150 m dal posto di impiego dei gruppi, lo smontaggio ed allontanamento a fine lavori, nonché i costi di ammortamento, assicurazioni, manutenzioni, spese generali, utili aziendali, ecc. con la sola esclusione dell'operatore che sarà compensato con le voci della Sezione 27 con i codici dell'Operaio Qualificato.

I prezzi di elenco vengono applicati per i periodi di effettivo impiego dei mezzi noleggiati. Se questi restano impegnati a piè d'opera ma fermi, si applicano i prezzi per mezzi in riposo. In ogni caso non vengono considerati i tempi di approntamento e riscaldamento.

I prezzi dei noleggi sono validi per prestazioni saltuarie e di breve durata; per noleggi continuativi o di lunga durata devono essere stabiliti nuovi prezzi in relazione alle effettive prestazioni.

**ARIA Srl**UL 3: loc. Valle Porchio,  
snc, San Vittore del Lazio  
(FR)**NOLEGGI DI MEZZI D'OPERA***Prezziario  
lavori elettro-strumentali*

Pagina 199

Sez. 28

**TAB. 1 - NOLEGGI DI MEZZI D'OPERA**

| Codice      | Tipo di prestazione                                                                                                                                               | Unita'<br>di<br>misura | 1                        |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
|             |                                                                                                                                                                   |                        | Prezzo<br>unitario (€/.) |
| IDH.028101. | Nolo a fermo (durata minima del nolo: 1 giorno di 8 ore) di un gruppo motopompa od elettropompa con prevalenza fino a 5 m :<br>con bocca aspirante fino a Ø 50 mm | h                      | 2,00                     |
| IDH.028102. | con bocca aspirante del diametro da 50 a 150 mm                                                                                                                   | h                      | 2,50                     |
| IDH.028103. | Nolo come sopra, compresi gli oneri del consumo del carburante nel caso di motopompa:<br>con bocca aspirante fino a Ø 50 mm                                       | h                      | 6,10                     |
| IDH.028104. | con bocca aspirante del diametro da 50 a 150 mm                                                                                                                   | h                      | 8,50                     |
| IDH.028105. | Nolo a fermo di motocompressore od elettrocompressore mobile con portata di aria fino a 600 l/min alla pressione di 5 ate                                         | h                      | 3,90                     |
| IDH.028106. | Nolo come sopra, compresi gli oneri del consumo del carburante nel caso di motocompressore                                                                        | h                      | 8,00                     |
| IDH.028107. | Nolo a fermo di autofurgone fino a 1,5 t di portata                                                                                                               | h                      | 2,10                     |
| IDH.028108. | Nolo come sopra, compresi gli oneri del consumo del carburante                                                                                                    | h                      | 5,16                     |
| IDH.028109. | Nolo a fermo di autocarro, anche a cassa ribaltabile e braccio di sollevamento, di portata fino a 4 t                                                             | h                      | 3,10                     |
| IDH.028110. | Nolo come sopra, compresi gli oneri del consumo del carburante                                                                                                    | h                      | 7,20                     |
| IDH.028111. | Nolo a fermo di autocarro, anche a cassa ribaltabile e braccio di sollevamento, di portata da 4 a 6 t                                                             | h                      | 4,10                     |
| IDH.028112. | Nolo come sopra, compresi gli oneri del consumo del carburante                                                                                                    | h                      | 8,30                     |
| IDH.028113. | Nolo di telone impermeabile (tipo per autocarri) in condizioni di perfetta efficienza. Per ogni m <sup>2</sup> di telone                                          | gg                     | 0,44                     |
| IDH.028114. | Nolo a fermo di automezzo con scala aerea o piattaforma elevabile dei vari tipi impiegati (altezza fino a 12 m)                                                   | h                      | 5,20                     |
| IDH.028115. | Nolo come sopra, compresi gli oneri del consumo del carburante                                                                                                    | h                      | 7,20                     |
| IDH.028116. | Nolo di gru a fermo (durata minima del nolo: 1 giorno di 8 ore):<br>con portata fino a 10 t                                                                       | h                      | 4,10                     |
| IDH.028117. | con portata fino a 20 t                                                                                                                                           | h                      | 11,00                    |
| IDH.028118. | Nolo come sopra, compresi gli oneri del consumo del carburante:<br>con portata fino a 10 t                                                                        | h                      | 8,30                     |
| IDH.028119. | con portata fino a 20 t                                                                                                                                           | h                      | 15,00                    |

**END**