



# COMUNE DI PAVIA

Piazza Municipio, 2 - 27100 Pavia  
tel. 0382 3991 - fax 0382 399227 P. IVA 00296180185

**Settore: LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO**

**Ufficio: U.O.I. - FABBRICATI**

**Determinazione Dirigenziale N° 273 / 07 del 11/12/2017**

**Oggetto: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI COMUNALI – OPERE DA ELETTRICISTA - ANNO 2018 - APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO – (Cod. int. POP095 – CUP G11E17000230004) - IMPORTO € 163.000,00 (IVA COMPRESA).**

Premesso che:

- l'affidamento dei lavori di manutenzione ordinaria per i fabbricati di competenza comunale, opere da elettricista, anno 2017, termina il 31/12/2017;
- il Responsabile Unico del Procedimento dell'intervento, ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. 50/2016, è individuato nella persona dell'Ing. Luigi Abelli;
- sussiste la necessità di assegnare i medesimi lavori, per il periodo dell'esercizio 2018, in tempo utile, onde garantire la continuità del servizio manutenzione nei diversi fabbricati di competenza comunale, lavori che svolgono la duplice finalità di mantenimento del patrimonio e del rapporto sociale e diretto, che viene a crearsi con l'utente - cittadino;
- sussiste l'esigenza di disporre di un aggiudicatario che subentri al precedente, il più possibile senza soluzione di continuità, nei limiti dei tempi di aggiudicazione dettati dal codice dei contratti, in modo da evitare disagi e inadempienze per le varie utenze che usufruiscono dei fabbricati oggetto dell'appalto, in modo particolare gli edifici scolastici e di uso pubblico;
- il presente intervento, è stato inserito nell'anno 2018 del Programma Triennale 2017-2019 dei Lavori Pubblici, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 15 del 29/03/2017;
- occorre appaltare i lavori di manutenzione ordinaria dei fabbricati comunali – opere da elettricista - in conformità agli elaborati del progetto esecutivo predisposti in atti, per una somma complessiva pari a €. 163.000,00 (IVA compresa);

Dato atto per quanto sopra che l'affidamento rientra nella fattispecie di cui alla lettera a) del comma 6 dell'art. 183 del D.Lgs 267/2000 e s.m.i. in quanto spese necessarie per garantire la continuità dei servizi connessi con le funzioni fondamentali.

Visto:

- il progetto esecutivo, quale livello di progettazione unico in ragione della tipologia di lavori, predisposto dal Servizio Manutenzione Fabbricati ed Arredo Urbano per l'esecuzione delle

opere di manutenzione ordinaria dei fabbricati comunali, formato dai seguenti allegati che costituiscono parte integrante della presente determinazione dirigenziale:

1. Quadro economico n.1 di complessivi €. 163.000, 00 così appresso suddiviso (allegato n.1):  
lavori a base d'asta €. 126.500,00  
oneri per la sicurezza €. 2.830,00  
somme a disposizione €. 33.670,00
2. Relazione generale dei lavori da realizzare nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli e degli indirizzi fissati dall'Amministrazione (allegato 2);
3. Capitolato Speciale d'Appalto (allegato 3);
4. Schema di contratto (allegato 4);
5. Computo metrico (allegato 5);
6. Piano di sicurezza e coordinamento (allegato 6);
7. Elenco Prezzi (allegato 7);
8. Verbale di validazione (allegato 8);

Considerato che l'importo contrattuale, verrà determinato dalla somma a base d'asta, diminuita della percentuale di ribasso, offerta dall'impresa appaltatrice in fase di gara, a cui si aggiungono gli oneri della sicurezza di €.2.830,00 non soggetti a ribasso, I.V.A. esclusa;

Visto il Verbale di validazione del presente progetto esecutivo sottoscritto dal Responsabile del Procedimento (allegato n.8);

Visti:

- l'art. 107 comma 3 del D. Lgs n. 267/2000 sulle funzioni e la responsabilità della dirigenza, nonché l'art. 40 dello Statuto comunale sulle competenze dei dirigenti;
- il decreto sindacale del 17 maggio 2016 prot. gen. n. 40263/2016 come integrato con decreto sindacale del 28 settembre 2017 prot. gen. n. 76051/2017 di nomina dell'arch. Mauro Mericco quale dirigente del settore Lavori Pubblici e Patrimonio;
- il D.Lgs. 50/2016, il DPR 207/2010 per gli articoli ancora in vigore;
- lo Statuto Comunale e il Regolamento Comunale di Contabilità.

Verificato altresì che la proposta formulata dal personale addetto con il presente provvedimento è coerente con l'istruttoria esperita e tale circostanza rileva ai fini del parere preventivo di regolarità e correttezza amministrativa, previsto dall'art. 147 bis del TUEL e dall'art. 4 del vigente regolamento sul sistema dei controlli interni approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 5/2013.

Viste:

- la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 15 del 29/3/2017 di approvazione del Bilancio di previsione 2017-2019 e del Documento Unico di Programmazione 2017-2020;
- la Deliberazione di Giunta Comunale n. 79 del 20 aprile 2017 di approvazione del Piano Esecutivo di Gestione Finanziario 2017;
- la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 17 del 26/04/2017 avente per oggetto "Prima variazione al Bilancio 2017-2019 ex Art. 175 D.Lgs 267/2000 e s.m.i.";
- la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 38 del 24/07/2017 relativa alla seconda variazione al Bilancio 2017-2019;
- la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 40 del 24/07/2017 relativa all'assestamento generale di Bilancio anno 2017;

- la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 43 del 28/9/2017 relativa alla quarta variazione al Bilancio 2017-2019;
- la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 47 del 9/11/2017 relativa alla quinta variazione al Bilancio 2017-2019

Dato atto:

- che non sussistono in capo al sottoscritto dirigente ed all'incaricato di posizione organizzativa con delega di funzioni, nonché in capo al responsabile del procedimento situazioni di conflitto d'interesse nell'adozione del presente provvedimento ai sensi dell'articolo 6bis della Legge n. 241/1990;
- del rispetto delle disposizioni previste dal D.Lgs n. 196/2003 in tema di trattamento dei dati personali nell'adozione del presente provvedimento;
- dell'osservanza degli adempimenti volti ad assicurare il rispetto della normativa in materia di obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni (secondo le previsioni contenute nel D. Lgs. n. 33/2013 e nel Piano comunale per la trasparenza e l'integrità) assolti tramite mandato all'Ufficio proponente della loro attuazione a seguito dell'esecutività del provvedimento;
- che, in relazione al contenuto del presente provvedimento, sono state attuate in via preventiva le misure previste dal piano triennale per la prevenzione della corruzione per gli anni 2017/2019 del Comune di Pavia (approvato con deliberazione di Giunta n. 17 del 26 Gennaio 2017).

## D E T E R M I N A

1. le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. di approvare e finanziare il progetto esecutivo relativo ai lavori di manutenzione ordinaria dei fabbricati comunali, periodo anno 2018, opere da elettricista, per un importo complessivo di €. 163.000,00 (I.V.A. e somme a disposizione comprese) ed i relativi elaborati tecnici, di seguito elencati, che ne costituiscono parte integrante:
  - Quadro economico n.1 di complessivi €. 163.000, 00 così appresso suddiviso (allegato n.1):
    - lavori a base d'asta €. 126.500,00
    - oneri per la sicurezza €. 2.830,00
    - somme a disposizione €. 33.670,00
  - Relazione generale dei lavori da realizzare nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli e degli indirizzi fissati dall'Amministrazione (allegato 2);
    - d) Capitolato Speciale d'Appalto (allegato 3);
    - e) Schema di contratto (allegato 4);
    - f) Computo metrico (allegato 5);
    - g) Piano di sicurezza e coordinamento (allegato 6);
    - h) Elenco Prezzi (allegato 7);
    - i) Verbale di validazione (allegato 8);
3. di dare atto che il presente progetto esecutivo dei lavori di cui si tratta dell'importo complessivo di €.163.000,00 è finanziato con i fondi di cui al Conto Finanziario U.1.03.02.09.008 vari Capitoli C313 Art.0014 di spesa corrente come meglio descritto nella

successiva tabella;

4. di dare atto che i lavori di cui si tratta saranno affidati per l'importo contrattuale determinato dalla somma a base d'asta, diminuita della percentuale di sconto, offerta dall'impresa appaltatrice in fase di gara, a cui si aggiungeranno gli oneri della sicurezza di €. 2.830,00 non soggetti a ribasso, I.V.A. esclusa;
5. di dare atto che le somme impegnate con il presente provvedimento verranno utilizzate e liquidate entro il 31/12/2018;
6. di dare atto che con successivo provvedimento l'Amministrazione Comunale attiverà la procedura di gara per l'aggiudicazione dei lavori in oggetto;
7. di dare atto che l'intervento di cui si tratta è identificato con il codice interno di lavoro POP136, codice CUP. G11E17000230004.

CCR	Creditore / Debitore	Nuova codifica bilancio / Int.Cap.Art	Anno di Bilancio	Importo €
14	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 14C313 - 0014	2018	35.000,00
28	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 28C313 - 0014	2018	46.400,00
29	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 29C313 - 0014	2018	20.400,00
30	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 30C313 - 0014	2018	6.400,00
38	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 38C313 - 0014	2018	1.000,00
39	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 39C313 - 0014	2018	13.890,00
43	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 43C313 - 0014	2018	18.000,00
50	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 50C313 - 0014	2018	5.800,00
68	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 68C313 - 0014	2018	7.400,00
72	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 72C313 - 0014	2018	4.260,00
76	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 76C313 - 0014	2018	4.450,00

### **Il Dirigente Responsabile del Settore**

---

---

#### **SETTORE SERVIZI FINANZIARI E CONTRATTI**

Visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria ( art. 151, comma 4, D.Lgs. 18 Agosto

2000 , n. 267 )

CCR	Creditore / Debitore	Nuova codifica Bilancio / Int.Cap.Art	Anno di Bilancio	Importo €	Impegno / Accertamento
14	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 14C313 - 0014	2018	35.000,00	965
28	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 28C313 - 0014	2018	46.400,00	966
29	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 29C313 - 0014	2018	20.400,00	967
30	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 30C313 - 0014	2018	6.400,00	968
38	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 38C313 - 0014	2018	1.000,00	969
39	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 39C313 - 0014	2018	13.890,00	970
43	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 43C313 - 0014	2018	18.000,00	971
50	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 50C313 - 0014	2018	5.800,00	972
68	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 68C313 - 0014	2018	7.400,00	973
72	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 72C313 - 0014	2018	4.260,00	974
76	CREDITORI VARI	U.1.03.02.09.008 - 76C313 - 0014	2018	4.450,00	975

### **Il Dirigente del Settore Servizi Finanziari e Contratti**

**Firmato digitalmente il 12/12/2017 da Diani Daniela / ArubaPEC S.p.A. valida dal 08/11/2016 01:00:00 al 09/11/2019 00:59:59 - Firmato digitalmente il 12/12/2017 da MERICCO MAURO / INFOCERT SPA valida dal 23/10/2015 12:05:10 al 23/10/2018 02:00:00 -**



COMUNE DI PAVIA

SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
SERVIZIO MANUTENZIONE FABBRICATI ED  
ARREDO PUBBLICO

**QUADRO ECONOMICO N.1: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI DI  
COMPETENZA COMUNALE - ANNO 2018 - OPERE DA ELETTRICISTA. COD. POP095.**

Progetto redatto da U.T.C. approvato con Determinazione Dirigenziale n. del

Finanziamento con i fondi di cui ai vari U.1.03.02.09.000 Cap.313 art.0014 di spesa corrente del Bilancio 2018

<b>Ammontare dell'intervento :</b>	<b>€ 163 000,00</b>		
Voci di Spesa	<b>Q.E. n.1</b>	<b>Variazioni +/-</b>	<b>Q.E. n.2</b>
Lavori a base d'asta	€ 126 500,00		
Oneri per la sicurezza	€ 2 830,00		
<b>Importo da appaltare</b>	<b>€ 129 330,00</b>		
<b>Somme a disposizione:</b>			
I.V.A.	€ 28 452,60		
Spese tecniche : incarico per coordinatore per la sicurezza	€ 2 600,80		
Spese tecniche : art.113 D.Lgs n.50/2016 incentivo per funzioni tecniche	€ 2 586,60		
Contribuzione all'autorità ai sensi della Delibera Avcp del 03/11/2010	€ 30,00		
<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>€ 33 670,00</b>		
<b>TOTALE INTERVENTO</b>	<b>€ 163 000,00</b>		

Precedente Q.E.n. è stato approvato con Determinazione Dirigenziale n..... del .....

Pavia lì

L'Istruttore Direttivo Tecnico

L'U.O.I.Fabbricati

Il Responsabile del Procedimento

Geom.Rosario Pellegrino

Geom.Davide Doria

Ing.Luigi Abelli

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000, D.Lgs 82/2005 e norme collegate



**COMUNE DI PAVIA**

**SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
SERVIZIO MANUTENZIONE ED ARREDO PUBBLICO**

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI  
COMUNALI – OPERE DA ELETTRICISTA – ANNO 2018. COD. POP095 –  
CUP. G11E17000230004.**

## ***RELAZIONE GENERALE***

REDATTO DA:

L'ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO  
Geom. Rosario Pellegrino

L'U.O.I. MANUTENZIONE FABBRICATI  
Geom. Davide Doria

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO MANUTENZIONE  
ED ARREDO PUBBLICO  
Ing. Luigi Abelli

IL DIRIGENTE DEL SETTORE  
LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
Arch. Mauro Mericco

Pavia, 23/11/2017

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000, D.lgs. 82/2005 e norme collegate

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere da elettricista e le somministrazioni di mano d'opera e materiali occorrenti per la manutenzione ordinaria degli edifici di proprietà del Comune ( di cui all'allegato elenco) e a quelli di altrui proprietà ma da esso usati.

Sussiste la necessità di assegnare tramite appalto i lavori per l'anno 2018, vista la palese esigenza di disporre di una nuova Ditta che subentri alla precedente, allo scadere dell'appalto di manutenzione ordinaria in corso.

Si è quindi ritenuto di appaltare i lavori di manutenzione ordinaria del patrimonio comunale – OPERE DA ELETTRICISTA cat.OS30 – in conformità agli elaborati predisposti in atti, per una somma complessiva di €.163.000,00 importo così suddiviso: €.126.500,00 per lavori a base d'asta, €.2.830,00 per oneri della sicurezza, €.33.670,00 per somme a disposizione.

Tutti gli interventi saranno volti a mantenere inalterato ed intatto l'aspetto originario tenendo conto, ove necessario, del fattore monumentale per quegli immobili di interesse paesistico, storico, artistico, presso i quali si reputano necessari, ovvero indispensabili, interventi di manutenzione.

Al presente progetto dato atto del rilevante numero di fabbricati che per vetustà e destinazione risultano essere soggetti a vincolo ambientale è stata assegnata quale categoria di lavori prevalente la cat.OS30.

Il progetto presentato risponde alle finalità richieste dai vari interventi di manutenzione ordinaria che periodicamente vengono richiesti.

I criteri di intervento tengono conto dell'importanza dell'elemento sicurezza, infatti avranno priorità assoluta quegli interventi riguardanti la sicurezza delle persone fisiche, dopo di che si terrà conto del ripristino delle funzionalità degli edifici e la loro economia di gestione, con precedenza agli edifici pubblici in particolare gli edifici scolastici.

Per ciò che riguarda gli smaltimenti, le discariche saranno solo ed esclusivamente quelle utilizzate per i rifiuti solidi da smaltire; sarà compito della ditta appaltatrice, tramite piani e progetti di smaltimento, approvati, provvedere all'allontanamento dei materiali.

In merito al superamento delle barriere architettoniche, qualora si dovesse presentare il problema, si terrà conto delle normative e leggi vigenti all'epoca delle esecuzione dei lavori richiesti.

In nessun caso sono previsti interventi per opere di abbellimento estetico o valorizzazioni architettoniche, in quanto la manutenzione ordinaria è volta solo ed esclusivamente al ripristino di situazioni di funzionalità preesistenti al danno del quale è motivata la richiesta di intervento.

Circa le modalità, tempi e criteri di intervento, si rimanda al Capitolato Speciale d'Appalto che costituisce, assieme alla presente relazione, parte integrante del progetto.

Si richiama il Capitolato Speciale d'Appalto art.7, art.30, art.35 in particolare per l'applicazione con il presente appalto dell'adozione del programma di gestione delle richieste di intervento e delle loro lavorazioni denominato Hermes, l'uso di tale programma è vincolante per l'impresa appaltatrice ai fini della rendicontazione e successivo pagamento degli interventi effettuati, come meglio specificato nel succitato Capitolato; per la gestione delle richieste riguardo i tempi di intervento legata alla dislocazione sul territorio del magazzino e della sede operativa dell'impresa appaltatrice.

Altresì si richiama il Capitolato Speciale d'Appalto art.6 per le prestazioni a carattere tecnico consistente nell'aggiornamento e restituzione grafica degli elaborati in formato .dwg forniti dall'amministrazione con gli interventi a carattere elettrico di volta in volta realizzati. Nella prestazione tecnica è compresa anche la digitalizzazione in formato .dwg degli elaborati digitali forniti dall'amministrazione e relativi a ciascun fabbricato oggetto di intervento come meglio specificato nel computo metrico estimativo.

A seguire la tabella con indicati i fabbricati di competenza comunale del presente appalto.

## *ELENCO DEGLI EDIFICI DI PROPRIETÀ O COMPETENZA COMUNALE*

### MEDIE SUPERIORI ED INFERIORI

1. scuola professionale di via S. Giovanni Bosco (APOLF)
2. media Casorati sede via Volta
3. media Casorati sede via Cavallotti
4. media Angelini sede via Angelini
5. media Angelini sede via Simonetta
6. media Leonardo da Vinci

### SCUOLE PRIMARIE

7. elementare Carducci
8. elementare De Amicis
9. elementare Gabelli
10. elementare Canna
11. elementare Maestri
12. elementare Vallone
13. elementare Massacra
14. elementare Berchet
15. elementare Montebolone
16. elementare Ada Negri
17. elementare Pascoli
18. elementare Cabral
19. elementare Mirabello

### SCUOLE D'INFANZIA

20. Materna Girotondo
21. Materna Aquilone
22. Materna Olevano
23. Materna Manara
24. Materna Gazzaniga
25. Materna Malcovati
26. Materna Gallotti
27. Materna 8 marzo
28. Materna Muzio
29. Materna Landini
30. Materna Peter Pan
31. Materna Negri
32. Materna Castiglioni
33. Materna Montebolone
34. Materna Scala
35. Materna S.Teresa
36. Materna S. Zennaro
37. Materna Vaccari (ex don Minzoni)

### ASILI NIDO

38. Nido Rodari
39. Nido La Culla
40. Nido Casali
41. Nido Martinelli
42. Nido Collodi
43. Nido Ciro Barbieri
44. Nido Negri
45. Micronido aziendale presso materna Landini

#### SCUOLE ED EDIFICI PER PORTATORI DI HANDICAP

46. C.S.E Le Betulle
47. C.S.E. Il Naviglio
48. C.S.E. Nuovo Torchietto
49. S.F.A. Il Borgo via dei Mille 130
50. Arti e mestieri v.le Sardegna
51. Le Ninfee v.le Sardegna
52. Villaggio S.Francesco v.le Sardegna (a fianco CDD Le Betulle)
53. Cascina Loghetto
54. Casa Silvana via Maggi

#### UFFICI MUNICIPALI E VARI

55. Palazzo Mezzabarba
56. Palazzo Saglio
57. Uffici municipali di via Foro Magno, piazza della Rosa e via Spallanzani
58. Fabbricato c.so Garibaldi n.69 (ex sordomuti), uffici staccati Servizi Sociali;
59. Comitato di Quartiere Centro
60. Comitato di Quartiere Città Giardino
61. Comitato di Quartiere Vallone
62. Comitato di Quartiere S. Giovannino (ex Lazzaretto)
63. Comitato di Quartiere S. Pietro
64. Comitato di Quartiere Borgo Ticino
65. Comitato di Quartiere Pavia ovest
66. Comitato di Quartiere Mirabello Scala
67. Comitato di Quartiere Fossarmato
68. Centro civico Logudoro
69. Centro civico Scala
70. Centro civico Vallone
71. Centro civico via dei Mille
72. Centro civico c.so Garibaldi (ex Gambarana)
73. Centro civico Rovellecca
74. Associazione contro la violenza delle donne – c.so Garibaldi
75. Asilo notturno senza fissa dimora - via Lunga
76. Ex stabilimento per la disinfezione
77. Ufficio postale Fossarmato n.1
78. Locale polifunzionale (ex Politeama)
79. Locali via Don Orione 5a/b
80. Locali case alloggio 3a/b
81. Uffici Peep via De Gasperi 27 (farmacia)
82. Uffici Peep via Allende
83. Uffici Peep via Nenni ora nuvole a soqquadro
84. Casa per studenti lavoratori (Collegio Griziotti)
85. Centro civico Pavia ovest – via F.lli Cervi
86. Cascina Loghetto
87. Area ex materna Olivelli via Saluzzo

#### MERCATI E SERVIZI VARI

88. Canile strada Paiola
89. farmacia v.le Partigiani
90. area ex mercato ortofrutticolo ora parcheggio auto
91. cupola Arnaboldi - mercato coperto
92. via Cavallotti magazzino officina comunale
93. magazzino cantonieri
94. serra comunale via Darsena
95. sottopasso Minerva
96. gabinetti pubblici v.le Matteotti

- 97. gabinetti pubblici p.zza Stazione
- 98. centro per extracomunitari di Fossarmato
- 99. fabbricato e rustico case Basse Torretta ora CREA
- 100. bosco Grande
- 101. bosco Negri
- 102. podere Montebellino
- 103. area nomadi via Bramante
- 104. area dismessa ex rimessa via Acerbi
- 105. Cooperativa il Convoglio di via Fossarmato n.92
- 106. Area ex piscina scoperta p.le Europa

#### IMPIANTI SPORTIVI

- 107. campo sportivo comunale di via Alzaia
- 108. ex palestra civica ora parcheggio via L.Porta
- 109. Ginnastica Pavese via L.Porta
- 110. campo polisportivo di via Treves
- 111. piscina coperta
- 112. centro polisportivo Cassinetto
- 113. palazzo dello sport di via Treves
- 114. campo sportivo Frigirola
- 115. campo sportivo via Verona
- 116. campo sportivo via Stafforini
- 117. Palabianchi

#### MONUMENTI, ISTITUTI D'ARTE, TEATRI, ECC. ECC.

- 118. ponte Coperto
- 119. Palazzo Broletto
- 120. ex chiesa S. Maria Gualtieri
- 121. castello Visconteo
- 122. civico Teatro Fraschini
- 123. teatro centro civico quartiere Scala
- 124. istituto musicale Vittadini via Volta
- 125. torri S. Dalmazio e Del Maino
- 126. cripta S.Eusebio
- 127. villa Marabelli via Nazario Sauro
- 128. casa degli Eustachi
- 129. villa Cairoli a Gropello Cairoli
- 130. monastero di S. Clara ex Calchi
- 131. stabilimento Belle Arti Malaspina – Biblioteca Bonetta

#### CASE D'ABITAZIONE – NEGOZI

- 132. via Vigentina 105 ex dazio
- 133. via Mirabello 246
- 134. via Scala 6 – 12
- 135. via Alzaia 61 – 67 – 69
- 136. via Reale 2a – b – c – d – 15 – 17
- 137. viale Repubblica 40a – b – c – 42
- 138. p.le Crosione 2 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 18 – 20
- 139. p.le Crosione 6a – 10b – 14c
- 140. via Appennini 2a – 2b
- 141. via Togliatti 2a – 2b – 4a – 4b
- 142. via don Orione 3a – b
- 143. via don Sturzo 4a – b
- 144. via Cantieri Spada 4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 18 – 20
- 145. via Cantieri Spada 38 – 40 – 42 – 44 – 46 – 48 – 50 – 52 – 54 – 56 – 58 – 60
- 146. via Cesare Correnti 13 – 15 – 17 – 19 – 21 – 23 – 25 – 27 – 29 – 31 – 33 – 35

- 147. via S. Giovannino 37a – b – c – 39a – b
- 148. v.le Cremona 516 ex dazio – ex scuola
- 149. v.le Montegrappa 17
- 150. via Ramazzotti 8a – b
- 151. via Luigi Porta 3 – 4 – 9
- 152. via Porta Nuova 1 – 7
- 153. c.so Garibaldi 22
- 154. p.zza Vittoria 21
- 155. via dei Liguri 8 - 34
- 156. p.zza Porta Palacense
- 157. c.so Cairoli 68
- 158. Strada Nuova 57
- 159. viale Bligny 15 – 31
- 160. via S. Pietro Ciel d'Oro 12/14
- 161. via Pontevecchio 28
- 162. via Montebellino 495 ex scuola
- 163. via Vivai 3a – b
- 164. p.le Volontari del Sangue 6
- 165. strada Cà della Terra 39 ex scuola
- 166. via Fossarmato 3 – 98
- 167. strada Prado 58 ex scuola
- 168. via Alboino 10 magazzino
- 169. via S. Pietro in Verzolo 12
- 170. via Spallanzani 3 – 7
- 171. via F.lli Cervi 16
- 172. negozi via S.Giovannino
- 173. negozi P.zza Vittoria - Broletto
- 174. via Alzaia 39 p.le S.Giuseppe ex trattoria
- 175. via Case Basse S.Vittore zona Ponte di pietra
- 176. via S. Vincenzo – Milano

#### CASERME, CHIESE, EX CHIESE, CIMITERI

- 177. Comando Polizia Locale v.le Resistenza
- 178. ex chiesa di S.Francesco da Paola adiacente Istituto Vittadini
- 179. ex chiesa S. Quirico p.zza Municipio
- 180. ex chiesa S. Marino
- 181. ex chiesa S. Maria alle Cacce
- 182. cimitero Maggiore
- 183. cimitero Mirabello
- 184. cimitero S. Lanfranco
- 185. cimitero Fossarmato



**COMUNE DI PAVIA**

**SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
SERVIZIO MANUTENZIONE ED ARREDO URBANO**

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI COMUNALI –  
OPERE DA ELETTRICISTA – ANNO 2018. COD. POP095 – CUP. G11E17000230004.**

## ***CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO***

REDATTO DA:

L'ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO  
Geom. Rosario Pellegrino

L'U.O.I. MANUTENZIONE FABBRICATI  
Geom. Davide Doria

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO MANUTENZIONE  
ED ARREDO PUBBLICO  
Ing. Luigi Abelli

IL DIRIGENTE DEL SETTORE  
LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
Arch. Mauro Mericco

Pavia, 23/11/2017

## **INDICE**

### **PARTE PRIMA - DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI**

*Art. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO*

*Art. 2- AMMONTARE DELL'APPALTO*

*Art. 3 - MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO*

*Art. 4 - CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI*

*Art. 5- GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE, CATEGORIE CONTABILI*

*Art. 6 - DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE*

*Art. 7 - FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE*

*Art. 8 - OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE, DI LEGGI E REGOLAMENTI*

*Art. 9 - AFFIDAMENTO DEI LAVORI*

*Art. 10 - STIPULAZIONE DEL CONTRATTO*

*Art. 11 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO*

*Art. 12 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA*

*12/a Norme di sicurezza generali*

*12/b Sicurezza sul luogo di lavoro*

*12/c Piani di sicurezza*

*12/d Piano operativo di sicurezza*

*12/e Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza*

*Art. 13 - DOMICILIO DELL'APPALTATORE*

*Art. 14 - DISCIPLINA DEL SUB-APPALTO*

*Art 15 - RESPONSABILITÀ ED ADEMPIMENTI DELL'APPALTATORE*

*Art. 16 - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI - RESCISSIONE E RISOLUZIONE DEL CONTRATTO*

*Art. 17 - DANNI DI FORZA MAGGIORE*

*Art. 18 - CAUZIONE PROVVISORIA*

*Art. 19 - CAUZIONE DEFINITIVA*

*Art. 20 - ASSICURAZIONI A CARICO DELL'IMPRESA*

*Art. 21 - CONTROVERSIE*

*Art. 22 - ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI AL CONTRATTO*

*Art. 23 - VARIAZIONE DELLE OPERE PROGETTATE - VARIANTI IN CORSO D'OPERA (PERIZIE DI VARIANTE E SUPPLETIVE)*

*Art. 24 - LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI*

*Art. 25 - LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI*

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000, D.lgs.82/2005 e norme collegate.

*Art. 26 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI*

*Art. 27 - DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI, LAVORO STRAORDINARIO E NOTTURNO*

*Art. 28 - CONSEGNA DEI LAVORI*

*Art. 29 - DIREZIONE DEI LAVORI DA PARTE DELLA STAZIONE APPALTANTE*

*Art. 30 - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI- PENALI*

*Art. 31 - RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE SUI LAVORI*

*Art. 32 - APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI - CUSTODIA DEI CANTIERI.*

*Art. 33 - PAGAMENTI IN ACCONTO*

*Art. 34 - CONTO FINALE*

*Art. 35 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE*

*Art. 36 - RINVENIMENTI*

*Art. 37 - BREVETTI D'INVENZIONE.*

*Art. 38 - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI*

*Art. - 39 DISPOSIZIONI DI ULTIMAZIONE*

*40/a*    *Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione*

*40/b*    *Termini per il collaudo/l'accertamento della regolare esecuzione*

*40/c*    *Presa in consegna dei lavori ultimati*

*Art. 40 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI*

*Art. 41 - ELENCO PREZZI UNITARI*

***PARTE SECONDA - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI***

## PARTE PRIMA

### DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI

#### Art. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di lavori di manutenzione ordinaria dei fabbricati di competenza comunale, opere da elettricista, anno 2018.

Le prescrizioni di cui al presente Appalto saranno parimenti applicate in caso di esecuzione d'Ufficio nei confronti dell'Appaltatore inadempiente.

#### Art. 2- AMMONTARE DELL'APPALTO

1. L'importo dei lavori posti a base dell'affidamento è definito come segue:

Importi in Euro		Colonna a)	Colonna b)	Colonna a + b)
		Importo esecuzione lavori	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	TOTALE
1	A misura	126.500,00	2.830,00	129.330,00
2	In economia	=	-	=
1+2	<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>126.500,00</b>	<b>2.830,00</b>	<b>129.330,00</b>

1. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui al comma 1, colonna a), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sull'elenco dei prezzi unitari offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere, sopra definito al comma 1, colonna b), non soggetto ad alcun ribasso, giusto il disposto di cui all'articolo 100 e allegato XV punto 4 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

#### Art. 3 - MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

1. Il contratto è stipulato interamente "a misura" ai sensi **dell'articolo 3, lettera "e" del D. Lgs. 50/16**.
2. Fermi restando i limiti di cui all'articolo 106 del D. Lgs. 50/16 e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale, l'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità di lavorazioni effettivamente eseguite, giusta l'applicazione dei prezzi unitari definiti in sede contrattuale con le modalità di cui ai successivi punti del presente articolo.
3. Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si intende offerto e applicato a tutti i prezzi unitari in elenco i quali, così ribassati, costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite.
4. I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 106 del D. Lgs. 50/16.
5. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui all'articolo 2, comma 1, colonna a), mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'articolo 2, comma 1, colonna b), costituiscono vincolo negoziale i prezzi indicati a tale scopo dalla Stazione appaltante (non soggetti a ribasso) negli atti progettuali e in particolare nell'elenco dei prezzi allegati al presente capitolato speciale.

#### Art. 4 - CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI

1. Ai sensi dell'articolo 61 del d.P.R. 207 del 2010 e in conformità all'allegato «A» al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere «OS30», **I Classifica "Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi"**.
2. Ai sensi dell'articolo 105 del D.Lgs.50/16, non sono previsti lavori appartenenti a categorie scorporabili, come meglio specificati nell'allegato << A >>.
3. I lavori appartenenti a categorie generali o specializzate dell'allegato «A» al regolamento approvato con D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34, diverse da quella prevalente, di importo superiore al 10% del totale dei lavori in appalto ma non superiore a Euro 150.000, possono essere realizzati dall'appaltatore anche se questi non sia in possesso dei requisiti di qualificazione per la relativa categoria; essi possono altresì, a scelta dello stesso appaltatore, essere scorporati per essere realizzati da un'impresa mandante ovvero realizzati da un'impresa subappaltatrice qualora siano stati indicati come subappaltabili in

sede di offerta; in quest'ultimo caso l'impresa subappaltatrice deve essere in possesso dei soli requisiti di cui all'articolo 28 del regolamento approvato con D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34. I predetti lavori, con i relativi importi, sono individuati con i numeri 2,3, nella tabella «A» allegata al presente capitolato speciale.

#### **Art. 5- GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE, CATEGORIE CONTABILI**

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 43, commi 6, 7 ed 8 del d.P.R. 207 del 2010 ed all'articolo 25 del presente capitolato speciale sono indicate nella tabella «B», allegata allo stesso capitolato speciale quale parte integrante e sostanziale.

#### **Art. 6 - DESCRIZIONE SOMMARIAMENTE DELLE OPERE**

Le opere che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso descritto, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione Lavori.

Come detto l'appalto ha per oggetto l'esecuzione di lavori di manutenzione ordinaria dei fabbricati comunali, opere da elettricista per l'anno 2017.

Ulteriori ed esaustive indicazioni circa l'esperimento delle lavorazioni oggetto del presente appalto sono contenute nella Relazione Tecnica, ovvero nel computo metrico estimativo costituenti parte integrante del Progetto e comunque sommariamente possono riguardare tipologia di lavorazioni come successivamente sinteticamente descritto:

- prestazione di mano d'opera, somministrazione di materiali, riparazione impianti elettrici, sostituzione e riparazione di prese, spine, corpi illuminanti, impianti citofono, centralini modulari, posa di canaline e guaine in pvc e metalliche, posa di interruttori automatici, sostituzione cavi di vario tipo e sezione, impianti di messa a terra con posa puntazze e tutte le opere necessarie e conseguenti alla manutenzione ordinaria degli impianti elettrici.
- prestazioni a carattere tecnico consistente nell'aggiornamento e restituzione grafica degli elaborati in formato .dwg forniti dall'amministrazione con gli interventi a carattere elettrico ed impiantistico di volta in volta realizzati. Nella prestazione tecnica è compresa anche la digitalizzazione in formato .dwg degli elaborati digitali forniti dall'amministrazione e relativi a ciascun fabbricato oggetto di intervento come meglio specificato nel computo metrico estimativo.

#### **Art. 7 - FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE**

La forma e le principali dimensioni delle opere che formano oggetto dell'appalto risultano dal progetto, dalle specifiche tecniche, oltre che dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, salvo quanto verrà meglio precisato all'atto esecutivo dalla D.L. e comunque riguardano in generale tutte le varie lavorazioni riguardanti la manutenzione di fabbricati.

In particolare si specifica quanto segue:

1. I prezzi dei noli e dei materiali compresi nell'elenco prezzi sono da considerarsi a pie' d'opera, si consiglia l'uso di autocarro per poter meglio gestire i tempi delle lavorazioni, il nolo del mezzo è compreso nel costo del materiale.
2. I lavori per somma urgenza, per l'inizio immediato, potranno essere ordinati verbalmente in modo diretto o telefonico dalla D.L. e suoi collaboratori identificati nella sede di verbale consegna dei lavori, in seguito l'ordine di intervento verrà perfezionato con atto scritto.
3. I lavori ordinati, le forniture in opera ed i noli dovranno essere messi a disposizione ed avviati entro il termine di ventiquattro ore dall'ordine scritto della D.L., salvo giustificate motivazione ed impedimenti, in mancanza si applicheranno le penali giornaliere già dal primo S.A.L. successivo, come meglio descritto nel corrispondente articolo del presente capitolato, salvo motivata giustificazione scritta per il ritardo.
4. Si precisa che gli interventi o somministrazioni suddette formalizzate mediante ordine di lavoro, verranno trasmessi con comunicazione scritta e informatica direttamente all'Appaltatore, ovvero a persona delegata, nominata con atto formale scritto dall'Appaltatore stesso, all'atto della consegna dei lavori ovvero il primo giorno di decorrenza dell'appalto, in tale ordine l'Amministrazione potrà indicare il termine massimo entro cui i lavori devono iniziare o essere compiuti;
5. L'Impresa appaltatrice, all'atto dell'aggiudicazione, dovrà fornire alla D.L. numero di cellulare del responsabile di cantiere, numero di fax della ditta o indirizzo e-mail per il ricevimento di urgenze verificatesi nel corso della giornata.
6. L'Impresa all'atto della consegna dei lavori fatta sotto riserva di legge in attesa della stipula di contratto, vista la necessità immediata di avere a disposizione operai, mezzi e materiale per eseguire le continue opere di manutenzione, dovrà fornire alla Stazione Appaltante e alla D.L. in particolare nominativo e n. telefonico della persona responsabile della reperibilità dell'impresa per interventi urgenti, richieste di verifica non rimandabili e quant'altro dovesse verificarsi al di fuori dell'orario di servizio del personale dell'Ufficio Tecnico. In questi casi l'Impresa potrà ricevere disposizione di intervento, dal D.L. e suoi collaboratori, dalla persona reperibile del Servizio Manutenzioni, dalla Polizia Locale. L'Impresa, per il riconoscimento economico, si atterrà a quanto descritto in elenco prezzi di contratto agli articoli inerenti alla reperibilità.

#### **7. L'Impresa aggiudicataria riceverà gli ordini giornalieri di lavoro anche per eventuali subappaltatori/subfornitori autorizzati attraverso la piattaforma informatica "HERMES" in**

**dotazione all'amministrazione comunale quale strumento specifico per la gestione degli interventi di manutenzione ordinaria. L'Impresa dovrà provvedere ad eseguire quanto ordinato, aggiornando tempestivamente la D.L. attraverso il programma succitato.**

8. **L'Impresa aggiudicataria, assume l'onere di rendicontare in tempo reale l'esecuzione dei lavori ordinati anche per eventuali subappaltatori/subfornitori autorizzati tramite accesso al software "HERMES" specifico per la manutenzione ordinaria; solo attraverso la suddetta rendicontazione, gli interventi eseguiti saranno accettati in contabilità del corrispondente SAL. Il mancato rispetto dei tempi di esecuzione secondo cronoprogramma e nonchè la mancata rendicontazione e stesura del brogliaccio di contabilità dell'eseguito comporterà applicazione di penale con possibilità in caso di ripetersi più volte della mancanza di risoluzione del contratto art.16 del presente Capitolato.**
9. **Le credenziali di accesso e indicazioni operative sull'uso del software "HERMES" verranno meglio specificate all'atto della consegna dei lavori compreso un breve tirocinio con i tecnici del servizio manutenzione.**
10. **L'impresa aggiudicataria si impegna altresì per tutta la durata contrattuale a collaborare con l'Ufficio della Direzione Lavori e con i tecnici informatici incaricati dall'amministrazione comunale per l'aggiornamento della piattaforma "HERMES" garantendo il tempestivo inserimento dei dati tecnici e contabili anche in occasione di eventuali aggiornamenti della piattaforma stessa;**
11. **L'Appaltatore assume, con il contratto o la consegna dei lavori, l'obbligo di mantenere una sede operativa, entro e non oltre il raggio di 40 km. dalla sede della stazione appaltante, indicando linea diretta telefonica, fax ed indirizzo e-mail..**
12. **L'Appaltatore assume, altresì assieme all'onere del contratto o consegna lavori, l'obbligo di mantenere un magazzino nell'ambito del Comune di Pavia per il rimessaggio e lo stoccaggio dei materiali d'uso per i vari cantieri entro un raggio non superiore ai 10 Km, in modo tale per cui ogni intervento richiesto dalla D.L. avvenga in modo sollecito.  
In particolare l'impresa alla firma del verbale di consegna deve relazionare sulle modalità e sui tempi di risposta alle richieste d'intervento.  
Alle richieste di interventi impiantistici in regime di urgenza ed in generale di messa in sicurezza di locali e luoghi di vario tipo e grado, l'Impresa deve dare immediata risposta ed intervenire entro il termine massimo di ore due e comunque garantire assolutamente entro la sera del giorno stesso, la sicurezza, la custodia del fabbricato oggetto della richiesta da atti di intrusione e vandalismo.**

#### **Art. 8 - OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE, DI LEGGI E REGOLAMENTI**

L'Appalto è assoggettato all'osservanza delle disposizioni tutte vigenti in materia di LL.PP, ed in particolare:

- D. Lgs. 12/04/2006, n. 163;
- D. Lgs. 18/04/2016, n. 50;
- Art. 8 della legge 18/10/42, n.1460 come modificato dalla citata legge 109 del 1994 e successive modifiche ed integrazioni ;
- D.P.R. 05/10/2010 n. 207, per le parti non abrogate dal dlgs 50/2016;
- D.M. 19.04.2000, n. 145 (Regolamento recante il Capitolato Generale d'Appalto dei LL.PP.);
- R.D.18.11.1923, n. 2440;
- R.D. 23.05.1924, n. 827;
- L. 19.03.1990, n. 55 per le parti non abrogate;
- D.Lgs. 09.04.2008, n. 81 e successive modifiche ed integrazioni.

Nell'esecuzione dei lavori dovranno essere rispettate le norme tecniche dettate dalla scienza delle costruzioni affinché l'opera sia realizzata a regola d'arte, da leggi, regolamenti e circolari vigenti.

#### **Art. 9 - AFFIDAMENTO DEI LAVORI**

L'affidamento dei lavori oggetto del presente appalto, avverrà in base a quanto stabilito nel bando di gara, ovvero dalla lettera d'invito, cui le ditte dovranno attenersi relativamente a tutte le disposizioni in essa contenute, alla legislazione vigente e a quanto espressamente indicato nel presente Capitolato.

#### **Art. 10 - STIPULAZIONE DEL CONTRATTO**

La stipulazione del contratto d'appalto avverrà in base alla comunicazione all'impresa aggiudicataria dell'avvenuta predisposizione del contratto stesso e con l'indicazione del termine ultimo, avente carattere perentorio, fissato per la stipula. Nel contratto sarà dato atto che l'impresa dichiara di aver preso conoscenza di tutte le norme previste nel presente Capitolato speciale.

Se l'aggiudicatario non stipula il contratto definitivo nel termine stabilito, senza addurre valida motivazione, la Stazione appaltante avrà piena facoltà di annullare l'aggiudicazione e di intraprendere richiesta di risarcimento dei danni cagionati.

#### **Art. 11 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**

Fanno parte integrante del contratto d'appalto, anche se non materialmente allegati:

- il Capitolato Generale d'Appalto dei LL.PP. approvato con D.M. 19.04.'00, n. 145;
- il presente Capitolato Speciale d'Appalto;
- la relazione generale;
- l'elenco prezzi unitari;
- Il Piano di sicurezza e coordinamento di cui al D.Lgs. 81/'08 quando previsto o, in suo luogo, un Piano di sicurezza sostitutivo ed il Piano operativo di sicurezza ex allegato XV cap. 3 D.Lgs. 81/'08;
- le polizze di garanzia.

#### **Art. 12 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

##### **12/a Norme di sicurezza generali**

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, dell'inquinamento, del rispetto delle attività svolte nel fabbricato oggetto di manutenzione, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

##### **12/b Sicurezza sul luogo di lavoro**

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e 95 del decreto legislativo n. 81 del 2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

##### **12/c Piani di sicurezza**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del decreto legislativo 09.04.2008, n. 81.
2. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:
  - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
  - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
3. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
4. Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui al comma 2, lettera a), le proposte si intendono accolte.
5. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
6. Nei casi di cui al comma 2, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

7. Nei casi di cui al comma 2, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

#### **12/d Piano operativo di sicurezza**

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 26, comma 3 e gli adempimenti di cui all'articolo 26, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e contiene inoltre le notizie di cui all'articolo 17 comma 1 e articolo 18 comma 1 dello stesso decreto, con riferimento allo specifico cantiere.
2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 39 del d.P.R. 207 del 2010, previsto dall'articolo 91 comma 1 lettera a), e dall'articolo 100, comma 1, dall'allegato XV, del decreto legislativo n. 81 del 2008 (ovvero, del Piano di sicurezza sostitutivo del Piano di sicurezza e coordinamento di cui all'allegato XV D. Lgs. 81/08).

#### **12/e Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 1 ed art. 90- D.Lgs. 81/08, nonché al rispetto degli obblighi di cui agli artt. 15-16 e 17 del D.Lgs. 81/08.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alla relativa normativa nazionale di recepimento, D.Lgs. 81/08.
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere / Il Coordinatore in fase di esecuzione è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il piano di sicurezza e coordinamento (quando previsto dal D.Lgs. 81/08), ovvero il Piano di sicurezza sostitutivo di cui all'allegato XV, del D. Lgs. 81/08, nonché il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 89, comma 1 - lett. h) del D.Lgs. 81/08 formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto. Per quanto non previsto al presente articolo si fa riferimento all'art. 39 del D.P.R. 207/2010.

### **Art. 13 - DOMICILIO DELL'APPALTATORE**

L'Appaltatore, ai sensi dell'art. 2 del D.M. 145/2000 dovrà eleggere domicilio a tutti gli effetti, prima dell'inizio dei lavori, nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione lavori: ove non abbia in tale luogo uffici propri deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali o lo studio di un professionista o gli uffici di società legalmente riconosciuta.

### **Art. 14 - DISCIPLINA DEL SUB-APPALTO**

#### **Art. 14/a. Subappalto**

1. Le lavorazioni sono subappaltabili nei limiti descritti nel bando e nel disciplinare di gara.
2. Gli eventuali subappalti sono disciplinati dall'art. 105 del Codice dei Contratti, **in particolare si ribadisce quanto prescritto nel suddetto articolo comma 4 lettera a) "l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto"**;
3. La Stazione Appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni quando tale soggetto sia una micro o piccola impresa o in caso di inadempimento dell'appaltatore ai sensi dell'art. 105 comma 13 del Codice.
3. La Stazione Appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni quando tale soggetto sia una micro o piccola impresa o in caso di inadempimento dell'appaltatore ai sensi dell'art. 105 comma 13 del Codice.

#### **14/b Responsabilità in materia di subappalto**

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000, D.lgs.82/2005 e norme collegate.

L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

Il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui agli articoli 89 e 92 del decreto legislativo n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione del subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

Fermo restando quanto previsto all'articolo 15/a, del presente Capitolato Speciale, ai sensi dell'articolo 105 commi 2 e 3 del Codice è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al RUP e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari, con la denominazione di questi ultimi.

#### **14/c Pagamento dei subappaltatori**

La Stazione Appaltante provvede a corrispondere direttamente ai subappaltatori e ai cottimisti, nei casi previsti dall'art. 15/a comma 3, l'importo dei lavori da loro eseguiti; l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla Stazione Appaltante, tempestivamente e comunque entro 20 (venti) giorni dall'emissione di ciascun stato di avanzamento lavori, una comunicazione che indichi la parte dei lavori eseguiti dai subappaltatori o dai cottimisti, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento.

I pagamenti al subappaltatore sono subordinati:

- a) all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e del subappaltatore;
- b) al rispetto dell'art. 30 comma 6 del Codice dei Contratti;
- c) all'ottemperanza alle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;

Se l'appaltatore non provvede nei termini agli adempimenti di cui al comma 1 e non sono verificate le condizioni di cui al comma 2, la Stazione Appaltante sospende l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non adempie a quanto previsto.

Ai sensi dell'articolo 1271, commi secondo e terzo, del Codice Civile, in quanto applicabili, tra la Stazione Appaltante e l'aggiudicatario, con la stipula del contratto, è automaticamente assunto e concordato il patto secondo il quale il pagamento diretto a favore dei subappaltatori è comunque e in ogni caso subordinato:

- a) all'emissione dello Stato di avanzamento, a termini di contratto, dopo il raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti e contabilizzati previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto;
- b) all'assenza di contestazioni o rilievi da parte della DL, del RUP o del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e formalmente comunicate all'appaltatore e al subappaltatore, relativi a lavorazioni eseguite dallo stesso subappaltatore;
- c) alla condizione che l'importo richiesto dal subappaltatore, non ecceda l'importo dello Stato di avanzamento di cui alla lettera) e, nel contempo, sommato ad eventuali pagamenti precedenti, non ecceda l'importo del contratto di subappalto depositato agli atti della Stazione Appaltante;
- d) all'allegazione della prova che la richiesta di pagamento, con il relativo importo, è stata previamente comunicata all'appaltatore.

La Stazione Appaltante può opporre al subappaltatore le eccezioni al pagamento costituite dall'assenza di una o più d'una delle condizioni di cui al comma precedente, nonché l'esistenza di contenzioso formale dal quale risulti che il credito del subappaltatore non è assistito da certezza ed esigibilità, anche con riferimento all'articolo 1262, primo comma, del Codice civile.

#### **Art 15 - RESPONSABILITÀ ED ADEMPIMENTI DELL'APPALTATORE**

L'Appaltatore è responsabile dei vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa e dei materiali impiegati ai sensi degli artt. 18 e 19 del D.M. 145/00 e delle norme vigenti in tale materia ivi comprese le norme di cui agli artt. 1669 e 1673 del codice civile.

L'Appaltatore, ai sensi dell'art. 30 Dlgs 50/16 è tenuto ad osservare, per i suoi dipendenti, le norme e le prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute assicurazione e assistenza dei lavoratori e risponde in solido dell'applicazione delle norme anzidette anche da parte di sub - appaltatori. Sarà suo obbligo adottare tutte le cautele necessarie per garantire l'incolumità degli operai e rimane stabilito che egli assumerà ogni ampia responsabilità civile e penale nel caso di infortuni, della quale responsabilità si intende quindi sollevato il personale preposto alla Direzione e sorveglianza, fatte salve le responsabilità di cui al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto ai sensi del D.Lgs. 81/08.

Ai sensi dell'art. 105 comma 9, D. Lgs. 50/16 e successive modifiche ed integrazioni, anche per conto delle imprese subappaltatrici, l'Appaltatore e, per suo tramite, gli eventuali subappaltatori sono tenuti a trasmettere alla Stazione Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000, D.lgs.82/2005 e norme collegate.

appaltante - prima dell'inizio dei lavori - i piani di sicurezza, per consentire le verifiche ispettive di controllo dei cantieri nei modi previsti dalla vigente normativa. Il piano sarà aggiornato di volta in volta e coordinato, a cura dell'Appaltatore, per tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici, compatibili fra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. Nell'ipotesi di associazione temporanea di imprese o di consorzio, detto obbligo incombe rispettivamente in capo all'impresa mandataria o designata quale capogruppo e all'impresa esecutrice dei lavori.

Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

#### **Art. 16 - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI - RESCISSIONE E RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

La Stazione appaltante si riserva il diritto di rescindere il contratto di appalto e di provvedere all'esecuzione d'ufficio, con le maggiori spese a carico dell'Appaltatore nei casi previsti dagli artt. 108 e 109 del D. Lgs. 50/16.

La Stazione appaltante ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite con le modalità previste dall'art. 109 del D. Lgs. 50/16.

La Stazione appaltante, ai sensi e per gli effetti dell'art. 110 D. Lgs. 50/16 e successive modificazioni ed integrazioni, nei casi ivi previsti, si riserva la facoltà di interpellare il secondo classificato al fine di stipulare un nuovo contratto per il completamento dei lavori alle medesime condizioni economiche già proposte in sede di offerta.

#### **Art. 17 - DANNI DI FORZA MAGGIORE**

In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti, i lavori di ripristino o rifacimento sono eseguiti dall'appaltatore ai prezzi di contratto decurtati della percentuale di incidenza dell'utile.

#### **Art. 18 - CAUZIONE PROVVISORIA**

La cauzione provvisoria è regolata dall'art. 93 D.Lgs. 50/16 e successive modifiche ed integrazioni e generalmente pari al 2% dell'importo dei lavori, da presentare anche mediante fideiussione bancaria, assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'articolo 107 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'economia e delle finanze, così come meglio specificato nel bando di gara.

La cauzione copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

#### **Art. 19 - CAUZIONE DEFINITIVA**

La costituzione della garanzia definitiva, di cui all'art. 103 del Dlgs 50/20160 come la firma del contratto di appalto, dovrà avvenire nel termine perentorio comunicato dalla Stazione appaltante alla ditta aggiudicataria dei lavori.

La cauzione definitiva, da prestare mediante fideiussione bancaria o assicurativa nell'osservanza delle disposizioni di cui alla Legge 10.6.82 n. 348, è stabilita dall'art.103 del D.Lgs. 50/16 e successive modifiche ed integrazioni, nella misura del 10% dell'importo netto di appalto. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento

La predetta fideiussione dovrà espressamente prevedere:

- 1) la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione appaltante;
- 2) la rinuncia ad avvalersi della condizione contenuta nel 2 comma dell'art. 1957 del C.C..

Secondo quanto disposto dal comma 7 dell'art. 93 del D.Lgs. 50/16 e successive modifiche ed integrazioni, gli importi della cauzione provvisoria di cui al precedente articolo e della cauzione definitiva e del loro eventuale rinnovo sono ridotti del 50%, per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso del requisito, e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

La cauzione definitiva sarà incamerata dalla Stazione appaltante in tutti i casi previsti dalle leggi in materia di lavori pubblici vigenti all'epoca dell'esecuzione dei lavori.

#### **Art. 20 - ASSICURAZIONI A CARICO DELL'IMPRESA**

Ai sensi dell'articolo 103 del D. Lgs. 50/16 l'appaltatore è obbligato, trasmettendola in copia alla Stazione appaltante almeno 10 gg. prima della consegna dei lavori, a stipulare una polizza assicurativa che copra i danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. La polizza deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori, sino alla data di emissione del certificato di (o collaudo provvisorio o regolare esecuzione o comunque dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato).

Tale assicurazione contro i rischi dell'esecuzione deve essere stipulata per la somma indicata nel bando di gara; il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi deve essere pari al 5% della somma assicurata per le opere e comunque non deve essere inferiore a 500.000 Euro.

Tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone/assicurate o garantite" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori e dei collaudatori in corso d'opera. Le polizze di cui al presente comma devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante e devono coprire l'intero periodo dell'appalto fino al termine previsto per l'approvazione del certificato di (o collaudo provvisorio o regolare esecuzione o comunque dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato).

La garanzia assicurativa prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 92, comma 7 d.P.R. 207 del 2010 e dall'articolo 48, comma 5, del D. Lgs. 50/16, la garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

#### **Art. 21 – CONTROVERSIE**

Le eventuali controversie tra la Stazione appaltante e l'Appaltatore derivanti dalla esecuzione del presente contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario previsto dall'art. 205 del D.Lgs. 18/04/2016, n.50, sono deferite ai sensi dell'art. 20 del codice di procedura civile al giudice del foro di Pavia.

#### **Art. 22 – ELENCO DEGLI ELABORATI GRAFICI ALLEGATI AL CONTRATTO**

Si riporta di seguito l'elenco degli elaborati grafici costituenti parte del progetto esecutivo ed allegati al contratto (Art. 12):

- Nessuna tavola grafica.

#### **Art. 23 - VARIAZIONE DELLE OPERE PROGETTATE - VARIANTI IN CORSO D'OPERA (PERIZIE DI VARIANTE E SUPPLETIVE)**

La Stazione appaltante si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti e variazioni che riterrà opportune sia nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori sia per soddisfare riconosciute esigenze prospettate da altri Enti od Aziende interessate dalle opere, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel vigente Capitolato Generale d'appalto dei LL.PP e nel presente Capitolato Speciale e nei limiti di cui all'art. 106 del D.Lgs. 50/16 e successive modifiche ed integrazioni.

#### **Art. 24 - LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI**

Ogni variazione al progetto approvato deve essere introdotta nei modi e nei termini previsti dall'art. 106 del D.Lgs. 50/16 e successive modificazioni.

Non sono considerate, ai sensi dell'art. 149, comma 1 del D.Lgs. 50/16, varianti gli interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio finalizzati a prevenire e ridurre i pericoli di danneggiamento o deterioramento dei beni tutelati, che non modificano qualitativamente l'opera e che non comportino una variazione in aumento o in diminuzione superiore al venti per cento del valore di ogni singola categoria di lavorazione, nel limite del dieci per cento dell'importo complessivo contrattuale, qualora vi sia disponibilità finanziaria nel quadro economico tra le somme a disposizione della stazione appaltante

#### **Art. 25 - LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI**

Per tutti gli altri lavori previsti nei prezzi d'elenco, ma non specificati e descritti nei precedenti articoli che si rendessero necessari, si seguiranno le norme previste dal vigente Capitolato Generale d'Appalto emesso dal Ministero dei LL.PP., così

pure per quanto previsto dallo stesso su qualsiasi categoria di lavori previsti da questo Capitolato, per quanto non espressamente detto.

#### **Art. 26 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI**

In genere l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della D.L. non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della Stazione appaltante.

La Stazione appaltante, ai sensi dell'art. 101 del D. Lgs. 50/16, prima dell'avvio delle procedure di affidamento, individua un direttore dei lavori, che può essere coadiuvato da uno o più direttori operativi e da ispettori di cantiere. Il responsabile unico del procedimento, nella fase dell'esecuzione, si avvale del direttore dell'esecuzione del contratto o del direttore dei lavori, del coordinatore in materia di salute e di sicurezza durante l'esecuzione previsto dal decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81, nonché del collaudatore ovvero della commissione di collaudo, del verificatore della conformità e accerta il corretto ed effettivo svolgimento delle funzioni ad ognuno affidate.

L'Appaltatore dovrà presentare alla D.L., entro sei giorni dalla data del verbale di consegna, un dettagliato programma esecutivo dei lavori., suddivise nelle varie categorie e singole voci, coerente con i tempi contrattuali di ultimazione.

Tale programma dovrà riportare anche le tempistiche degli interventi e le modalità di lavorazione delle singole operazioni (indicando anche i macchinari utilizzati) al fine di garantire la Stazione appaltante sulla qualità ultima ottenuta nei lavori.

Tale programma, se approvato dalla D.L., che può far apportare modifiche, è impegnativo per l'appaltatore che ha l'obbligo di rispettarlo.

La Stazione appaltante si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione di opere e dalla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

La D.L., d'intesa con l'U.T.T., si riserva la facoltà di fare eseguire lavorazioni di fresatura e/o di stesa di conglomerati bituminosi degli assi stradali principali anche in orario notturno.

Entro dieci giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori l'Appaltatore dovrà sgomberare completamente il cantiere dai materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà.

La sicurezza nelle aree di cantiere dovrà essere garantita dall'Appaltatore in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti in materia. Sarà altresì a carico dell'impresa esecutrice dei lavori provvedere alla segnaletica notturna e diurna nelle zone interessate dai lavori secondo quanto previsto dal Nuovo Codice della Strada e secondo quanto dovrà concordare con il Comando di Polizia Municipale locale e con l'Ufficio Tecnico del Traffico.

Da ultimo si fa presente la necessità di gestire in modo razionale il cantiere al fine di consentire la fruizione degli accessi sia pedonali che carrai da parte dei frontisti privati.

#### **Art. 27 - DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI, LAVORO STRAORDINARIO E NOTTURNO**

L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti.

Non è consentito fare eseguire dagli operai un lavoro maggiore di dieci ore su ventiquattro (art. 2 R.D. 10/9/1923 n. 1957).

Per quanto non previsto al presente articolo si fa riferimento all'art 27 del D..M. 145/00.

#### **Art. 28 - CONSEGNA DEI LAVORI**

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale Contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.

2. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, la DL fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 (cinque) giorni naturali consecutivi; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione Appaltante di risolvere il Contratto e incamerare la cauzione definitiva, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggior prezzo di una nuova aggiudicazione) se eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Se è indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

E' facoltà della Stazione Appaltante procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del Contratto, ai sensi dell'articolo 32 comma 8 del D. lgs. n. 50/2016 se il mancato inizio dei lavori determina un grave danno all'interesse pubblico che l'opera appaltata è destinata a soddisfare, la DL provvede in via d'urgenza su autorizzazione del RUP e indica espressamente sul verbale le motivazioni che giustificano l'immediato avvio dei lavori, nonché le lavorazioni da iniziare immediatamente.

Per ragioni d'urgenza l'esecuzione dei lavori avrà inizio non appena divenuta efficace l'aggiudicazione e contestualmente alla loro consegna. L'impresa aggiudicataria, dovrà presentare il proprio programma esecutivo dei lavori, che preveda l'esecuzione delle opere.

3. Il RUP accerta l'avvenuto adempimento degli obblighi preliminari in materia di sicurezza (idoneità tecnico professionale, ecc..) prima della redazione del verbale di consegna di cui al comma 1 e ne comunica l'esito alla DL. La redazione del verbale di consegna è subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.

4. Le disposizioni sulla consegna di cui al comma 2, anche in via d'urgenza, si applicano anche alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 si applica limitatamente alle singole parti consegnate, se l'urgenza è limitata all'esecuzione di alcune di esse.

#### **Art. 29 - DIREZIONE DEI LAVORI DA PARTE DELLA STAZIONE APPALTANTE**

La Stazione appaltante è tenuta ad affidare la direzione dei lavori ad un tecnico qualificato, giusto il disposto di cui all'art. 24 del D. Lgs. 50/16 che assumerà ogni responsabilità civile e penale relativa a tale carica.

#### **Art. 30 - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALI**

1. Il tempo utile per dare ultimati i lavori sarà a decorrere dal verbale di consegna a tutto il 31/12/2017.

Per le eventuali sospensioni dei lavori si applicheranno le disposizioni di cui all'art. 107 del D.lgs 50/2016.

La data di ultimazione dei lavori risulterà dal relativo certificato che sarà redatto a norma dell'art. 199 del d.P.R. 207 del 2010. Nel caso di mancato rispetto del termine temporale (stabilito dalla D.L. a suo insindacabile giudizio) indicato con ordine di servizio per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'esecuzione dell'intervento richiesto viene applicata una penale pari a **1 ‰** dell'importo contrattuale (Importo lavori al netto dello sconto di gara e dell'IVA, oltre agli oneri stanziati per la sicurezza ex D.Lgs. 81/'08, non soggetti a ribasso).

2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1 (1 ‰), trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi,
- b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati;
- d) nel rispetto delle soglie temporali, considerate inderogabili, a partire dalla data di consegna dei lavori, fissate a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori;
- e) ritardato e/o mancato uso del programma informatico di gestione di manutenzione "Hermes" come meglio descritto nel presente Capitolato all'art.7 ed art.35;
- f) mancato rispetto di quanto stabilito nell'art.7 ed art.35 riguardo la presenza sul territorio dell'impresa appaltatrice e sulla gestione temporale delle richieste d'intervento in regime di ordinarietà, d'urgenza e di reperibilità.

3. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

4. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi del comma 1 non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale, qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 108 del d.lgs 50/2016 in materia di risoluzione del contratto.

5. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

#### **Art. 31 - RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE SUI LAVORI**

L'Appaltatore ha l'obbligo di far risiedere permanentemente sui cantieri un suo legale rappresentante con ampio mandato, in conformità di quanto disposto dall'art. 4 del Capitolato Generale.

La Stazione appaltante, previa motivata comunicazione all'appaltatore, ha diritto di chiedere il cambiamento immediato del suo rappresentante, quando ricorrano gravi e giustificati motivi, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'appaltatore o al suo rappresentante.

Il Direttore dei Lavori, visto il disposto dell'art. 6 del Capitolato Generale, ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del Direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza.

#### **Art. 32 - APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI - CUSTODIA DEI CANTIERI.**

Qualora l'Appaltatore non provveda tempestivamente all'approvvigionamento di materiali occorrenti per assicurare a giudizio insindacabile della Stazione appaltante, l'esecuzione dei lavori entro i termini stabiliti dal contratto, la Stazione appaltante

stesso potrà, con semplice ordine di servizio, diffidare l'Appaltatore a provvedere a tale approvvigionamento entro un termine perentorio.

Scaduto tale termine infruttuosamente, la Stazione appaltante potrà provvedere senz'altro all'approvvigionamento dei materiali predetti, nelle quantità e qualità che riterrà più opportune, dandone comunicazione all'Appaltatore, precisando la qualità la quantità ed i prezzi dei materiali e l'epoca in cui questi potranno essere consegnati all'Appaltatore stesso.

In tal caso detti materiali saranno senz'altro contabilizzati a debito dell'Appaltatore, al loro prezzo di costo a piè d'opera, maggiorato dell'aliquota del 5% (cinque per cento) per spese generali della Stazione appaltante, mentre d'altra parte continueranno ad essere contabilizzati all'Appaltatore ai prezzi del contratto.

Per effetto del provvedimento di cui sopra l'Appaltatore è senz'altro obbligato a ricevere tutti i materiali ordinati dalla Stazione appaltante e ad accertarne il relativo addebito in contabilità, restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'Appaltatore stesso che in tal caso rimarrà proprietario del materiale residuo.

L'adozione di siffatto provvedimento non pregiudica in alcun modo la facoltà della Stazione appaltante di applicare in danno dell'Appaltatore, se del caso, gli altri provvedimenti previsti nel presente Capitolato o dalle vigenti leggi.

Per quanto non previsto al presente articolo si fa riferimento agli artt. 16 e 17 del D.M. 145/00.

E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

### **Art. 33 - PAGAMENTI IN ACCONTO**

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto in corso d'opera, ogni qualvolta il suo credito, al netto del ribasso d'asta e della prescritta ritenuta di cui all'art. 30, comma 5 del Dlgs 50/2016, raggiunga la cifra di €15.000,00= di lavori.

Il certificato per il pagamento della rata di saldo, qualunque sia l'ammontare, verrà rilasciato dopo l'ultimazione dei lavori.

In caso di ritardo nel pagamento della rata di acconto per causa imputabile alla Stazione Appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori, nella misura pari al Tasso B.C.E. di riferimento di cui all'articolo 5, comma 2, del D.Lgs. n. 231 del 2002, maggiorato di 8 (otto) punti percentuali.

Qualora l'opera sia finanziata con ricorso a mutuo della Cassa Depositi e Prestiti e si dovessero verificare ritardi nell'accreditamento delle somme dovute rispetto ai termini fissati nel Capitolato Speciale d'appalto, non imputabili a questa Stazione appaltante, l'appaltatore non potrà richiedere interessi, sospensioni dei lavori, messa in mora od altro nei confronti della Stazione appaltante e l'eventuale calcolo del tempo contrattuale per la decorrenza degli interessi per il ritardato pagamento non dovrà tenere conto dei giorni intercorrenti tra la spedizione della domanda di somministrazione e la ricezione del relativo mandato di pagamento.

I materiali approvvigionati nel cantiere, sempre che siano stati accettati dalla D.L., verranno, ai sensi e nei limiti stabiliti dall'art. 180, comma 5, del d.P.R. 207 del 2010, compresi negli stati d'avanzamento dei lavori per il pagamento.

### **Art. 34 - CONTO FINALE**

Il conto finale verrà compilato entro **tre mesi** dalla data di ultimazione lavori espressa sul relativo verbale seguendo le modalità previste dagli artt. 200, 201, 202 del d.P.R. 207 del 2010.

### **Art. 35 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Oltre agli oneri previsti nel Capitolato generale per gli appalti dei lavori Pubblici, approvato con D.M. 19 Aprile 2000, n. 145 ed a quelli indicati dal presente Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

- 1) Le opere necessarie per la formazione del cantiere attrezzato in relazione all'entità dell'opera.
- 2) La guardia e la sorveglianza del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti.
- 3) L'esecuzione presso Istituti specializzati, di tutte le esperienze ed assaggi di materiali secondo le richieste della D.L.. Detti campioni saranno mantenuti a disposizione nel competente ufficio di cantiere.
- 4) Le eventuali prove di carico su manufatti di notevole importanza statica, pali di fondazione, solai, balconi e qualsiasi altra struttura portante (comprese le fondazioni stradali).
- 5) La fornitura e manutenzione di cartelli d'avviso, di fanali di segnalazione notturna e quanto venisse richiesto dalla D.L. a scopo di sicurezza, il tutto in conformità a quanto previsto dal vigente Nuovo Codice della Strada. Sarà altresì a carico dell'Appaltatore la regolamentazione del traffico durante il periodo dei lavori.
- 6) Considerata la natura dell'Appalto che prevede più cantieri mobili, dovrà essere installata e mantenuta durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori, apposita tabella di dimensioni A4 o A3, collocata sull'autocarro o in sito ben visibile del cantiere mobile, indicato dal Responsabile della sicurezza in fase di esecuzione; la tabella dovrà recare impresse a colori indelebili le diciture riportate nel seguente schema tipo:

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI DI COMPETENZA COMUNALE - OPERE DA ELETTRICISTA - ANNO 2018 - COD.POP095.**

**APPALTATORE:.....**

**IMPORTO CONTRATTUALE: €..... = (di cui € 2.830,00 per oneri di sicurezza ex D. Lgs. 81/08).**

**DATA CONSEGNA LAVORI:.....**

**DATA ULTIMAZIONE LAVORI: 31/12/2017**

**DIRETTORE DEI LAVORI:**

**DIRETTORE DI CANTIERE: Qualifica – Nominativo – n. cell. ....**

**COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE E L'ESECUZIONE DEI LAVORI (ex D.Lgs.**

**81/08): .....**

- 7) L'osservanza delle norme in vigore relative a tutte le assicurazioni degli operai.
- 8) L'osservanza delle norme di cui all'art. 36 della legge 20 maggio 1970 n. 300: Statuto dei Lavoratori.
- 9) Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi di avanzamento.
- 10) Il pagamento delle tasse e concessioni comunali per occupazione di suolo pubblico, di passi carrabili, ecc.
- 11) L'osservanza delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nei cantieri di cui al D.P.R. del 7 gennaio 1956 n. 164.
- 12) Consentire l'uso anticipato delle aree che venissero richieste dalla D.L. mediante redazione dell'apposito verbale circa lo stato delle opere, per la garanzia dei danni che potessero derivare alle stesse.
- 13) L'osservanza del disposto della circolare del ministero dei LL.PP. n. 1643 del 22 giugno 1967, e le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.
- 14) L'osservanza delle norme sugli edifici in muratura ai sensi del D.M. 20.11.1987 (G.U. 5/12/87 n. 285, S.O.) loro impatto nell'esecuzione di opere impiantistiche.
- 15) L'osservanza del D.M. del 22.1.2008 e del D.M. del 20.2.92 sugli impianti tecnologici.
- 16) La documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed infortunistici, deve essere presentata prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna degli stessi.
- 17) La trasmissione delle copie dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, dovrà essere effettuata con cadenza quadrimestrale. Il Direttore dei Lavori ha, tuttavia, facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento.
- 18) Il cantiere in caso di fabbricati adiacenti a strade dovrà essere gestito a tratti su mezza carreggiata, al fine di arrecare un minor disagio alla cittadinanza e di consentire costantemente gli accessi a tutte le proprietà. In casi particolari potranno essere messe in opera provvedimenti temporanei (pedane, piastre, ecc.) per consentire l'accesso alle proprietà private sia ai veicoli che alle persone.
- 19) L'osservanza degli obblighi e delle norme relative alle prescrizioni di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri come specificato nei precedenti articoli "Piani di sicurezza" e "Responsabilità e adempimenti dell'appaltatore".
- 20) Saranno a totale carico dell'Appaltatore eventuali operazioni di rilievo plano-altimetriche (picchettazioni, livellazioni e rilievi topografici di dettaglio) necessarie per tracciare correttamente sul terreno il posizionamento delle opere da eseguire; tali operazioni di campagna potranno essere altresì richieste dalla Direzione dei Lavori al fine di regolarizzare o riadeguare quelle previste in fase progettuale.
- 21) L'Appaltatore, assume assieme all'onere del contratto, o in fase di verbale consegna dei lavori, l'obbligo di indicare numero di cellulare per la reperibilità propria (o persona da lui delegata) e del personale (già ribadito nel precedente art.7), operaio qualificato per gli interventi di pronta reperibilità, che si dovessero verificare oltre il normale orario di lavoro.
- 22) L'Appaltatore assume, con il contratto o la consegna dei lavori, l'onere, nonché l'obbligo di forniture di macchine operatrici (siano esse: autopiattaforma, cestello elevatore, ragno ecc.ecc. autocarro ed ogni altro tipo di mezzo), fornitura che deve essere immediata nel caso di interventi urgenti segnalati dalla D.L., entro 24 ore nel caso di interventi programmati.
- 23) L'Appaltatore assume con il contratto o la consegna dei lavori, l'obbligo di dare la disponibilità di operai per il periodo dell'Appalto, in numero sufficiente a garantire il servizio, con eventuali incrementi richiesti dalla D.L. con un preavviso di giorni tre. L'Appaltatore si assume la responsabilità e l'onere del coordinamento degli operai presso i luoghi di lavoro, mediante un proprio tecnico assistente di cantiere che assume gli ordini di servizio dell'U.T.C. e provvede a coordinare e verificare il rispetto delle norme di sicurezza D.L. 81/08, raccordando il proprio piano di sicurezza, con i documenti di valutazione del rischio degli immobili comunali, nei quali l'Impresa interviene, coordinandosi direttamente con i responsabili dei servizi, con i Direttori didattici e responsabili della sicurezza dagli stessi delegati.

- Specificatamente in caso di contemporanea presenza di più interventi di m.o. di imprese diverse, il responsabile Assistente delegato dell'impresa, prima di iniziare qualunque attività, si coordinerà anche ai sensi del D.L. 81/08 con le altre imprese presenti e con il coordinatore della sicurezza ai sensi del D.L. 81/08 nominato dall'Amministrazione.
- 24) **Richiamato l'art.7, l'Appaltatore assume, con il contratto o la consegna dei lavori, l'obbligo di mantenere una sede operativa, entro e non oltre il raggio di 40 km. dalla sede della stazione appaltante, indicando linea diretta telefonica, fax ed indirizzo e-mail..**
- 25) **Richiamato l'art.7, l'Appaltatore assume, altresì assieme all'onere del contratto o consegna lavori, l'obbligo di mantenere un magazzino nell'ambito del Comune di Pavia per il rimessaggio e lo stoccaggio dei materiali d'uso per i vari cantieri entro un raggio non superiore ai 10 Km, in modo tale per cui ogni intervento richiesto dalla D.L. avvenga secondo le tempistiche dettate dal grado di urgenza della segnalazione.**  
**In particolare l'impresa alla firma del verbale di consegna deve relazionare sulle modalità e sui tempi di risposta alle richieste d'intervento.**  
**Alle richieste di interventi impiantistici in regime di urgenza ed in generale di messa in sicurezza di locali e luoghi di vario tipo e grado, l'Impresa deve dare immediata risposta ed intervenire entro il termine massimo di ore due e comunque garantire assolutamente entro la sera del giorno stesso, la sicurezza, la custodia del fabbricato oggetto della richiesta da atti di intrusione e vandalismo.**
- 26) L'appaltatore è obbligato a sostituire, senza compenso alcuno, tutti quegli operai che, ai fini della corretta gestione dell'appalto, non risultassero di gradimento alla Direzione Lavori ed il tecnico di cui ai precedenti punti.
- 27) L'Appaltatore è obbligato a garantire la presenza continuativa di almeno una squadra di operai per quanto riguarda la tipologia di interventi, nei giorni feriali, sabato escluso con orario in cantiere 8,00-12,00 13,00-17,00 salvo specifiche deroghe autorizzate da parte della D.L..
- 28) L'Impresa si obbliga a munire di cartellino identificativo tutti gli operai presenti nei cantieri di cui all'oggetto, come prescritto dall'articolo 35 D.L.248/2006 in vigore dal 1 ottobre 2006.
- 29) L'Impresa dovrà fornire alla D.L. i nominativi degli operai delle squadre assegnate in oggetto comprensivo anche degli operai utilizzati dalle ditte subappaltatrici, tali elenchi dovranno essere a cura della Ditta trasmessi ai titolari dei Servizi e direzioni didattiche comunali che attraverso il preposto alla sicurezza del singolo servizio (D.L. 81/08) provvederanno alle verifiche del personale effettivamente comandato in loco, ogni aggiornamento o modifica per causa di forza maggiore dovrà essere immediatamente comunicata via fax dall'impresa alla D.L. e al preposto della sicurezza in loco.
- 30) L'Impresa a semplice richiesta della D.L. si obbliga a pagare in nome e per conto del Comune di Pavia, oneri, rimborsi, sanzioni, tasse, prestazioni dovute per autorizzazioni e quanto altro necessario alla corretta gestione dell'appalto di m.o. e alla sicurezza degli edifici comunali (es. collaudi, nulla osta VV.FF., concessioni periodiche, oneri in genere non imputabili a responsabilità dell'Impresa), mediante l'istituto dell'anticipazione su fattura che sarà immediatamente rimborsato nel primo S.A.L. successivo alla liquidazione della fattura stessa.
- 31) L'osservanza degli obblighi e delle norme relative alle prescrizioni di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri come specificato nei precedenti articoli "Piani di sicurezza" e "Responsabilità e adempimenti dell'appaltatore".
- 32) **L'Impresa aggiudicataria, richiamato l'art. 7 del presente Capitolato, assume l'onere di utilizzare per l'esecuzione e la rendicontazione dei lavori eseguiti quotidianamente, la piattaforma informatica "Hermes" in dotazione all'Amministrazione Comunale secondo le modalità indicate nel presente Capitolato e le indicazioni operative date all'appaltatore all'atto della consegna dei lavori.**
- 33) **L'Impresa aggiudicataria, richiamato l'art.6 del presente Capitolato, assume l'onere di eseguire la restituzione grafica di quanto ordinato dalla D.L. in fase di consegna dei lavori.**

#### **Art. 36 - RINVENIMENTI**

Tutti gli oggetti di pregio intrinseco che si rinvenissero nelle demolizioni, negli scavi e comunque nella zona dei lavori, spettano di pieno diritto all'Appaltante.

L'Appaltatore dovrà dare immediato avviso del loro rinvenimento, quindi depositarli negli uffici della Direzione Lavori che redigerà regolare verbale in proposito, da trasmettere alle competenti autorità.

Qualora nel corso dei lavori dovessero venire alla luce reperti archeologici, il concessionario è obbligato a sospendere i lavori ed a darne immediata comunicazione alla competente soprintendenza ed al comune.

Qualora a seguito del ritrovamento di reperti archeologici, il completamento dell'opera comportasse oneri imprevisti e/o una minore utilizzazione della superficie, l'appaltatore avrà diritto ad una proroga del termine di ultimazione dei lavori. Resta fermo che null'altro avrà a pretendere l'appaltatore per tali sospensioni dei lavori.

Resta, comunque, in facoltà del comune di richiedere all'appaltatore l'esecuzione di opere provvisoriale e di ripristino ambientale richieste dai competenti organi di controllo, concordando congruo termine per la loro esecuzione.

Non saranno comunque pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori dei rinvenimenti di cui trattasi nei commi precedenti.

#### **Art. 37 - BREVETTI D'INVENZIONE.**

Sia che Stazione appaltante prescriva l'impiego di disposizioni o sistemi protetti da brevetti d'invenzione, sia che l'Appaltatore vi ricorra di propria iniziativa con il consenso del Direttore dei Lavori, l'Appaltatore dovrà dimostrare di aver pagato i dovuti canoni e diritti e di aver adempiuto a tutti i relativi obblighi di legge.

#### **Art. 38 - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI**

Per tutte le opere dell'appalto, le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo.

Per le prestazioni d'opera e materiali verranno redatte apposite liste degli operai e mezzi d'opera.

Per quanto non espressamente detto, si fa riferimento a quanto previsto in materia dal Capitolato generale per gli appalti dei lavori Pubblici, approvato con D.M. 19 Aprile 2000, n. 145.

#### **Art. - 39 DISPOSIZIONI DI ULTIMAZIONE**

##### **40/a Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione**

Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, con le modalità e nei termini previsti dall'art. 199 del d.P.R. 207 del 2010, il certificato di ultimazione;

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo finale da parte dell'ente Stazione appaltante.

##### **40/b Termini per il collaudo/l'accertamento della regolare esecuzione**

Il certificato di (collaudo o regolare esecuzione) è emesso entro il termine perentorio di (rispettivamente 6 o 3 mesi) mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.

Per quanto non espressamente detto, si fa riferimento a quanto previsto in materia dall'art. 102 del D. Lgs. 50/16 e successive modifiche ed integrazioni e dagli artt. 215-238 del d.P.R. 207 del 2010.

##### **40/c Presa in consegna dei lavori ultimati**

La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.

Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.

#### **Art. 40 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI**

Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale.

Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento.

#### **Art. 41 - ELENCO PREZZI UNITARI**

Per quanto concerne la descrizione ed i prezzi unitari per le opere, vedasi elenco allegato al presente Capitolato.

TABELLA «A»		CATEGORIA PREVALENTE; CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI DEI LAVORI - ARTICOLO 4			
LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI COMUNALI – OPERE DA ELETTRICISTA – ANNO 2018. COD. POP095 - CUP.G11E17000230004.		Categoria ex allegato A D.P.R. n.207/2010		Euro	Incidenza mano d'opera %
		Prevalente	OS30	126.500,00	
1	OS30», I Classifica “Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi”.	Prevalente	OS30	126.500,00	60%
Ai sensi dell'art.105, comma 2, Decreto Legislativo 50/2016, i lavori sopra descritti, appartenenti alla categoria prevalente, sono subappaltabili nella misura del 30% ad imprese in possesso dei requisiti necessari.					
2		Scorporabile e subappaltabile			
3		Scorporabile e subappaltabile			
Ai sensi dell'articolo 4, comma 2, del capitolato speciale, i lavori sopra descritti appartengono a categorie generali (serie «OG») o specializzate (serie «OS»), di importo superiore al 10% dell'importo totale dei lavori ma NON superiore a Euro 150.000.					
<b>TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI</b>				<b>126.500,00</b>	<b>60%</b>

<b>Tabella B: PARTI DI LAVORAZIONI OMOGENEE - CATEGORIE CONTABILI ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera - articolo 5</b>		
<b>n.o.</b>	<b>Designazione delle categorie (e sottocategorie) omogenee dei lavori</b>	<b>Importo</b>
1	Materiali: cavi di vario tipo e sezione	€ 43.499,79
2	Materiali: l guaine canaline	€ 7.044,00
3	Materiali: prese, spine, apparecchi di comando, cassette	€ 17 .428,40
4	Materiali: interruttori automatici	€ 19 477,83
5	Materiali: capsule ascolto, tastiera, citofono	€ 5 184,50
6	Materiali: plafoniere, lampade	€ 8 866,09
7	Restituzioni grafiche	€ 5 789,00
8	Operai: mano d'opera	€ 19 128,00
9		
10		
<b>Parte 1^ - Totale lavori A MISURA</b>		<b>€ 126 500,00</b>
11		€ 0,00
<b>Parte 2^ - Totale lavori IN ECONOMIA</b>		<b>€ 0,00</b>
<b>a)</b>	<b>Totale importo esecuzione lavori (base d'asta)(Parte 1^+Parte 2^)</b>	<b>€ 126 500,00</b>
1	Oneri per la sicurezza	€ 2 830,00
2		€ 0,00
Parte 1^ - Totale oneri per la sicurezza A MISURA		<b>€ 2 830,00</b>
3		€ 0,00
Parte 2^ - Totale oneri per la sicurezza A CORPO		<b>€ 0,00</b>
6		€ 0,00
Parte 3^ - Totale oneri per la sicurezza IN ECONOMIA		<b>€ 0,00</b>
<b>b)</b>	<b>Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza (Parte 1^+2^+3^)</b> (12)	<b>€ 2 830,00</b>
<b>TOTALE DA APPALTARE (somma di a + b)</b> (13)		<b>€ 129 330,00</b>



## **PARTE SECONDA - Qualità e provenienza dei materiali**

### **OPERE DA ELETTRICITA': PRESCRIZIONI TECNICHE Qualità e provenienza dei materiali**

#### **Art. 1 - MATERIALI IN GENERE**

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere e per tutti gli interventi di conservazione, risanamento e restauro da effettuarsi sui manufatti,

saranno della località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori e degli eventuali organi competenti preposti alla tutela del patrimonio storico, artistico, architettonico e monumentale, siano riconosciuti della migliore qualità, simili, ovvero il più possibile compatibili con i materiali preesistenti, in modo da non risultare assolutamente in contrasto con le proprietà chimiche, fisiche e meccaniche dei manufatti oggetto di intervento.

A tale scopo l'Appaltatore avrà l'obbligo, durante qualsiasi fase lavorativa, di effettuare o fare eseguire, presso gli stabilimenti di produzione e/o laboratori ed istituti di provata specializzazione, in possesso delle specifiche autorizzazioni, tutte le prove prescritte dal presente Capitolato o dalla D.L.

Tali prove si potranno effettuare sui materiali esistenti in sito, su tutte le forniture previste, su tutti quei materiali che si utilizzeranno per la completa esecuzione delle opere appaltate, materiali confezionati direttamente in cantiere o confezionati e forniti da ditte specializzate.

In particolare, sui manufatti aggrediti da agenti patogeni, leggermente o fortemente alterati, comunque oggetto di intervento, sia di carattere manutentivo che conservativo, se gli elaborati di progetto lo prevedono, sarà cura dell'Appaltatore mettere in atto tutta una serie di operazioni strettamente legate alla conoscenza fisico materica, patologica degli stessi, secondo quanto prescritto nella parte III del presente capitolato, e comunque:

- determinare le caratteristiche dei materiali oggetto di intervento;
- individuare gli agenti patogeni in aggressione;
- individuare le cause dirette e/o indirette determinanti le patologie (alterazioni del materiale, difetti di produzione, errata tecnica applicativa, aggressione atmosferica, sbalzi termici, umidità, aggressione microrganismi, ecc.);
- effettuare in situ e/o in laboratorio tutte quelle prove preliminari in grado di garantire l'efficacia e la non nocività dei prodotti da utilizzarsi e di tutte le metodologie di intervento. Tali verifiche faranno riferimento alle indicazioni di progetto, alle normative UNI e alle raccomandazioni NORMAL recepite dal Ministero per i Beni Culturali con decreto n. 2093 del 11/11/82.

Il prelievo dei campioni verrà effettuato in contraddittorio con l'Appaltatore e sarà appositamente verbalizzato. Sarà in ogni caso da eseguirsi secondo le norme del C.N.R.

Tutti i materiali che verranno scartati dalla D.L. dovranno essere immediatamente sostituiti, siano essi depositati in cantiere, completamente o parzialmente in opera, senza, che l'Appaltatore abbia nulla da eccepire. Dovranno quindi essere sostituiti con materiali idonei rispondenti alle caratteristiche ed ai requisiti richiesti. Ad ogni modo l'Appaltatore resterà responsabile per quanto concerne la qualità dei materiali forniti anche se ritenuti idonei dalla D.L., sino alla loro accettazione da parte dell'Amministrazione in sede di collaudo finale.

#### **Art. 2 - MATERIALI PER IMPIANTI ELETTRICI**

Apparecchiature e materiali da impiegarsi per la realizzazione di impianti elettrici dovranno essere in grado di resistere alle azioni che potranno subire una volta posti in esercizio quali azioni, corrosive, meccaniche, termiche o dovute all'umidità. Dovranno essere conformi alle norme ed ai regolamenti vigenti alla data della presentazione del progetto ed in particolare alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI ed alle tabelle CEIUNEL.

I materiali inoltre dovranno essere certificati con la presenza del marchio IMQ per i casi in cui sia previsto.

Per i materiali la cui provenienza è prescritta dalle condizioni del Capitolato, potranno essere richiesti campioni a spese dell'Appaltatore, sempre che siano materiali di normale produzione.

Cavi e conduttori - I cavi utilizzati devono essere adatti a tensione nominale verso terra e tensione nominale non inferiore a 450/750 V. Quelli utilizzati nei circuiti di segnalazione e comando devono essere adatti a tensioni nominali non inferiori a 300/500 V. I conduttori utilizzati per gli impianti dovranno avere quelle colorazioni previste dalle vigenti tabelle di riferimento (CEI-UNEL 00722-74 e 00712). I conduttori di neutro dovranno avere colorazione blu chiaro; quelli di protezione il bicolore giallo-verde; i conduttori di fase nei colori nero, grigio (cenere) e marrone.

Le sezioni minime dei conduttori di rame ammesse dovranno essere:

- mm 2 0,75 per circuiti di segnalazione telecomando;
- mm 2 1,5 per illuminazione, derivazione per prese a spina, per apparecchi con potenza unitaria inferiore o uguale a 2,2 kW;
- mm 2 2,5 per derivazione con o senza prese a spina per utilizzatori con potenza unitaria superiore a 2,2 kW e inferiore o uguale a 3,6 kW;
- mm 2 4 per montanti singoli e linee alimentanti singoli apparecchi utilizzatori con potenza nominale maggiore di 3,6kW.

Le sezioni minime dei conduttori neutri, di terra e protezione faranno riferimento alle norme CEI 64-8 ed alla seguente tabella:

Sezione del conduttore di fase che alimenta la macchina o l'apparecchio (mm)<sup>2</sup>

Sezione minima del conduttore di terra facente parte dello stesso cavo o infilato nello stesso tubo del conduttore di fase (mm)<sup>2</sup>

Sezione minima del conduttore di terra non facente parte dello stesso cavo o infilato nello stesso tubo del conduttore di fase (mm)<sup>2</sup> ≤16 sezione del condutt. di fase 25 se protetto meccanicamente 4 se non pro tetto ≤35 e >16 16 >35 metà della sezione del conduttore di fase metà della sezione del conduttore di fase.

Canalizzazioni - Tutti i conduttori dovranno essere protetti e salvaguardati meccanicamente. Tali protezioni potranno essere: tubazioni, canalette

portacavi (di produzione o su disegno), passerelle, condotti o cunicoli esistenti o ricavati nella struttura.

Per tutti i sistemi di canali si applicheranno le norme CEI, per i sistemi di canali a battiscopa valgono le norme CEI 23-19. I canali metallici dovranno possedere i necessari collegamenti di terra (CEI 64-8). Le caratteristiche di resistenza al calore ed al fuoco devono soddisfare quanto previsto nelle norme CEI 64-8.

Comandi ed interruttori - Si potranno utilizzare apparecchi modulari e componibili sia ad incasso che a sporgere secondo le precise indicazioni di progetto e della D.L.

Gli interruttori dovranno avere portata di 16 A; negli edifici residenziali è ammesso l'uso di interruttori con portata 10 A; le prese devono essere di sicurezza con alveoli schermati e far parte di una serie completa di apparecchi in grado di realizzare impianti di segnalazione, di distribuzione sonora negli ambienti.

Materiali vari - Qualsiasi materiale da utilizzarsi dovrà essere adatto all'ambiente in cui andrà installato, oltre che ad essere di ottima qualità e a rispondere a leggi e norme che ne regolamentano l'utilizzo. Potranno essere ordinati apparecchi e corpi illuminanti da realizzarsi su disegno sempre nel pieno rispetto della normativa vigente, utilizzando componenti dotate dello specifico marchio IMQ.

Modi di esecuzione di ogni categoria di lavori e ordine da tenersi nell'andamento delle opere.

### **Art. 3 - IMPIANTI TECNICI**

#### **Art. 3.1 – Generalità**

Prima di dare inizio alla messa in opera di qualsiasi tipo di impianto (termico, idrico, elettrico, antincendio ecc.) in modo da rifunzionalizzare edifici esistenti, sarà sempre opportuno procedere ad una attenta analisi del manufatto oggetto di intervento.

Si dovrà valutare di volta in volta e caso per caso quali tipo di soluzioni saranno da adottare per rimettere in uso edifici dismessi, inserire impianti in edifici che mai li hanno posseduti, procedere a parziali o completi rifacimenti degli stessi, procedere a ripristini di impianti fermi da tempo o non più conformi alla vigente normativa.

A tal fine sarà indispensabile dotarsi di un preciso rilievo geometrico e materico dell'edificio sul quale andranno riportati con precisione tutti gli impianti esistenti, la loro collocazione, la loro tipologia, il tipo di distribuzione, di alimentazione ecc.

Sarà altresì opportuno evidenziare sulle tavole tutti quei vani esistenti in grado di contenere ed accogliere gli eventuali nuovi impianti, quali potrebbero essere canne fumarie dismesse, cavedi, asole, intercapedini, doppi muri, cunicoli, vespai, scarichi, pozzi ecc.

Su queste basi si potrà procedere alla progettazione dei nuovi impianti che dovranno pertanto essere il più possibile indipendenti dall'edificio esistente evitando inserimenti sotto-traccia, riducendo al minimo interventi di demolizione, rotture, disfacimenti anche parziali.

Si cercherà di optare, dove possibile, per la conservazione degli impianti esistenti, procedendo alla loro messa a norma o al loro potenziamento sfruttando le linee di distribuzione esistenti.

Si potranno realizzare soluzioni "a vista" utilizzando canali, tubi e tubazioni a norma di legge, che potranno eventualmente essere inseriti in canale attrezzate, oggetti di arredo, volumi tecnici realizzati in modo indipendente rispetto all'edificio.

In ogni caso l'Appaltatore dovrà in prima istanza sempre fare riferimento alle indicazioni progettuali, sottoporrà quindi alla D.L. almeno 30 giorni prima dell'esecuzione dell'impianto il progetto esecutivo nell'ottica sopra descritta, concorderà eventualmente con essa soluzioni ed accorgimenti particolari e se del caso con gli organi preposti alla tutela del bene oggetto di intervento.

#### **Art. 3.2 - Impianto elettrico**

La realizzazione dell'impianto elettrico dovrà essere conforme alle prescrizioni progettuale, di contratto e di capitolato e con la scrupolosa osservanza delle leggi, circolari, norme e disposizioni nazionali e locali, vigenti all'atto dell'esecuzione:

- D.P.R. n 547 del 27/4/55 " Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro"

- Legge n 186 del 23/3/68 "Disposizioni concernenti la produzione dei materiali, apparecchiatura, macchinari, installazione di impianti elettrici ed elettronici"

- Legge n 46 del 5/3/90 "Norme per la sicurezza degli impianti"

- Norme CEI con particolare riguardo alle:

Norme CEI 11/17 fasc. 558 ed eventuali successivi aggiornamenti " Norme per gli impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica, linee in cavo"

Norme CEI 64/8 parte 4 "Prescrizioni per la sicurezza"

Norme CEI 64/8 parte 5 "Scelta ed installazione dei componenti elettrici"

Norme CEI 64/8 parte 7 "Ambienti ed applicazioni particolari"

Norma CEI 64/110 " Impianti elettrici nei locali di pubblico spettacolo"

- Tabelle di unificazione elettrotecnica italiana "UNEL" emanate dal C.N.R. CEI, applicabili agli impianti che verranno eseguiti ed ai materiali che saranno posti in opera

- Prescrizioni ENEL - TELECOM - VV.F. - A.S.L.

Tutti i materiali che saranno impiegati dovranno:

- per quelli che ne sono ammessi, essere contraddistinti dal marchio dell'Istituto Italiano del Marchio di Qualità (I.M.Q.)

- per quelli che non ne sono ammessi, essere scelti tra le produzioni delle migliori ditte e sottoposti in almeno tre esemplari alla D.L. che si riserva la facoltà di scelta.

- Un campionario dei materiali proposti ed approvati per l'installazione dovrà essere tenuto in cantiere a disposizione per eventuali controlli e confronti da eseguirsi in corso d'opera.

Per la realizzazione dell'impianto elettrico, l'Appaltatore dovrà presentare, almeno 30 giorni prima dell'esecuzione dell'impianto eventuali modifiche al progetto esecutivo che si rendessero necessarie per la corretta realizzazione dell'impianto, in duplice copia redatto da un Ingegnere, da un Architetto o da un Perito del settore. Dette modifiche saranno corredate da relazione illustrativa, da calcoli elettrici di dimensionamento dei vari circuiti, da schemi elettrici dei vari circuiti con indicati i tipi e le sezioni da utilizzare e le cadute di tensione per i vari tratti, oltre ai disegni particolareggiati con indicazione di tutte le informazioni sui componenti e su ogni possibile particolare dell'impianto.

Contemporaneamente l'Appaltatore dovrà sottoporre alla Direzione lavori la campionatura di tutti i componenti degli impianti per la preventiva accettazione del progetto; resta comunque stabilito che la suddetta accettazione non pregiudica i diritti che l'Amministrazione appaltante si riserva in sede di collaudo.

Gli apparecchi e i materiali da impiegare nella realizzazione dell'impianto elettrico dovranno essere, oltre che di buona qualità, duratura, isolamento, solidità e funzionamento, conformi alle norme CEI e alle tabelle di unificazione CEI - UNEL.

Il circuito per l'utilizzazione della luce dovrà essere sempre distinto da quello per uso domestico; il circuito luce dovrà essere costituito da due circuiti indipendenti di cui uno per le prese a spina, l'altro per l'alimentazione diretta dei punti luce.

Nel caso di particolari edifici verranno indicati i valori medi di illuminazione che si misureranno su un piano orizzontale posto a 80 cm dal pavimento in condizioni normali di alimentazione.

I valori usuali per alcuni locali ed utilizzazioni saranno i seguenti:

- uffici in genere e laboratori 150lux

- locali di abitazione 150 lux

- corridoi, passaggi, scale 100 lux

La Direzione dei lavori, sia in corso d'opera che dopo l'ultimazione dei lavori potrà, in qualsiasi momento, procedere a verifiche atte ad accertare:

- l'efficacia delle prese a terra;

- lo stato di isolamento dei conduttori;

- la conformità dell'impianto elettrico al progetto approvato;

- l'efficacia delle protezioni.

Il collaudo finale dell'impianto dovrà accertare:

- che il progetto approvato sia stato rispettato in tutte le sue caratteristiche;

- l'efficacia delle protezioni;

- la resistenza all'isolamento;

- l'efficacia delle prese a terra;

- lo stato di isolamento dei conduttori;

- la corretta realizzazione dei circuiti di protezione contro le tensioni di contatto.

Le linee dovranno essere collocate internamente a tubazioni di materiale termoplastico conforme alle norme CEI o di acciaio smaltato sia internamente che esternamente. Il diametro delle tubazioni dovrà essere sufficientemente ampio da permettere di sfilare e rinfilare i cavi previsti con facilità e senza causare danni. Comunque il diametro interno non dovrà essere inferiore a 10 mm.

Le linee, tutte indistintamente, saranno realizzate con fili di rame elettrolitico ricotto conformi alle norme CEI ed isolate con l'impiego di materiale termoplastico continuo, compatto, senza difetti quali bolle e grumi. Le sezioni minime dei conduttori saranno le seguenti (norme CEI 315 2.2.04)

1. Illuminazione e relative prese a spina n/mmq.

- Circuiti principali (dorsali) e derivazioni alle singole prese 2,5

- derivazioni ai singoli punti luce 1,5

2. Usi domestici e relative prese a spina

- Circuiti principali (dorsali), se destinati ad alimentare anche un apparecchio di cottura 6

- Circuiti principali (dorsali), negli altri casi 4

- Derivazioni per un apparecchio di cottura 4

- Derivazioni ai singoli utilizzatori o alle singole prese 2,5

3. Montanti al servizio delle singole utenze 6

Le parti in tensione delle prese di corrente e dei comandi dovranno essere montati su materiali ceramici o simili aventi le medesime caratteristiche dielettriche.

I prezzi in elenco saranno comprensivi di tutto quanto necessario per fornire l'impianto completo e funzionante a perfetta regola e dei contributi di allacciamento all'Ente di distribuzione o chi per esso.

L'Appaltatore, fino all'approvazione del collaudo da parte dell'Amministrazione appaltante è ritenuto responsabile della funzionalità e integrità dell'impianto ed è, quindi, obbligato, se necessario, ad effettuare sostituzioni, riparazioni, reintegri qualora se ne presentasse l'esigenza.

L'Appaltatore, entro 30 giorni dall'ultimazione dell'impianto deve presentare duplice copia dei disegni quotati di tutta la rete e di ogni altro particolare atto a documentare con esattezza tutto l'impianto e la dichiarazione di conformità ai sensi della D.lvo 81/08.

#### **DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI**

Gli interventi impiantistici riguarderanno:

- 1) La rimozione degli impianti elettrici esistenti
- 2) La posa degli impianti suddivisi in linea luce, linea forza motrice e linea illuminazione di emergenza
- 3) La realizzazione e posa dei quadri elettrici di controllo e manovra
- 4) Il collegamento degli impianti al quadro elettrico generale posto nelle vicinanze dell'ingresso
- 5) La realizzazione dell'impianto di terra
- 6) Il collegamento dei quadri all'impianto di terra

#### **CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI**

Tensione di alimentazione 380/220 V 50 Hz

Corrente di corto circuito presunta al punto di consegna <6 kA

Collegamento a terra Sistema TT

Potenza impegnata 30000 W

Caduta di tensione massima 4%

Protezione contro il sovraccarico Secondo norme CEI 64-8 ( $I_b < I_n < I_z$ )

Protezione contro i contatti diretti Mediante isolamento delle parti attive

Protezione contro i contatti indiretti Mediante interruzione automatica

Impianto di terra Mediante pozzetti con dispersori

Ubicazione contatore Interno in armadio

Tipologia degli impianti Ambienti ordinari – impianto a norme CEI 64-8/7 di tipo incassato

#### **Art. 4 – PRESCRIZIONI MINIME DI SICUREZZA**

Vedi Piano di Sicurezza allegato alla pratica di progetto.



**COMUNE DI PAVIA**

**SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
SERVIZIO MANUTENZIONE ED ARREDO PUBBLICO**

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI  
COMUNALI – OPERE DA ELETTRICISTA – ANNO 2018. COD. POPo81 –  
CUP. G13G17000000004.**

## ***SCHEMA di CONTRATTO***

REDATTO DA:

L'ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO  
Geom. Rosario Pellegrino

L'U.O.I. MANUTENZIONE FABBRICATI  
Geom. Davide Doria

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO MANUTENZIONE  
ED ARREDO PUBBLICO  
Ing. Luigi Abelli

IL DIRIGENTE DEL SETTORE  
LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
Arch. Mauro Mericco

Pavia, 23/11/2017

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000, D.lgs. 82/2005 e norme collegate



**Settore Lavori Pubblici - Servizio Manutenzione - Allegato n.5 Schema di contratto dei:**  
LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI DI COMPETENZA COMUNALE – OPERE DA  
ELETTRICISTA – ANNO 2018 – COD.095.



COMUNE DI PAVIA

(C.F. 00296180185)

REP. N.            RACC. N.

CONTRATTO D'APPALTO

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI DI COMPETENZA  
COMUNALE – OPERE DA ELETTRICISTA – ANNO 2018 - COD.095.**

REPUBBLICA ITALIANA

L'anno \_\_\_\_\_ addì \_\_\_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_ in Pavia, nella  
residenza comunale.

-----AVANTI DI ME-----

Dott. Carmelo Salvatore Fontana, Segretario Generale del Comune di Pavia, abilitato  
a ricevere gli atti dell'Amministrazione Comunale a norma dell'art. 97 comma 4,  
lettera c), del D.Lgs. 267 del 18/08/2000, senza l'assistenza di testimoni, si sono  
personalmente costituiti i Signori:-----

1) <<Responsabile>> \_\_\_\_\_, nato a <<ResponsabileComuneNascita>> il  
<<ResponsabileNatoIl>>, ai fini del presente atto domiciliato per la carica presso il  
Comune di Pavia, Dirigente Responsabile del <<UfficioCompetente>>, che  
interviene in rappresentanza del Comune di Pavia, ai sensi dell'art. 107 comma 3 del  
D.Lgs. 267/2000, avendo acquisito le relazioni di cui all'art. 133 - II comma dello  
Statuto comunale.

2), <<Contraenti Legale>>, ivi domiciliato, quale legale rappresentante, il quale

dichiara di intervenire nel presente atto in nome, per conto dell'Impresa anzidetta e dichiara altresì di non trovarsi, unitamente alla Società che rappresenta, in alcuna situazione o impedimento comportante il divieto di contrattare con la Pubblica Amministrazione;

persone della cui identità e qualifica io Ufficiale rogante sono certo, le quali premettono:-----

- che il Comune di Pavia con determinazione dirigenziale, ha approvato il progetto esecutivo dei lavori indicati nel titolo per l'importo a base di gara di € 129.330,00 di cui € 126.500,00 per lavori ed € 2.830,00 per oneri della sicurezza;

- che ai sensi dell'art. 192 del D.Lgs. 267/2000 il Dirigente del Settore Lavori Pubblici e Manutenzione ha adottato la determinazione a contrattare n. <<OrganoDeliberanteIndizione>> stabilendo di conferire i lavori di cui in oggetto a MEZZO PROCEDURA .....dopo aver acquisito il CIG.n.....;

- che con determinazione <<OrganoDeliberanteAggiudicazione>> di raccolta generale del Dirigente del <<UfficioCompetente>> (acquisita nel fascicolo relativo al presente contratto quale elaborato n. 1) l'appalto dei lavori in oggetto è stato aggiudicato definitivamente all'Impresa <<Contraenti>>, per un importo contrattuale di € 126.500,00 da cui verrà dedotto il ribasso d'asta offerto in fase di gara ed aggiunto l'importo di € 2.830,00 quali oneri della sicurezza non soggetto a ribasso;

- che a carico della suddetta Impresa sono state effettuate dal responsabile del procedimento dell' <<UfficioCompetente>> in sede di gara e prima dell'aggiudicazione definitiva, con esito positivo, le verifiche circa il possesso dei

requisiti dichiarati dall'Impresa stessa;

- che a carico della suddetta Impresa e dell'impresa ausiliaria \_\_\_\_\_

con sede in \_\_\_\_\_ Via \_\_\_\_\_, sono state

effettuate dal Dirigente responsabile del procedimento prima dell'aggiudicazione

definitiva, con esito positivo, le verifiche circa il possesso dei requisiti dichiarati

dalle Imprese stesse e che il relativo contratto d'avvalimento è depositato agli

atti della pratica; -

- il sottoscritto dirigente responsabile del procedimento dichiara che gli elementi

costitutivi del documento unico di valutazione dei rischi da interferenze di cui

all'art. 26 del D.lgs 09/04/2008 n. 81 sono contenuti nel piano di sicurezza e

coordinamento;-----

- il sottoscritto dirigente responsabile del procedimento dichiara che, in

considerazione della tipologia dell'appalto, non è richiesto il documento unico di

valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81 - ( se è

richiesto PSS ALLA DITTA e ci sono anche gli oneri di sicurezza)-----

- che il documento unico di regolarità contributiva è stato rilasciato dal responsabile

dello sportello unico <<garadittapartecipantedurc>> in data

<<garadittapartecipantedatadurc>>

- **VISTO IL VERBALE DI CONSEGNA ANTICIPATA DEI LAVORI. METTERE LA**

**DATA) AGLI ATTI DEL COMUNE, SOTTOSCRITTO DAL RESPONSABILE DEL**

**PROCEDIMENTO E DALL'IMPRESA APPALTATRICE CON CUI LE PARTI**

**HANNO CONCORDEMENTE DATO ATTO DEL PERMANERE DI TUTTE LE**

**CONDIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA PUBBLICA CHE NE**

**CONSENTONO L'IMMEDIATA ESECUZIONE;**

-----TUTTO CIÒ PREMESSO-----

Tra le Parti come sopra costituite, si conviene e si stipula quanto segue:-----

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000, D.lgs.

82/2005 e norme collegate

pag. 3

-----

ART. 1

La premessa narrativa costituisce parte integrante del presente contratto.--

ART. 2

Il Comune di Pavia, come sopra rappresentato, affida alla Impresa <<Contraenti>> rappresentata dal Sig. <<ContraentiLegaleRappresentanteNominativo>>, che accetta, l'appalto dei "LAVORI LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA FABBRICATI DI COMPETENZA COMUNALE - OPERE DA ELETTRICISTA - PERIODO ANNO 2018 COD.095" CONTRATTO PER L'IMPORTO PRESUNTO MASSIMO DI <<EURO.....>> <<EURO .....>>) OLTRE L'IVA, DI CUI << €.2.830,00 >> (<<DUEMILAOTTOCENTOTRENTA>>) per gli oneri di sicurezza, alle condizioni tutte, patti e modalità di cui al presente contratto, al capitolato generale di cui al D.M. 145/2000, nonché a quelle risultanti dai seguenti elaborati approvati con deliberazione della Giunta Comunale richiamata in premessa facenti parte integrante del presente contratto pur non essendo ad esso materialmente allegati:-----

1) capitolato speciale d'appalto; -----

2) elenco dei prezzi unitari;-----

3) piani di sicurezza e di coordinamento; -----

documentazione tutta che le Parti dichiarano di aver sottoscritto in segno di conoscenza ed accettazione e di aver depositato presso il Comune di Pavia, nel fascicolo relativo al presente contratto. L'Impresa aggiudicataria sottoscrivendo i predetti documenti li giudica adeguati alla conformazione delle opere e alla loro esecuzione anche a fronte di sopralluoghi dove le stesse debbono eseguirsi.-----

Il termine per l'esecuzione dei lavori è fissato nel periodo decorrente dalla data del verbale di consegna a tutto il 31/12/2018, salvo proroghe in corso d'opera, come

indicato all'art. 30 del capitolato speciale d'appalto, salvo eventuali proroghe secondo quanto stabilito nel medesimo articolo. L'impresa appaltatrice ha fornito il Piano operativo di sicurezza redatto dalla stessa ai sensi dell'art. 131, comma 1, lett. C, d.lgs 163/2006 e dell'art. 89 d.lgs 81/2008 nonché il cronoprogramma aggiornato.-----

Si precisa che i documenti sopra elencati sottoscritti per accettazione dalle Parti sono depositati presso il Comune di Pavia, nel fascicolo relativo al presente contratto, unitamente a tutti i documenti sopra elencati (elaborati nn. \_\_\_\_\_).---

#### ART. 3

Ai sensi dell'art. 103, del D.Lgs. n. 50/2016, l'Impresa appaltatrice ha costituito la garanzia fidejussoria prevista e disciplinata dalla normativa anzidetta mediante <<FidejussioneModalitaGaranzia>> n. <<NumeroPolizza>> dell'importo di € <<ValorePolizzaEuro>> rilasciata in data <<DataStipulaPolizza>> da <<CompagniaPolizza>>, cauzione acquisita nel fascicolo relativo al presente contratto unitamente agli elaborati sopra elencati.

Tale cauzione è ridotta del 50% rispetto all'importo calcolato ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016 pari a € <<ValorePolizzaOriginariaEuro>> in quanto l'Impresa appaltatrice è in possesso di ----- ai sensi del comma 7 dell'art.93 del medesimo decreto legislativo.-----

#### ART. 4

L'Impresa appaltatrice ha stipulato, ai sensi dell'art. 103, del D.Lgs. n. 50/2016, la polizza assicurativa per gli importi stabiliti negli atti di gara ed ha consegnato copia di detta polizza al Responsabile del procedimento del <<UfficioCompetente>>

#### OPPURE

L'Impresa appaltatrice si impegna e si obbliga altresì a stipulare, ai sensi dell'art. 103, del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 19 del capitolato speciale d'appalto, la polizza

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000, D.lgs. 82/2005 e norme collegate

assicurativa ivi prevista per gli importi stabiliti negli atti di gara.

ART. 5

L'appaltatore (dichiara di essere la persona autorizzata ecc. ecc.) indica qui di seguito la persona autorizzata a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o a saldo anche per effetto di eventuali cessioni di credito preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante:

ART. 6

La Società appaltatrice si impegna a comunicare in corso d'opera le eventuali variazioni della propria composizione societaria di entità superiore al 2% rispetto a quanto comunicato ai sensi dell'art. 1 del D.P.C.M. 11/05/1991 n. 187.-----

--

ART. 7

**IN CASO DI SUBAPPALTO**

In caso di subappalto, ove autorizzato ai sensi della vigente normativa, è fatto obbligo al soggetto aggiudicatario di trasmettere, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso aggiudicatario via via corrisposti al subappaltatore o cottimista con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Ai sensi della normativa vigente, l'appaltatore dovrà produrre, al fine di ottenere l'autorizzazione al subappalto, istanza corredata dalla documentazione prescritta dall'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 e successive modificazioni ed integrazioni.-----

Il Comune di Pavia trasmetterà prima dell'inizio lavori, ai sensi dell'art. 99 del D.lgs 81/2008, la notifica preliminare relativa agli stessi all'Azienda Sanitaria Locale e alla Direzione Provinciale del Lavoro.-----

**ART.**

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000, D.lgs. 82/2005 e norme collegate

(IL PRESENTE ARTICOLO VA INSERITO SOLO NEL CASO DI: OPERA FINANZIATA "PARZIALMENTE O IN TOTO" mediante mutuo Cassa DD.PP.)

Resta inteso che, dovendo gli stati di avanzamento di cui al presente contratto essere preventivamente sottoposti per i debiti controlli amministrativi e finanziari ai competenti organi della Cassa Depositi e Prestiti, qualunque ritardo nell'erogazione delle singole rate da parte della suddetta Cassa non potrà essere opposta a questa Amministrazione quale motivo per avanzare richieste di interessi o di indennizzi a qualunque titolo.

L'appaltatore si impegna ad esporre nel cantiere il cartello con la dicitura: "Opera finanziata con mutuo della Cassa Depositi e Prestiti, con i fondi del risparmio postale".

#### ART. 8

Il sottoscritto legale rappresentante della Impresa appaltatrice dichiara di assumere l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della L. 13/8/2010 n. 136 in relazione all'affidamento in oggetto

#### ART. 9

Il presente atto verrà risolto di diritto, ai sensi dell'art. 3 comma 8 della L. n. 136/2010 nel caso in cui le transazioni relative al presente contratto siano state eseguite dai soggetti di cui al comma 1 del medesimo art. 3 senza avvalersi di banche o della società Poste italiane S.p.A..

#### ART. 10

Sono a carico dell'appaltatore tutte le spese di cui all'art. 8 del D.M. 145/2000 nonché i diritti di segreteria.-----

Il presente atto rientra nella sfera tributaria dell'I.V.A. e pertanto, agli effetti della registrazione, andrà soggetto alla sola imposta fissa.-----

-----

ART. 11

In deroga a quanto stabilito dall'art. .... del capitolato speciale d'appalto le parti declinano l'applicazione della clausola compromissoria ai sensi dell'art. 3, commi 19, 21 della Legge n. 244/2007.

Le eventuali controversie tra il Comune di Pavia e l'Appaltatore derivanti dalla esecuzione del presente contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario previsto dall'art. 240 del D.Lgs. n. 163/2006, sono deferite ai sensi dell'art. 20 del codice di procedura civile al giudice del foro di Pavia.-----

ART.12

I rinvii operanti dal presente contratto a disposizioni di legge sono da intendersi riferiti anche alle eventuali modifiche successive alla stipulazione, ed alle norme che sostituissero quelle qui richiamate.-----

E richiesto, io Segretario Generale, ho ricevuto il presente atto che, previa lettura, le Parti dichiarano in tutto pienamente conforme alla loro volontà espressami, dispensandomi dalla lettura degli elaborati sopra indicati che costituiscono il fascicolo relativo al contratto stesso e lo sottoscrivono con me Segretario Generale per ultimo.-----

Il presente contratto, scritto con mezzi elettronici da persona di mia fiducia, consta di n. .... pagine e n. ... righe fin qui.

Il Dirigente del

L'Appaltatore

<<UfficioCompetente>>

<<ContraentiLegaleRappresentanteNomin

<<Responsabile>>

ativo>>

Il Segretario Generale

<<Segretario>>

=====

Ai sensi dell'art. 1341, del codice civile, le parti contraenti dichiarano di conoscere e di approvare, senza riserva o eccezione alcuna, tutte le clausole e le condizioni contenute nel presente contratto e negli atti ivi richiamati.

Il Dirigente del

L'Appaltatore

<<UfficioCompetente>>

<<ContraentiLegaleRappresentanteNomin

<<Responsabile>>

ativo>>

Il Segretario Generale

<<Segretario>>



**COMUNE DI PAVIA**

**SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
SERVIZIO MANUTENZIONE ED ARREDO PUBBLICO**

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI  
COMUNALI – OPERE DA ELETTRICISTA – ANNO 2018. COD. POPo81 –  
CUP. G13G17000000004.**

## ***COMPUTO METRICO***

REDATTO DA:

L'ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO  
Geom. Rosario Pellegrino

L'U.O.I. MANUTENZIONE FABBRICATI  
Geom. Davide Doria

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO MANUTENZIONE  
ED ARREDO PUBBLICO  
Ing. Luigi Abelli

IL DIRIGENTE DEL SETTORE  
LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
Arch. Mauro Mericco

Pavia, 23/11/2017

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000, D.lgs. 82/2005 e norme collegate

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
1 0005	Operaio elettricista specializzato, impianti in genere compresi ascensori	15,00	40,00			600,00		
	SOMMANO ora					600,00	31,88	19'128,00
2 0035	conduttore di rame unipolare isolato in materiale termoplastico non propagante l'incendio, flessibile a numer CEI 20-22 e marchio IMQ, tipo NO7 V-K: b) 1 x 2,5 mmq		8000,00			8'000,00		
	SOMMANO m					8'000,00	0,25	2'000,00
3 0040	conduttore di rame unipolare isolato in materiale termoplastico non propagante l'incendio, flessibile a numer CEI 20-22 e marchio IMQ, tipo NO7 V-K: c) 1 x 4 mmq		8000,00			8'000,00		
	SOMMANO m					8'000,00	0,31	2'480,00
4 0050	conduttore di rame unipolare isolato in materiale termoplastico non propagante l'incendio, flessibile a numer CEI 20-22 e marchio IMQ, tipo NO7 V-K: e) 1 x 10 mmq		8000,00			8'000,00		
	SOMMANO m					8'000,00	0,88	7'040,00
5 0060	conduttore di rame unipolare isolato in materiale termoplastico non propagante l'incendio, flessibile a numer CEI 20-22 e marchio IMQ, tipo NO7 V-K: f) 1 x 25 mmq		3000,00			3'000,00		
	SOMMANO m					3'000,00	1,69	5'070,00
6 00703	Cavo multipolare flessibile, non propagante l'incendio, a ridotta emissione di gas corrosivi Tipo FROR sezione mmq. 2x4		3000,00			3'000,00		
	SOMMANO m					3'000,00	1,38	4'140,00
7 00702	Cavo multipolare flessibile, non propagante l'incendio, a ridotta emissione di gas corrosivi Tipo FROR sezione mmq. 2x2,5		2950,00			2'950,00		
	SOMMANO m					2'950,00	1,00	2'950,00
8 00708	Cavo multipolare flessibile, non propagante l'incendio, a ridotta emissione di gas corrosivi Tipo FROR sezione mmq. 3x4		2000,00			2'000,00		
	SOMMANO m					2'000,00	1,63	3'260,00
9 0160	conduttore di rame unipolare o multipolare isolato in gomma e con guaina in materiale termoplastico, non propagante l'incendio, flessibile o rigido, a norme CEI 20-22 e marchio IMQ a ridotta emissione di gas corrosivi, tipo FG7R e/o RG7R: r) 2x4 mmq		2516,00			2'516,00		
	SOMMANO m					2'516,00	1,50	3'774,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							49'842,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							49'842,00
10 0180	conduttore di rame unipolare o multipolare isolato in gomma e con guaina in materiale termoplastico, non propagante l'incendio, flessibile o rigido, a norme CEI 20-22 e marchio IMQ a ridotta emissione di gas corrosivi, tipo FG7R e/o RG7R: v) 2x25 mmq  SOMMANO m		2000,00			2'000,00 2'000,00	6,44	12'880,00
11 0590	guaina flessibile in PVC autoestinguente con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore ad IP 65a norme CEI 23-14 e marchio IMQ completa di raccordi e di accessori: e) dim. 32 mm  SOMMANO m		600,00			600,00 600,00	4,25	2'550,00
12 0630	Clipes fissatubi  SOMMANO n		300,00			300,00 300,00	0,13	39,00
13 0840	canalina portaconduttori in materiale plastico di tipo autoestinguente con coperchio di chiusura a norme CEI 23-8: e) 60x30 mm  SOMMANO m		750,00			750,00 750,00	5,75	4'312,50
14 1400	morsetti di tipo scomponibile in tecnopolimero con morsetto in ottone colore nero. a) morsetto 2,5 mmq  SOMMANO polo		750,00			750,00 750,00	0,19	142,50
15 1420	capicorda in rame stagnato di tipo con foro, di tipo con puntale, a forcilla, faston, ecc.: a) capicorda preisolato 2,5 mmq  SOMMANO cad		1553,00			1'553,00 1'553,00	0,06	93,18
16 1570	corda di rame nuda per impianti di messa a terra: d) 50 mmq  SOMMANO m		1400,00			1'400,00 1'400,00	4,06	5'684,00
17 2655	prese e spine con passo CEE stagne IP 65 con corpo in materiale plastico complete di fusibili e di interruttore di blocco g) presa 3x63A+N+T  SOMMANO cad		49,00			49,00 49,00	207,25	10'155,25
18 2620	apparecchi di comando e di utilizzo di tipo modulare serie civile in esecuzione stagna in cassetta isolante IP 65 c/coperchio trasparente a cerniera a parete: a) presa 2x16A+T  SOMMANO cad		100,00			100,00 100,00	11,44	1'144,00
19	apparecchi di comando e di utilizzo da incasso di tipo modulare serie							
	A R I P O R T A R E							86'842,43

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							86'842,43
2505	civile : b) interruttore bipolare		300,00			300,00		
	SOMMANO cad					300,00	7,38	2'214,00
20 2510	apparecchi di comando e di utilizzo da incasso di tipo modulare serie civile: c) deviatore		200,00			200,00		
	SOMMANO cad					200,00	4,44	888,00
21 2545	apparecchi di comando e di utilizzo da incasso di tipo modulare serie civile: j) presa bypass 2x16A+T		80,00			80,00		
	SOMMANO cad					80,00	5,50	440,00
22 2805	cassette isolanti modulari stagne IP 65 con corpo in materiale plastico isolante termoindurente e autoestinguente, con viti inox, complete di coperchio, finestre sui lati ed eventuali piastre di fondo: h) morsettiere 4x16 mm2		15,00			15,00		
	SOMMANO cad					15,00	17,25	258,75
23 2625	prese e spine con passo CEE stagne IP 65 con corpo in materiale plastico complete di fusibili e di interruttore di blocco a) presa 2x16A+T		20,00			20,00		
	SOMMANO cad					20,00	78,13	1'562,60
24 2550	apparecchi di comando e di utilizzo da incasso di tipo modulare serie civile: k) presa schuko UNEL 2x16A+T		70,00			70,00		
	SOMMANO cad					70,00	10,94	765,80
25 3205	interruttori automatici modulari unipolari con neutro apribile e potere di interruzione fino a 10 kA secondo norme CEI 23-3 e 17-5 P2 b) c/ NA da 10 a 32 A		12,00			12,00		
	SOMMANO cad					12,00	30,69	368,28
26 3220	Interruttori automatici modulari bipolari con potere di interruzione fino a 10 kA b) da 10 a 32 A		15,00			15,00		
	SOMMANO cad					15,00	34,88	523,20
27 3235	Interruttori automatici modulari tripolari con potere di interruzione fino a 10 kA b) da 10 a 32 A		15,00			15,00		
	SOMMANO cad					15,00	55,25	828,75
28 3250	Interruttori automatici modulari quadripolari con potere di interruzione fino a 10 kA e) c/NA da 10 a 32 A		10,00			10,00		
	SOMMANO cad					10,00		
	A R I P O R T A R E					10,00		94'691,81

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					10,00		94'691,81
	SOMMANO cad					10,00	69,13	691,30
29 3300	interruttori automatici e differenziali bipolari c/potere di interruzione fino a 10kA secondo le norme cei 23-18 e 17-5 P2 a)sensibilita' 0,03A -portata fino 32A		30,00			30,00		
	SOMMANO cad					30,00	87,19	2'615,70
30 3350	interruttori automatici differenziali tripolari c/potere di interruzione fino a 10 kA secondo le norme CEI 23-18 e 17-5 P2: a)sensibilita' 0,03A - portata fino 32A		50,00			50,00		
	SOMMANO cad					50,00	141,38	7'069,00
31 3505	interruttori differenziali puri modulari bipolari per c.a. a norme CEI 23-18: b)bipolare 0,03A - 25 A		100,00			100,00		
	SOMMANO cad					100,00	39,06	3'906,00
32 3605	apparecchi modulari vari: b) deviatore bipolare 16A		120,00			120,00		
	SOMMANO cad					120,00	23,13	2'775,60
33 3625	apparecchi modulari vari: f) pulsante luminoso con lampada		50,00			50,00		
	SOMMANO cad					50,00	14,00	700,00
34 3865	Capsula ascolto		50,00			50,00		
	SOMMANO ognuno					50,00	7,75	387,50
35 3890	Tastiera per citofono - 8 posti		50,00			50,00		
	SOMMANO ognuno					50,00	51,69	2'584,50
36 3860	Citofono da parete o incasso completo di pulsante apriporta e suoneria		50,00			50,00		
	SOMMANO ognuno					50,00	21,31	1'065,50
37 3815	apparecchi volanti vari: Basetta-ciabatta 4 posti universale		50,00			50,00		
	SOMMANO ognuno					50,00	22,94	1'147,00
38 5065	Plafoniera lamellare cablata da 2x36w esclusa lampada		30,00			30,00		
	SOMMANO n					30,00	93,00	2'790,00
39 5078	Plafoniera tonda in policarbonato con circolina da 1x32w		50,00			50,00		
	A RIPORTARE					50,00		120'423,91

COMMITTENTE:





COMUNE DI PAVIA

**SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
SERVIZIO MANUTENZIONE ED ARREDO URBANO**

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI COMUNALI – OPERE DA ELETTRICISTA – ANNO 2018. COD. POP095 – CUP. G11E17000230004.**

***PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
Art. 100 del D.lgs. 81/2008  
Allegato XV***

REDATTO DA:

L'ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO  
Geom. Rosario Pellegrino

IL CORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE  
DI PROGETTAZIONE - U.O.I. MANUTENZIONE FABBRICATI  
Geom. Davide Doria

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
MANUTENZIONE ED ARREDO URBANO  
Ing. Luigi Abelli

IL DIRIGENTE DEL SETTORE  
LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
Arch. Mauro Mericco

Pavia, 23/11/2017

*Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U.445/2000, D.lgs. 82/2005 e norme collegate*

## 1 - INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, che nel seguito viene indicato come "PSC", contiene, come disposto nell'art. 100 del D.Lgs. n. 81/2008, le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.

Il PSC riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente PSC potrà infatti essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto dall'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008.

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo (PSO), ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il PSC dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori ha svolto un'azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

La pianificazione dei lavori riportata nel programma dei lavori allegato al presente è stata determinata dal Coordinatore per la Progettazione dei lavori in condizioni di sicurezza, riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

A seguito della predisposizione del programma dei lavori stabilito con i progettisti dell'opera, si sono identificati:

- fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;
- fasi lavorative che si sovrappongono;
- macchine e attrezzature;
- materiali e sostanze;
- figure professionali coinvolte;
- individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
- individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- programmazione delle verifiche periodiche;
- predisposizione delle procedure di lavoro;
- indicazione della segnaletica occorrente;
- individuazione dispositivo di protezione individuali da utilizzare.

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi; esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica di prevenzione) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. n. 81/2008;
- regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione precedentemente in vigore al Decreto sopracitato.

## PRECISAZIONI

E' responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compresi il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di costruzione da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni e attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

## 2 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

La prevenzione degli infortuni sul lavoro rappresenta uno degli aspetti più importanti nella moderna cantieristica che da molti anni a questa parte ha posto sempre maggiori attenzioni al rispetto delle specifiche normative.

Il crescente livello di applicazioni tecnologiche impiegate nella realizzazione di un'opera comporta un esame sempre più approfondito delle varie fasi di lavorazione e di tutte le possibili situazioni di rischio a cui sono soggetti gli addetti impegnati nel cantiere. Per questo motivo è parte integrante del presente piano una relazione dettagliata dei vari lavori da eseguire e delle misure da adottare per garantire la salute e la sicurezza di tutti i lavoratori impegnati.

Il piano di sicurezza e coordinamento delle opere da realizzare è stato redatto con lo scopo di integrare le misure di sicurezza con i mezzi e le esigenze di produzione allo scopo di fondere i vari aspetti della fase esecutiva con le necessità di salvaguardia delle misure di igiene e sicurezza.

## **2.1 Inquadramento territoriale – ubicazione territoriale**

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

OGGETTO: **LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA FABBRICATI COMUNALI ANNO 2018, OPERE DA ELETTRICISTA – POP095..**

Indirizzo del CANTIERE – EDIFICI INTERESSATI:

Città: Pavia

- Edifici di competenza comunale come da elenco sottoriportato:

### **MEDIE SUPERIORI ED INFERIORI**

- scuola professionale di via S. Giovanni Bosco (APOLF)
- media Casorati sede via Volta
- media Casorati sede via Cavallotti
- media Angelini sede via Angelini
- media Angelini sede via Simonetta
- media Leonardo da Vinci

### **SCUOLE PRIMARIE**

- elementare Carducci
- elementare De Amicis
- elementare Gabelli
- elementare Canna
- elementare Maestri
- elementare Vallone
- elementare Massacra
- elementare Berchet
- elementare Montebolone
- elementare Ada Negri
- elementare Pascoli
- elementare Cabral
- elementare Mirabello

### **SCUOLE D'INFANZIA**

- Materna Girotondo
- Materna Aquilone
- Materna Olevano
- Materna Manara
- Materna Gazzaniga
- Materna Malcovati
- Materna Gallotti
- Materna 8 marzo
- Materna Muzio
- Materna Landini
- Materna Peter Pan
- Materna Negri
- Materna Castiglioni
- Materna Montebolone
- Materna Scala
- Materna S.Teresa
- Materna S. Zennaro
- Materna Vaccari (ex don Minzoni)

### **ASILI NIDO**

- Nido Rodari
- Nido La Culla
- Nido Casali
- Nido Martinelli

- Nido Collodi
- Nido Ciro Barbieri
- Nido Negri
- Micronido aziendale presso materna Landini

#### SCUOLE ED EDIFICI PER PORTATORI DI HANDICAP

- C.S.E Le Betulle
- C.S.E. Il Naviglio
- C.S.E. Nuovo Torchietto
- S.F.A. Il Borgo via dei Mille 130
- Arti e mestieri v.le Sardegna
- Le Ninfee v.le Sardegna
- Villaggio S.Francesco v.le Sardegna (a fianco CDD Le Betulle)
- Cascina Loghetto
- Casa Silvana via Maggi

#### UFFICI MUNICIPALI E VARI

- Palazzo Mezzabarba
- Palazzo Saglio
- Uffici municipali di via Foro Magno, piazza della Rosa e via Spallanzani
- Fabbricato c.so Garibaldi n.69 (ex sordomuti), uffici staccati Servizi Sociali;
- Comitato di Quartiere Centro
- Comitato di Quartiere Città Giardino
- Comitato di Quartiere Vallone
- Comitato di Quartiere S. Giovannino (ex Lazzaretto)
- Comitato di Quartiere S. Pietro
- Comitato di Quartiere Borgo Ticino
- Comitato di Quartiere Pavia ovest
- Comitato di Quartiere Mirabello Scala
- Comitato di Quartiere Fossarmato
- Centro civico Logudoro
- Centro civico Scala
- Centro civico Vallone
- Centro civico via dei Mille
- Centro civico c.so Garibaldi (ex Gambarana)
- Centro civico Rovellecta
- Associazione contro la violenza delle donne – c.so Garibaldi
- Asilo notturno senza fissa dimora - via Lunga
- Ex stabilimento per la disinfezione
- Ufficio postale Fossarmato n.1
- Locale polifunzionale (ex Politeama)
- Locali via Don Orione 5a/b
- Locali case alloggio 3a/b
- Uffici Peep via De Gasperi 27 (farmacia)
- Uffici Peep via Allende
- Uffici Peep via Nenni ora nuvole a soqquadro
- Casa per studenti lavoratori (Collegio Griziotti)
- Centro civico Pavia ovest – via F.lli Cervi
- Cascina Loghetto
- Area ex materna Olivelli via Saluzzo

#### MERCATI E SERVIZI VARI

- Canile strada Paiola
- farmacia v.le Partigiani
- area ex mercato ortofrutticolo ora parcheggio auto
- cupola Arnaboldi - mercato coperto
- via Cavallotti magazzino officina comunale
- magazzino cantonieri
- serra comunale via Darsena
- sottopasso Minerva
- gabinetti pubblici v.le Matteotti
- gabinetti pubblici p.zza Stazione
- centro per extracomunitari di Fossarmato
- fabbricato e rustico case Basse Torretta ora CREA
- bosco Grande
- bosco Negri

- podere Montebellino
- area nomadi via Bramante
- area dismessa ex rimessa via Acerbi
- Cooperativa il Convoglio di via Fossarmato n.92
- Area ex piscina scoperta p.le Europa

#### IMPIANTI SPORTIVI

- campo sportivo comunale di via Alzaia
- ex palestra civica ora parcheggio via L.Porta
- Ginnastica Pavese via L.Porta
- campo polisportivo di via Treves
- piscina coperta
- centro polisportivo Cassinetto
- palazzo dello sport di via Treves
- campo sportivo Frigirola
- campo sportivo via Verona
- campo sportivo via Stafforini
- Palabianchi

#### MONUMENTI, ISTITUTI D'ARTE, TEATRI, ECC. ECC.

- ponte Coperto
- Palazzo Broletto
- ex chiesa S. Maria Gualtieri
- castello Visconteo
- civico Teatro Fraschini
- teatro centro civico quartiere Scala
- istituto musicale Vittadini via Volta
- torri S. Dalmazio e Del Maino
- cripta S.Eusebio
- villa Marabelli via Nazario Sauro
- casa degli Eustachi
- villa Cairoli a Gropello Cairoli
- monastero di S. Clara ex Calchi
- stabilimento Belle Arti Malaspina – Biblioteca Bonetta

#### CASE D'ABITAZIONE – NEGOZI

- via Vigentina 105 ex dazio
- via Mirabello 246
- via Scala 6 – 12
- via Alzaia 61 – 67 – 69
- via Reale 2a – b – c – d – 15 – 17
- viale Repubblica 40a – b – c – 42
- p.le Crosione 2 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 18 – 20
- p.le Crosione 6a – 10b – 14c
- via Appennini 2a – 2b
- via Togliatti 2a – 2b – 4a – 4b
- via don Orione 3a – b
- via don Sturzo 4a – b
- via Cantieri Spada 4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 18 – 20
- via Cantieri Spada 38 – 40 – 42 – 44 – 46 – 48 – 50 – 52 – 54 – 56 – 58 – 60
- via Cesare Correnti 13 – 15 – 17 – 19 – 21 – 23 – 25 – 27 – 29 – 31 – 33 – 35
- via S. Giovannino 37a – b – c – 39a – b
- v.le Cremona 516 ex dazio – ex scuola
- v.le Montegrappa 17
- via Ramazzotti 8a – b
- via Luigi Porta 3 – 4 – 9
- via Porta Nuova 1 – 7
- c.so Garibaldi 22
- p.zza Vittoria 21
- via dei Liguri 8 - 34
- p.zza Porta Palacense
- c.so Cairoli 68
- Strada Nuova 57
- viale Bligny 15 – 31
- via S. Pietro Ciel d'Oro 12/14
- via Pontevecchio 28

- via Montebellino 495 ex scuola
- via Vivai 3a – b
- p.le Volontari del Sangue 6
- strada Cà della Terra 39 ex scuola
- via Fossarmato 3 – 98
- strada Prado 58 ex scuola
- via Alboino 10 magazzino
- via S. Pietro in Verzolo 12
- via Spallanzani 3 – 7
- via F.lli Cervi 16
- negozi via S.Giovannino
- negozi P.zza Vittoria - Broletto
- via Alzaia 39 p.le S.Giuseppe ex trattoria
- via Case Basse S.Vittore zona Ponte di pietra
- via S. Vincenzo – Milano

**CASERME, CHIESE, EX CHIESE, CIMITERI**

- Comando Polizia Locale v.le Resistenza
- ex chiesa di S.Francesco da Paola adiacente Istituto Vittadini
- ex chiesa S. Quirico p.zza Municipio
- ex chiesa S. Marino
- ex chiesa S. Maria alle Cacce
- cimitero Maggiore
- cimitero Mirabello
- cimitero S. Lanfranco
- cimitero Fossarmato

Data inizio lavori:

**Durata lavori: Dalla data del verbale di consegna a tutto il 31/12/2018**

N. imprese contemporaneamente presenti

Numero uomini giorno:

Contesto dell'area di inserimento del CANTIERE

- In ambiente urbano di tipo misto

**DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI**

Trattasi di lavori per la manutenzione ordinaria e occasionalmente straordinaria degli impianti tecnologici elettrici.

**3 - INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA**

**COMMITTENTE:**

**Ragione sociale: Comune di Pavia**

**Indirizzo: P.zza Municipio, 2**

**Città: Pavia**

**Telefono / Fax: 0382/3991**

**PROGETTISTA:**

**Nome e Cognome: Geom. Rosario Pellegrino**

**Qualifica: Istruttore Direttivo Tecnico**

**Indirizzo: Via Scopoli, 1**

**Città: Pavia**

**Telefono / Fax: 0382/3991**

**RESPONSABILI DEI LAVORI:**

**Nome e Cognome: Ing. Luigi Abelli**

**Qualifica: Responsabile del Procedimento**

**Indirizzo: Via Scopoli, 1**

**Città: Pavia**

**Telefono / Fax: 0382/3991**

**COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:**

**Nome e Cognome: Geom. Davide Doria**

**Qualifica: Istruttore Direttivo Tecnico**

**Indirizzo: Via Scopoli, 1**

**Città: Pavia**

**Telefono / Fax: 0382/3991**

## 4 - COMPETENZE E FUNZIONI AZIENDALI

Vengono di seguito descritti i compiti che saranno assunti, nell'ambito dell'attuazione del piano di sicurezza, dalle varie persone responsabili.

### 4.1 Il committente o il Responsabile dei lavori

Nella fase delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere il committente (o il responsabile dei lavori) si attiene ai principi e alle misure generali di tutela previsti dall'art. 1 del D.Lgs. 81/08 che interessano:

- valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza;
- eliminazione dei rischi in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico e, ove ciò non è possibile, loro riduzione al minimo;
- riduzione dei rischi alla fonte;
- programmazione della prevenzione mirando ad un complesso che integra in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive ed organizzative dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente di lavoro;
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
- rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, anche per attenuare il lavoro monotono e quello ripetitivo;
- priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale; limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
- utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro;
- controllo sanitario dei lavoratori in funzione dei rischi specifici;
- allontanamento del lavoratore dall'esposizione a rischio, per motivi sanitari inerenti la sua persona;
- misure igieniche;
- misure di protezione collettiva e individuale;
- misure di emergenza da attuare in caso di pronto soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato;
- uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
- regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine ed impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità all'indicazione dei fabbricanti;
- informazione, formazione, consultazione e partecipazione dei lavoratori ovvero dei loro rappresentanti, sulle questioni riguardanti la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro;
- istruzioni adeguate ai lavoratori.
- E' obbligo del committente (o del responsabile dei lavori):
- determinare la durata dei lavori;
- valutare i documenti predisposti dal coordinatore per la progettazione (piano di sicurezza e coordinamento, piano generale di sicurezza e gli altri fascicoli e allegati);
- designare il coordinatore per la progettazione;
- designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- comunicare alle imprese esecutrici dei lavori i nominativi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;
- verificare i documenti, le iscrizioni e le dichiarazioni delle imprese esecutrici.

L'eventuale designazione del responsabile dei lavori da parte del committente esonera quest'ultimo solo dagli obblighi trasferiti al responsabile dei lavori e la successiva designazione dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori non esonera il committente e il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi dei due coordinatori.

### 4.2 Responsabile di cantiere

Svolge, per capacità tecniche ed esperienze lavorative, nell'ambito della zona territoriale di cui fa parte il cantiere, tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalla normativa vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro e quindi ha anche la funzione di programmare gli interventi per l'attuazione del presente piano.

Operante in piena autonomia decisionale egli ha i seguenti compiti:

- Predisporre un'organizzazione del lavoro sicura.
- Stabilire, in relazione alla particolare natura dei lavori da eseguire, quali impianti, macchinari ed attrezzature sono necessari per la realizzazione dell'opera.

Comunicare preventivamente ai lavoratori i rischi specifici su cui sono esposti durante la realizzazione dell'opera e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzioni.

Procurare i mezzi necessari a garantire la sicurezza dei lavoratori, ivi compresi i mezzi personali di protezione.

Provvedere alla predisposizione delle misure preventive atte a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori attraverso apposito piano di sicurezza ed affidarne al capo squadra la vigilanza per gli aspetti realizzativi.

Realizzare la massima sicurezza, tecnologicamente fattibile, considerando i ritrovati della scienza e della tecnica.

- Provvedere al controllo sanitario dei lavoratori nei casi previsti dalle disposizioni di legge, facendo effettuare le relative visite mediche presuntive, periodiche e le vaccinazioni antitetaniche.
- Provvedere affinché sul luogo di lavoro siano esposti opportuni cartelli di sicurezza.

- Adottare nei confronti dei lavoratori tutti gli opportuni provvedimenti affinché siano rispettate le norme di sicurezza e le disposizioni dell'Azienda e prendere i provvedimenti disciplinari che si rivelino necessari in caso di violazione da parte del personale dipendente.

#### **4.3 Il datore di lavoro**

I datori di lavoro devono redigere il piano operativo di sicurezza e adottare le misure previste nell'all.IV che sono le seguenti:

- misure di carattere generale
- all'interno dei locali
- installazione delle porte d'emergenza dove richiesto dalla normativa vigente che dovranno aprirsi verso l'esterno e con meccanismi di apertura di facile manovrabilità; le porte di emergenza non potranno essere del tipo scorrevole o a bussola;
- qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste evitando, inoltre, ogni fonte di possibile inquinamento dell'aria respirata proveniente da possibili fonti esterne quali accumuli di sporcizia e simili;
- i luoghi di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivo che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi e devono essere fissi, stabili e antisdrucciolevoli - le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti dei vari locali devono essere tali da poter consentire una facile pulizia e adeguatamente intonacati o rivestiti per ottenere condizioni appropriate d'igiene - le pareti trasparenti o traslucide e le pareti interamente vetrate nei locali o presso i posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza od opportunamente separate dai luoghi di lavoro stessi in modo da evitare che i lavoratori non entrino in contatto con esse né siano feriti in caso di rottura delle parti vetrate;
- le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura - in posizione aperta non dovranno essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori - le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivo che ne consentano la pulizia senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i dipendenti presenti;
- la posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali - dovrà essere installato un segnale ad altezza uomo sulle porte trasparenti - le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti - quando le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni sono costituite da materiale di sicurezza e quando esiste il rischio che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone vengono danneggiati, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento;
- quando l'uso e l'attrezzatura dei locali lo richiedano per assicurare la protezione dei lavoratori, il tracciato delle vie di circolazione deve essere messo in evidenza;
- le scale ed i marciapiedi mobili devono funzionare in modo sicuro e devono essere dotati dei necessari dispositivi di sicurezza oltre a quelli di arresto di emergenza che dovranno essere facilmente identificabili e accessibili;
- all'esterno dei locali:
- i materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento;
- quando la demolizione di un edificio o di una struttura può costituire un pericolo, i lavori devono essere progettati e intrapresi soltanto sotto la sorveglianza di una persona competente;
- le paratie ed i cassoni devono essere ben costruiti con materiali appropriati, solidi e con resistenza sufficiente oltre ad essere provvisti dell'attrezzatura adeguata per consentire ai lavoratori di ripararsi in caso di irruzione d'acqua e di materiali - la costruzione, la sistemazione, la trasformazione e lo smantellamento di una paratia o di un cassone devono essere effettuati soltanto sotto la sorveglianza di una persona competente tutte le paratie e i cassoni devono essere ispezionati ad intervalli regolari da una persona competente.
- misure di carattere specifico
- curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori e curano inoltre che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

#### **4.4 Capo squadra**

Svolge nell'ambito del cantiere assegnatogli una funzione essenzialmente di sorveglianza sovrintendendo le singole fasi del processo produttivo.

In particolare rientra nel suo compito:

- Controllare l'efficienza dei dispositivi antinfortunistici.
- Adeguare le misure di protezione previste allo specifico lavoro da compiere.
- Vigilare in merito all'effettivo impiego da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione.
- Provvedere all'affissione sul luogo di lavoro delle principali norme di prevenzione degli infortuni e della cartellonistica di sicurezza in conformità alle disposizioni emanate dal responsabile di cantiere.

#### **4.5 Addetto alla sicurezza**

Opera una continua azione di consulenza antinfortunistica per il Direttore Tecnico ed il Responsabile di cantiere e di verifica delle condizioni di sicurezza ed igiene nei posti di lavoro. In particolare ha il compito di:

- Sensibilizzare ed informare il personale ai vari livelli riguardo la prevenzione degli infortuni e la sicurezza in generale.
- Studiare e prevedere tutti gli accorgimenti necessari a migliorare la sicurezza del lavoro.
- Verificare il corretto impiego delle attrezzature, impianti, macchine, aree e fabbricati nelle sedi di lavoro.
- Rilevare dati ambientali e comunicarli al Direttore Tecnico per i necessari provvedimenti.
- Provvedere al collegamento con gli Enti per le verifiche tecniche (Uffici tecnici pubblici e ASL) e per le eventuali visite mediche periodiche (ASL).

#### **4.6 Coordinatore per la progettazione**

Durante la progettazione esecutiva dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- redige o fa redigere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 del D.L. 81/08
- predispose un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento U.E. 260/5/93.

#### **4.7 Coordinatore per l'esecuzione dei lavori**

Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a:

- assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di cui agli artt. 100 e 101 delle relative procedure di lavoro;
- adeguare i piani di cui agli artt. 100 e 101 e il fascicolo di cui all'art. 91, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

#### **4.8 Il lavoratore**

Il D.Lgs. 81/08 contribuiscono a chiarire quelli che sono gli obblighi dei lavoratori in questa materia che sono stati ulteriormente confermati anche dall'art. 94 del medesimo Decreto.

In precedenza l'art. 6 del DPR 547/55 e l'art. 5 del DPR 303/56 già prevedevano degli obblighi precisi per i lavoratori consistenti nell'osservare le misure predisposte dal datore di lavoro, utilizzare i mezzi di protezione, segnalare possibili pericoli e non compiere manovre di competenza altrui.

Nello specifico i lavoratori devono:

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori; utilizzare correttamente i macchinari ed i dispositivo di sicurezza;
- utilizzare i mezzi di protezione personale;
- segnalare prontamente inefficienze e situazioni di pericolo;
- evitare di compiere manovre non autorizzate sui dispositivo di sicurezza;
- sottoporsi ai controlli sanitari;
- partecipare attivamente alla tutela della sicurezza.
- Per il lavoratore esiste anche un altro obbligo che è quello di sottoporsi a periodici controlli sanitari

#### **4.9 Il medico competente**

Come richiesto dall'art. 2 del D.Lgs. 242/1996 questa figura dovrà essere in possesso di uno dei titoli elencati alla lettera d) dello stesso articolo ed è chiamato ad istituire, per ogni lavoratore, una cartella sanitaria personale ed aggiornata avvalendosi, se necessario, anche della collaborazione di medici specialisti interpellati a cura e spese del datore di lavoro.

Nel caso di situazioni temporanee, come i cantieri edili, la sorveglianza sanitaria viene effettuata attraverso dei controlli preventivi su ciascun lavoratore che dovrà essere sottoposto alla verifica di idoneità in merito alle lavorazioni da svolgere; tali controlli andranno ripetuti periodicamente in relazione al tipo di mansioni assunte ed alla durata del cantiere.

### **5 - INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI**

#### **5.1 Criteri adottati nell'analisi dei rischi**

Per l'individuazione delle fonti di rischio si è proceduto attraverso le seguenti fasi:

- analisi delle fonti potenziali di pericolo di tutti i posti di lavoro e nelle fasi lavorative;
- identificazione del personale soggetto direttamente a tali rischi;
- valutazione dei rischi;
- eliminazione o riduzione dei rischi, mediante opportuni interventi alla fonte e avvio di un procedimento di confronto delle situazioni di rischio residuo, al fine di accertare che le soluzioni adottate abbiano effettivamente ed efficientemente ridotto i rischi esistenti e che non ne siano stati introdotti di nuovi;

- verifica nel tempo della efficacia e delle efficienze del programma della sicurezza e sua revisione periodica, a seguito della variazione delle situazioni di rischio in relazione al grado di evoluzione della tecnica. Inoltre, ogni volta che si procederà alla scelta di nuova attrezzature di lavoro o alla risistemazione dei luoghi di lavoro, sarà effettuata una valutazione preliminare dei rischi primari derivanti, e saranno quindi successivamente richieste le necessarie informazioni, ai progettisti, ai costruttori ed agli installatori.

## 5.2 Metodologia e criteri adottati nella valutazione dei rischi

Il D.P.R. n. 222 del 3 luglio 2003 prevede che, il Documento di cui all'art. 2, contenga una relazione sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa.

Per tale valutazione è stata eseguita una procedura rivolta a criteri operativi semplificati che permettono di eseguire e mettere in atto le seguenti fasi:

- individuazione delle fonti potenziali di pericolo, attraverso un processo di conoscenza di evidenze oggettive di tipo tecnico - organizzativo, che possono produrre rischi;
- individuazione dei soggetti esposti alle fonti di pericolo, del tipo e del grado di esposizione in funzione di diversi parametri, e cioè:
  - grado di formazione - informazione
  - tipo di organizzazione del lavoro ai fini della sicurezza
  - fattori ambientali, psicologici specifici
  - dispositivi di protezione individuali
  - sistemi di protezione collettiva
  - piani di emergenza, di evacuazione e di pronto soccorso
  - sorveglianza sanitaria.
- valutazione dei rischi, in senso stretto, per ogni rischio evidenziato dalle fasi precedenti, con la formulazione di un giudizio di gravità del rischio e quindi di conformità e di adeguatezza della situazione esistente rispetto alle esigenze della sicurezza e della prevenzione.

A seguito delle fasi appena descritte, effettuate dal coordinatore per la progettazione, si è proceduto:

- all'individuazione delle misure di prevenzione e protezione da attuare a seguito della valutazione;
- alla programmazione temporale della messa in opera delle misure di protezione e di prevenzione individuate.

Quindi, per ognuna delle attività lavorative, si è proceduto alla rilevazione delle mansioni specifiche predisponendo, per ognuna di esse, l'inventario dei rischi possibili già conosciuti o prevedibili, in funzione della casistica precedente per attività simili.

A seguito della valutazione del rischio e della predisposizione delle schede per ogni singola attività lavorativa del cantiere, saranno realizzati interventi di prevenzione, o dove ciò non è possibile, si provvederà a ridurre l'entità del rischio mediante interventi di protezione.

Infatti, per avere un'effettiva riduzione del rischio, occorre provvedere a ridurre una delle sue componenti (frequenza e magnitudo), o entrambi.

## 5.3 Allestimento del cantiere

<b>ALLESTIMENTO DEL CANTIERE</b>	
<b>FASE DI LAVORAZIONE: OPERE DI APPRONTAMENTO DEL CANTIERE (1)</b>	
<b>DESCRIZIONE DEI LAVORI:</b> Opere relative all'installazione della eventuale delimitazioni nell'ambito dell'area di lavoro con paletti e nastro a bande rosse e bianche.	
<b>MODALITA' D'ESECUZIONE:</b>	<p><b>RISCHI:</b> Punture e lacerazioni alle mani; Caduta accidentale dell'operatore;</p> <p><b>MISURE DI SICUREZZA E VERIFICHE:</b> Verificare l'efficienza degli utensili; Usare i mezzi personali di protezione (guanti, scarpe, tuta);</p>

	Verificare la robustezza e la stabilità del piano mobile; Verificare l'efficienza ed efficacia dei D.P.I..
<b>INTERCONNESSIONI CON ALTRI LAVORI:</b>	
La fase in esame si sviluppa in modo indipendente	
<b>COSTI PREVEDIBILI:</b>	
<b>RIFERIMENTI NORMATIVI:</b>	DPR 547/55, DPR 164/56, DPR 303/56, DLGS 277/91, D.LGS. 81/2008

#### Rifacimento, sostituzione, posa in opera degli impianti

<b>MANUTENZIONE E POSA IN OPERA DEGLI IMPIANTI</b>	
<b>FASE DI LAVORAZIONE: INSTALLAZIONE APPARECCHIATURE IMPIANTO ELETTRICO</b>	
<b>DESCRIZIONE DEI LAVORI:</b>	La fase valuta la sostituzione di parte di impianto elettrico (cablaggi, pulsantiere, cavi, ecc.), sostituzione corpi illuminanti
<b>MODALITA' D'ESECUZIONE:</b>	<b>RISCHI:</b>

<p>La fase consiste nella installazione d'apparecchiatura elettriche.</p>	<p>Possibilità di ferirsi con attrezzi          Possibilità di ferirsi con i fili di rame dei conduttori          Caduta da scale o ponteggi.  <b>MISURE DI SICUREZZA E VERIFICHE:</b>          Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo          Per sguainare i conduttori utilizzare gli appositi sguaina cavi, evitare l'utilizzo di pinze, forbici o coltelli, non arrotolare i conduttori di rame con le mani ma usare le apposite pinze isolanti          Utilizzare sempre i guanti          Utilizzare scale adeguate (vedi scheda scale) e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro          Durante la fase d'installazione delle apparecchiatura, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta posa in opera delle apparecchiatura, si possono verificare degli incidenti dovuti alla troppa sicurezza con cui l'operatore esegue          Pertanto anche in questa fase di lavoro, come del resto particolari aggravii sempre, occorre realizzare il lavoro senza superficialità ed adottando le misure di riguardo all'uso di sicurezza necessarie ad evitare incidenti di piccola e grande entità dispositivo di sicurezza          Secondo l'apparecchiatura che si deve installare esistono delle norme specifiche da seguire</p>
<p><b>INTERCONNESSIONI CON ALTRI LAVORI:</b></p>	
<p>La fase in esame si sviluppa in modo indipendente.</p>	
<p><b>COSTI PREVEDIBILI:</b></p>	
<p><b>RIFERIMENTI NORMATIVI:</b></p>	<p>CEI 34-14, CEI 35-15, CEI 34-22, CEI 34-23, CEI 34-25, CEI 34-27, L 186/68, L 46/90, DPR 547/55, DLGS 81/08.</p>

<p align="center"><b>MANUTENZIONE E POSA IN OPERA DEGLI IMPIANTI</b></p>	
<p align="center"><b>FASE DI LAVORAZIONE: POSA DELLE CANALIZZAZIONI IMPIANTO ELETTRICO</b></p>	
<p><b>DESCRIZIONE DEI LAVORI:</b></p>	<p>Formazione della rete portante d'impianto, mediante posa di canalizzazione composta da tubo di PVC compresa la posa delle scatole di derivazione c/o porta frutto.</p>
<p><b>MODALITA' D'ESECUZIONE:</b></p>	<p><b>RISCHI:</b></p>

<p>La fase consiste nella Posa delle tubazioni, di PVC liscio o corrugato, costituenti la rete portante dell'impianto elettrico, preceduta dalla fase di apertura tracce sulle pareti e solai per inserimento ed ancoraggio alle strutture adiacenti.</p>	<p>Contusioni, abrasioni, ferite, urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamenti Scivolamenti, cadute a livello, contatti con le attrezzature Folgorazione, rumore, Proiezione di schegge, polvere</p> <p><b>MISURE DI SICUREZZA E VERIFICHE:</b> Uso DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta, maschera di protezione delle vie respiratorie (se necessaria), indossare otoprotettori (cuffie e/o tappi) adeguati Prima di effettuare apertura di nuove tracce, per allocare la tubazione, verificare l'esistenza di altri impianti sotto traccia ed, eventualmente, localizzarli, segnalarli e (se necessario per interferenza) disattivarli. Controllare periodicamente le attrezzature elettriche in dotazione, prima dell'inizio delle fasi operative Le apparecchiature elettriche utilizzate dovranno avere il doppio isolamento, protezioni regolamentari ed avviamento "ad uomo presente", oltre a cavi in dotazione in ottimo stato di conservazione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti ed usura meccanica. L'alimentazione elettrica deve avvenire tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione adeguati La fase non presenta munito dei dispositivo di protezione adeguati. Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore Allestire ponti di servizio adeguati, salire e scendere da questi utilizzando le apposite scale, ancorate e sporgenti di un metro dal piano di sbarco. Verificare costantemente la stabilità dei piani di lavoro o ponti di servizio. Verificare l'uso dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</p>
<p><b>INTERCONNESSIONI CON ALTRI LAVORI:</b></p>	
<p>La fase in esame si sviluppa in parallelo con le fasi di tracce sulle murature e solai e opere murarie in assistenza</p>	
<p><b>COSTI PREVEDIBILI:</b></p>	
<p><b>RIFERIMENTI NORMATIVI:</b></p>	<p>DPR 547/55, DPR 164/56, DLGS 277/91, DPR 303/56, DLGS 81/08</p>

## 6 - COORDINAMENTO TRA LE IMPRESE

I piani di sicurezza redatti in fase di progettazione, suscettibili di modifiche ed integrazioni in funzione di situazioni non previste e prevedibili al momento, dovranno essere resi noti a tutto il personale del cantiere per quanto di competenza, comprese le ditte subappaltatrici, con l'intento di eseguire un'accurata opera di informazione sui pericoli che si possono incontrare nello svolgimento del lavoro, in modo che esso venga eseguito nel pieno rispetto delle norme di sicurezza.

Inoltre i piani di sicurezza dovranno essere considerati come un punto di partenza per tutte le ditte subappaltatrici che dovranno lavorare in cantiere (es. lavori ed opere speciali, forniture in opera degli impianti, ecc.), per la redazione dei propri rapporti di valutazione dei rischi ai sensi del D.L. 81/08 che dovranno essere armonizzati ai suddetti piani di sicurezza ove dovranno riportare tutte quelle notizie che "gioco forza" non sono state indicate, in particolare:

- generalità dei responsabili dei propri lavori con attribuzioni e competenze in merito alla sicurezza;
- eventuale nominativo del responsabile del servizio prevenzione e protezione;
- eventuale nominativo del medico competente;

- descrizione dei criteri che verranno attuare in merito alle baracche-servizi di cantiere per il loro personale previo eventuali accordi con la Direzione (spogliatoio, ricovero, wc ed eventuale ufficio);
- indicazione delle macchine che verranno utilizzare con relative sigle, matricole, targhe, etc., e copie dei documenti a corredo di ognuna di esse in funzione della vigente normativa. Esse dovranno essere perfettamente efficienti, di moderna concezione ed idonee al luogo, situazioni, lavorazioni per le quali dovranno essere utilizzate e provviste di tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalla vigente normativa e dalle norme di buona tecnica, ad esempio: struttura di protezione del posto di guida nel caso di ribaltamento delle pale meccaniche, insonorizzazioni particolari, protezioni delle seghe circolari, tettoia di protezione delle macchine a postazione fissa sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento e nei pressi del ponteggio, carter completi di protezione degli organi di sollevamento, etc..
- descrizione dettagliata e meticolosa dei lavori che dovranno eseguire esplicitando, integrando e completando quanto riportato nei piani di sicurezza con l'aiuto anche di specifiche illustrazioni chiarificatrici.

Dovranno essere sottolineate le operazioni che saranno eseguite in concreto, difformemente da quelle indicate dai Piani di Sicurezza, di cui dovranno ottenere approvazione, prescindendo da altre implicazioni e costrizioni.

Inoltre dovranno indicare ancora:

- i mezzi di protezione individuali in dotazione del loro personale e circostanze di utilizzo,
- fonti di reperimento eventuale energia elettrica e criteri di gestione in base alla vigente normativa e norme CEI;
- nominativo degli operai sottoposti a visita medica preventiva e periodica e responso di idoneità al lavoro specifico;
- risultati della valutazione del rischio da rumore in base all'art. 40 D.L. 277/91;
- eventuali interferenze con l'ambiente esterno e criteri precauzionali adottati (rumore, inquinamento, etc.);
- le opere provvisorie che dovranno essere allestite per l'esecuzione dei lavori, quali: cassature, sbadacchiature, ponteggi, parapetti, passerelle, ecc..
- Qualora nel corso dei lavori occorrerà operare in maniera difforme dalle indicazioni del piano di sicurezza, preventivamente esso dovrà essere opportunamente aggiornato ed integrato in funzione delle nuove situazioni dalla ditta subappaltatrice interessata.

L'attuazione del coordinamento avverrà tramite l'istituzione di:

- comitato di coordinamento di cantiere tra datori di lavoro;
- comitato di coordinamento di cantiere tra rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- riunione periodica di prevenzione e protezione dei rischi dei suddetti comitati (consigliabile ogni tre mesi);
- direzione delle attività di sicurezza del cantiere;
- sorveglianza dei requisiti di sicurezza del cantiere.

La cooperazione e coordinamento tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, è necessaria per evitare i rischi dovuti all'interferenza dei lavori e per concertare la messa in opera ed il mantenimento dei sistemi di sicurezza stabiliti nei piani di sicurezza.

La consultazione e partecipazione dei lavoratori per il tramite dei rappresentanti per la sicurezza è necessaria per evitare i rischi dovuti a carenze di informazione e conseguentemente di collaborazione tra i soggetti di area operativa.

I compiti di direzione, sorveglianza, verifica e controlli nel corso dei lavori devono essere definiti ed assicurati, al fine di garantire in ogni fase di lavoro il controllo dell'evolversi delle situazioni lavorative nel rispetto delle misure di sicurezza previste ed individuare i casi nei quali si renda necessario provvedere all'adeguamento dei piani.

In cantiere devono essere assicurate, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di sicurezza e delle relative procedure di lavoro.

In particolare i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi devono cooperare e coordinare le attività e la loro reciproca informazione al fine di garantire l'efficacia delle misure di prevenzione e protezione, ferma restando l'azione di informazione reciproca nei rischi svolta dai piani di sicurezza accettati e gestiti dai singoli datori di lavoro e lavoratori autonomi coordinando i suddetti piani di sicurezza con i rapporti di valutazione dei rischi redatti ai sensi del D.Lgs 81/08 da eventuali datori di lavoro e lavoratori autonomi subappaltatori.

A tal fine in presenza di più imprese e/o lavoratori autonomi è necessario costituire una struttura permanente di coordinamento di cantiere che riunisce periodicamente i rappresentanti delle singole imprese. Tale struttura è organizzata e gestita direttamente dal "coordinatore per l'esecuzione dei lavori". Si suggerisce, per le riunioni di coordinamento, una cadenza minima di 3 mesi.

Ciascun datore di lavoro deve consultare preventivamente i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; tali rappresentanti hanno il diritto di ricevere i necessari chiarimenti sui contenuti dei piani e di formulare proposte al riguardo.

Gli stessi rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza devono essere consultati preventivamente sulle modifiche significative da apportarsi ai piani.

Nel caso in cui siano presenti più imprese deve essere assicurato il coordinamento tra i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza finalizzato a al miglioramento della sicurezza in cantiere.

A tal fine potrà rendersi utile o necessario costituire una unità di coordinamento di cantiere che riunisca periodicamente i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. I compiti ed il funzionamento di tale unità di coordinamento saranno conformi a quanto previsto dagli accordi tra le parti sociali.

Ciascuna delle imprese incaricate a svolgere lavori all'interno del cantiere deve:

*Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U.445/2000, D.lgs. 82/2005 e norme collegate*

- disporre affinché siano attuate tutte le misure di sicurezza e di igiene previsti dai piani di sicurezza e più in generale, che assicurino comunque i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni di legge e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione i mezzi necessari;
- rendere edotti ed aggiornati i dirigenti, i preposti, i soggetti per la prevenzione e protezione dei rischi, i lavoratori in funzione alle rispettive attribuzioni e competenze, sulle esigenze di
- sicurezza aziendale e sulle normative di attuazione con riferimento ai piani di sicurezza ed alle disposizioni di legge e tecniche in materia;
- individuare e nominare i soggetti incaricati di dirigere, sovrintendere e sorvegliare i lavori.

I soggetti incaricati di dirigere le attività devono:

- attuare le misure di sicurezza e di igiene previsti dai piani di sicurezza e più in generale, che assicurino comunque i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni di legge;
- illustrare ai preposti i contenuti dei piani di sicurezza rendendoli edotti dei sistemi di protezione previsti sia collettivi che individuali in relazione ai rischi specifici cui sono esposti i lavoratori;
- rendere edotte le ditte fornitrici di servizi, quelle subappaltatrici ed i lavoratori autonomi sui contenuti dei piani di sicurezza e sui sistemi di protezione previsti in relazione ai rischi specifici esistenti durante le attività di cantiere in concomitanza alle quali sono chiamate a prestare la loro attività;
- rendere consapevoli e partecipi i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le misure di prevenzione e protezione, tenuto conto dell'organizzazione aziendale per la sicurezza e di quella di cantiere;
- mettere a disposizione dei lavoratori il dispositivo di protezione e disporre che i singoli lavoratori osservino le norme di prevenzione;
- verificare ed esigere che siano rispettate le disposizioni di legge e quelle dei piani per la sicurezza ai fini della sicurezza collettiva ed individuale;
- predisporre affinché gli ambienti, gli impianti, i mezzi tecnici ed il dispositivo di sicurezza siano mantenuti in buona ed efficace condizione, provvedendo altresì a fare effettuare le verifiche ed i controlli previsti.
- I soggetti incaricati di sovrintendere alle attività di cantiere devono:
- assicurarsi della corretta attuazione di tutte le misure e procedure previste dal piano di sicurezza;
- esigere l'osservanza delle norme di sicurezza e l'uso del dispositivo di protezione individuale da parte dei lavoratori;
- aggiornare i lavoratori sulle norme essenziali di sicurezza in relazione ai rischi specifici cui sono esposti;
- effettuare la sorveglianza dello stato dell'ambiente esterno e di quello interno, in relazione ai fattori ambientali identificati nei piani di sicurezza; delle recinzioni; delle vie di transito e dei trasporti; delle opere preesistenti e di quelle costruendo, fisse o provvisorie; delle reti di servizi tecnici; di macchinari, impianti attrezzature; dei diversi luoghi e posti di lavoro; dei servizi igienico-assistenziali; e di quant'altro può influire sulla sicurezza degli addetti ai lavori e di terzi;
- procedere, dopo piogge o altre manifestazioni atmosferiche e dopo le interruzioni prolungate dei lavori, al controllo della stabilità dei terreni, delle opere provvisorie, delle reti dei servizi e di quant'altro suscettibile di averne avuta compromessa la sicurezza.

La cooperazione e coordinamento tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, la reciproca informazione e la interazione con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere, è obbligatoria.

Tale obbligo ricade, in via primaria, sui datori di lavoro; l'organizzazione in cantiere di tale attività compete al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Anche il coordinamento tra i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere è necessario, se non obbligatorio, nel caso in cui siano presenti più imprese.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori verifica che tale attività sia attuata nei modi e termini previsti negli accordi fra le parti sociali.

La consultazione e l'informazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza in merito alle problematiche inerenti la sicurezza e salute dei lavoratori è necessaria ed obbligatoria.

Tale obbligo ricade, in via primaria, sui datori di lavoro. In presenza dei piani di sicurezza, la consultazione preventiva e le informazioni sui contenuti dei piani di sicurezza e degli eventuali rapporti di valutazione dei rischi, nonché sulle modifiche significative da apportarsi ai piani e la formulazione di proposte al riguardo da parte dei rappresentanti per la sicurezza, unicamente al coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza, nel caso di più imprese operanti in cantiere, offre le necessarie garanzie di partecipazione anche da parte dei lavoratori per l'ottenimento delle migliori condizioni di sicurezza in cantiere.

L'adempimento di quanto sopra costituisce assolvimento dell'obbligo di "riunione periodica di prevenzione dei rischi" previsto dal D.Lgs 626/94.

E' necessario che ciascuna impresa che opera all'interno del cantiere definisca i soggetti incaricati a dirigere, sovrintendere e sorvegliare le attività svolte e ne Normalizza i compiti, anche in merito ai rapporti con gli analoghi soggetti che operano contemporaneamente nell'ambito del cantiere.

Si segnalano alcuni casi specifici nei quali è obbligatoria, secondo le vigenti disposizioni di legge, la presenza di soggetti responsabili "qualificati" durante lo svolgimento delle attività:

- montaggio e smontaggio delle opere provvisorie, che devono essere eseguite sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori;
- montaggio del ponteggio metallico, la cui rispondenza al progetto ed alle regole dell'arte deve essere assicurata dal responsabile del cantiere;
- il mantenimento delle condizioni di efficienza del ponteggio metallico che deve essere assicurato dal responsabile del cantiere mediante verifiche e controlli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche, dopo prolungate interruzioni;
- il disarmo delle armature provvisorie che deve essere effettuato da operai pratici sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia dato autorizzazione;
- tutte le operazioni connesse con l'impiego di sistemi industrializzati a rotazione di casseri (tunnel, banche e table similari), che devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto;
- tutte le operazioni di sformatura, movimentazione e montaggio di prefabbricati, che devono essere sotto la diretta sorveglianza di personale esperto responsabile.

## 7 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### Recinzione dell'area

L'esecuzione dei lavori dovrà essere preceduta da una recinzione dell'area di cantiere che verrà eseguita con reti in materiale plastico.

### 7.4 Segnaletica di sicurezza

Lo scopo della segnaletica di sicurezza è quello di avvisare sui rischi presenti nell'ambiente di lavoro, dando informazioni, imponendo divieti, secondo quanto previsto dalla legislazione vigente. La segnaletica non sostituisce la formazione e l'informazione che devono essere sempre fatte ai lavoratori.

Nel tratto antistante all'accesso al settore di lavoro saranno esposti in apposita bacheca, i segnali convenzionali di pericolo ed i relativi cartelli indicanti le protezioni personali da adottare.

Prima di dare avvio ad una nuova fase di lavoro il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà rendere edotti i lavoratori dei rischi ai quali sono soggetti e delle protezioni personali di cui dovranno servirsi.

Tutta la segnaletica stradale di sicurezza sarà conforme a quanto disposto dal vigente codice della strada e dal D.Lgs. 81/08 del quale viene riportato l'elenco delle prescrizioni generali:

- la segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro viene individuata come riconoscimento o indicazione di prescrizioni relative alla sicurezza o alla salute sul luogo di lavoro sulla base di cartelli, colori, segnali luminosi o acustici, segnali gestuali in grado di evidenziare le condizioni di rischio;
- **segnale di divieto** - utilizzato per vietare un comportamento che potrebbe diventare causa di rischio o pericolo;
- **segnale di avvertimento** - impiegato per avvertire dell'eventualità di un rischio o di un pericolo; **segnale di prescrizione** - necessario per prescrivere un determinato comportamento;

### Documenti di cantiere

Presso l'ufficio di cantiere è obbligatorio conservare e presentare su richiesta ai funzionari dell'A.S.L., i seguenti certificati o documenti:

Registro infortuni;

- Libretti mezzi di sollevamento;
- Denuncia e verifica impianti di terra;
- Denuncia e verifica impianti scariche atmosferiche;
- Denuncia apparecchi di sollevamento;
- Visite mediche obbligatorie;

### Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree o condutture sotterranee

Il coordinatore per la progettazione ha verificato, durante le fasi progettuali dell'opera, la presenza in cantiere di linee elettriche aeree o internate oltre alla presenza di condutture o impianti di qualsiasi natura individuabili nell'area interessata dai lavori con particolare riguardo alle zone in cui sono previsti scavi di una certa entità.

Tali linee dovranno essere opportunamente indicate su una planimetria generale del cantiere in modo da consentire la predisposizione delle opere di segnalazione e delimitazione chiaramente visibili e dotate della necessaria segnaletica di pericolo.

L'eventuale esecuzione degli scavi in queste zone dovrà essere preventivamente autorizzata dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori e verrà eseguita esclusivamente alla presenza di una persona espressamente designata a tale incarico oltre alle necessarie e preventive consultazioni con gli enti eroganti dei servizi interrati.

Non potranno essere effettuati scavi a mano in presenza di linee elettriche internate, salvo per l'accertamento visivo o la ricerca delle strutture di protezione delle linee stesse e tutti i mezzi da impiegare per gli scavi meccanici dovranno essere dotati delle opportune protezioni della cabina di manovra e del loro operatore.

Una volta individuate e raggiunte le linee interessate queste dovranno essere adeguatamente segnalate per consentire che l'esecuzione dei lavori in prossimità delle stesse possa essere eseguita in condizioni di assoluta sicurezza per i lavoratori impegnati in tali compiti.

Ogni operazione dovrà comunque essere espressamente autorizzata esclusivamente dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

#### **7.11.2 Visite mediche**

Le visite mediche dei lavoratori, come previsto dal D.Lgs. 9 APRILE 2008 n. 81, dal successivo D.Lgs. 19 marzo 1996, n. 242 in relazione alla particolare natura della lavorazione esercitata, saranno eseguite direttamente a cura delle imprese dalle quali il lavoratore dipende.

#### **7.11.3 Pronto soccorso**

Il cantiere sarà dotato a cura e spese dell'Impresa Appaltante di apposite attrezzature atte a recuperare, in tutte le situazioni di lavoro possibili, i lavoratori che si dovessero infortunare.

Nel locale destinato al pronto soccorso sarà custodita una cassetta di medicazione contenente i presidi elencati di seguito.

Vicino al telefono sarà affisso ed esposto chiaramente l'elenco ed i numeri degli ospedali più vicini. Presso l'ufficio della direzione saranno custoditi i libretti infortuni di tutte le società operanti in cantiere.

Il D.M. 28 luglio 1958 specifica i contenuti e le attrezzature dei pacchetti di medicazione, della cassetta di pronto soccorso e della camera di medicazione previsti nel D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303.

#### **7.12 Servizi igienici**

Verranno utilizzati i servizi igienici delle strutture oggetto dell'intervento.

### **8 - PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Sulla base di questi elementi dovranno essere predisposte, a tutti i livelli, le più adeguate condizioni di sicurezza sul lavoro con l'applicazione integrale della normativa vigente dei contenuti del presente piano e degli accorgimenti necessari a garantire l'eliminazione dei rischi presenti nel ciclo produttivo delle varie attività; a tale scopo è destinata la stesura del presente "piano di sicurezza e coordinamento" nel quale vengono definiti ed individuati i rischi legati alle modalità operative dei lavori da eseguire.

In rapporto alle specifiche responsabilità, fissate dalla normativa vigente oltre che dall'impegno personale e professionale dei singoli, i soggetti individuati in tal senso, le singole figure contrattualmente definite ed i preposti ad ogni livello si adopereranno con tutti gli atti e le disposizioni necessarie per far rispettare quanto stabilito nel piano suddetto. t- comunque richiesto anche agli stessi lavoratori impegnati all'interno del cantiere il più attento e scrupoloso rispetto delle norme di sicurezza e di salvaguardia dell'incolumità propria ed altrui come espressamente stabilito dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81.

La definizione delle prescrizioni operative è il risultato di:

- un esame dei rischi strettamente legati alle singole fasi di lavoro da svolgere in cantiere;
- uno studio sulle possibili interferenze delle lavorazioni svolte anche da più imprese esecutrici; un'individuazione dei provvedimenti e delle misure di sicurezza da adottare per l'eliminazione dei rischi per l'integrità fisica dei lavoratori e di terzi;
- un'analisi dei provvedimenti da adottare per il pronto intervento in caso di infortunio; un'elencazione degli interventi, di carattere generale, necessari per la tutela delle condizioni di igiene e della salute dei lavoratori.

Le prescrizioni indicate sono soggette a modifiche ed aggiornamenti che saranno messi a punto ed introdotti durante lo svolgimento dei lavori sia per le eventuali nuove lavorazioni non previste che per ulteriori miglioramenti o integrazioni delle misure già elencate.

#### **8.1 Interferenze nelle lavorazioni**

##### **8.1.1 Criteri generali**

Due o più imprese subappaltatrici impegnate contemporaneamente in operazioni tra loro interferenti non previste nei piani di sicurezza particolareggiati, dovranno temporaneamente sospendere i lavori e chiedere l'intervento del direttore di cantiere.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, visti i problemi tecnici e valutati i momenti di rischio, impartirà istruzioni per la corretta esecuzione degli interventi in oggetto.

Fatto salvo il giudizio del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, che disciplinerà con decisione autonoma metodi e tecniche di lavorazione, si riporta elenco dei principali parametri di valutazione che ne condizioneranno l'intervento.

Tutte le istruzioni impartite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori in materia di interferenze tra lavorazioni dovranno essere allegate al piano di sicurezza e coordinamento e ne costituiranno modifica o integrazione.

##### **8.1.2 Parametri di valutazione**

In prima analisi il coordinatore per l'esecuzione predisporrà le opportune verifiche e azioni conseguenti per evitare i rischi di interferenza tra le varie lavorazioni individuando in particolare:

- le metodologie di lavoro alternative;
- le lavorazioni prioritarie.

Se per ragioni tecniche dettate da opportunità costruttive non sarà possibile raggiungere questo obiettivo, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori convocherà il direttore dei lavori e con lui definirà tempi e metodi dell'intervento da predisporre.

A tal fine:

- sarà individuata la gradualità degli interventi definendo la priorità delle operazioni;

- saranno nominati i responsabili alle manovre e impartiti loro ordini specifici sulle procedure da seguire;
- sarà dato mandato all'eventuale assistente responsabile del settore di sorvegliare le manovre, ed in caso di pericolo, intervenire presso i manovratori per far rispettare le istruzioni ricevute.

### 8.1.3 Interferenza con opere infrastrutturali preesistenti

Durante l'iter di costruzione ed in particolar modo nei lavori di scavo, spesso accade di imbattersi in ostacoli imprevisti che provocano spesso problemi di interferenza tra infrastrutture esistenti e lavorazioni in atto. Al fine di evitare danneggiamento a queste infrastrutture l'impresa esecutrice effettuerà con il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, il direttore dei lavori ed i rappresentanti delle società erogatrici un sopralluogo atto ad individuare precedentemente i tracciati. Durante tale visita saranno individuate le tecniche di lavoro da adottare ed i mezzi di sicurezza da impiegare. I tecnici della società erogatrice dovranno altresì dare istruzioni sul pronto intervento in caso di danneggiamento accidentale. Tali informazioni dovranno essere inserite nel piano di sicurezza e coordinamento ed essere quindi portate a conoscenza dei lavoratori addetti alla lavorazione.

## 8.2 Mezzi ed attrezzature di cantiere

### 8.2.1 Nozioni generali

Tutti i macchinari e le attrezzature operanti in cantiere dovranno essere conformi, per caratteristiche tecniche e stato di manutenzione, alle direttive previste dalle norme vigenti.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori verificherà, prima di permettere l'ingresso, che i macchinari siano in regola con le certificazioni obbligatorie e che i componenti costruttivi delle stesse non presentino pericolo per gli addetti alla manovra.

Sarà cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori far preparare una documentazione completa relativa agli apparecchi operanti abitualmente in cantiere; anche le imprese in subappalto dovranno predisporre e consegnare in copia al coordinatore per l'esecuzione dei lavori l'eventuale elenco dei macchinari in loro dotazione corredato dai relativi documenti.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà controllare periodicamente che le macchine operanti non siano in qualche modo state modificate o manomesse (es. esportazione di carter a protezione di parti meccaniche in movimento, elementi non funzionanti, interruttori danneggiati etc.)

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori verificherà che tutte le macchine operatrici vengano sempre usate in modo conforme a quanto previsto dalle indicazioni del fabbricante.

## Schede ATTREZZI

### Attrezzi manuali

#### Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

### Scala doppia

#### Attrezzo: Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

### Scala semplice

#### Attrezzo: Scala semplice

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisoriale, opere di finitura ed impiantistiche.

### Avvitatore elettrico

#### Attrezzo: Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

### Trapano elettrico

#### Attrezzo: Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.

Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.

Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

#### **Taglierina elettrica**

##### **Attrezzo: Taglierina elettrica**

Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

#### **Ponteggio mobile o trabattello**

##### **Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello**

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.

È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.

All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.

L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.

Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

**[R5]** Caduta dall'alto. **[P212]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.

**[R4]** Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P213]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).

**[R14]** Elettrocuzione. **[P214]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

##### **8.3 Impianto elettrico di cantiere**

L'impianto elettrico sarà realizzato a norme C.E.I. così come previsto dalla legge n.168 del 1° marzo 1968 ovvero "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiatura, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici" e dalla ulteriore normativa vigente in materia.

Le prese e spine saranno conformi alle specifiche CEE Euronorm provviste di marchio di qualità.

##### **8.4 Quadro elettrico**

I quadri elettrici principali saranno muniti di dispositivo atto ad impedire l'apertura dello sportello e comunque l'accesso alle parti attive dell'impianto se l'interruttore generale è chiuso.

Sui quadri elettrici secondari saranno montate le prese a spina con i relativi dispositivo di protezione.

Le prese a spina, per correnti nominali superiori a 16A saranno del tipo interbloccato provviste di fusibili o di dispositivo di comando e di protezione alle sovracorrenti.

In ogni caso le singole linee saranno protette da dispositivo di sgancio a massima corrente del tipo magnetotermico.

I componenti dei quadri secondari saranno singolarmente protetti a monte da interruttori differenziali coordinati con l'impianto a terra; tale impianto assicurerà l'equipotenzialità delle aree interessate.

##### **8.5 Messa a terra**

L'impianto di messa a terra sarà realizzato secondo gli schemi previsti dalle norme C.E.I. 64-8 "impianti elettrici utilizzatori" e 81-12 "protezione di strutture contro i fulmini".

La domanda corredata di progetto sarà presentata all'organo competente per la verifica di legge.

L'impianto di terra dovrà assicurare l'equipotenzialità all'interno dell'area protetta.

Sarà realizzato un impianto intercompreso, con dispersori posti lungo il perimetro dell'area protetta (dispersori ad anello, vedi allegato).

L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche sarà collegato a quello di messa a terra. Saranno collegate alla terra le grandi masse metalliche come ad esempio le baracche, ponteggi, gru e altre masse ferrose.

Il conduttore di collegamento sarà protetto contro eventuale pericolo di tranciamento ed i dispersori saranno infissi a vista nel terreno.

L'impianto sarà sempre integrato nelle eventuali fasi di trasformazione del cantiere e periodicamente sarà sottoposto a controllo.

Particolare cautela dovrà essere riservata alla progettazione e messa in opera delle parti metalliche accessibili soggette a passaggi di corrente anche accidentali che dovranno essere protette contro le tensioni di contatto usando adeguate reti di messa a terra.

Sia nei locali adibiti ad uso residenziale o terziario che negli edifici con ambienti utilizzati per lavorazioni speciali, magazzini o altri tipi di funzioni dovrà essere usata la massima accuratezza nell'attuazione dei collegamenti per le parti metalliche, la messa a terra e l'insieme dell'impianto elettrico, secondo le norme previste.

Il progetto esecutivo dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dovrà comprendere i dati sulle caratteristiche elettriche e sulla struttura delle opere da proteggere, le caratteristiche della zona, il tipo di gabbia di Faraday o altro sistema da impiegare, la posizione e dimensionamento della maglia di protezione, i collegamenti di terra e le relative dimensioni, numero e tipo di dispersori.

Gli organi di captazione dell'impianto saranno costituiti da conduttori elettrici posizionati al di sopra delle parti più alte (oppure integrati con essa) formando una maglia che includa tutte le parti sporgenti.

I conduttori di discesa saranno minimo 2 con reciproca distanza non superiore ai 20 mt., installati all'esterno od in sedi incombustibili ed ispezionabili; le giunzioni saranno eseguite con saldature o con morsetti ed adeguata sovrapposizione.

I dispersori, in base alla resistività del terreno, saranno a punta od a rete e dovranno essere alloggiati in pozzetti praticabili in modo tale da rendere ispezionabile il collegamento con i conduttori di discesa.

#### **8.5.1 Dispersori per la messa a terra**

- Corda flessibile o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra della sezione di mmq. 16-25-35-50, da porre in opera dentro uno scavo predisposto ad una profondità di ca. cm. 50 compreso il rinterro e tutti i collegamenti necessari alla chiusura dell'anello.
- Tondino zincato a fuoco per impianti di dispersione e di messa a terra del diametro mm. 8 (sezione mmq.50), mm. 10 (sezione mmq. 75), da porre in opera dentro uno scavo predisposto ad una profondità di ca. cm. 50 compreso il rinterro e tutti i collegamenti necessari alla chiusura dell'anello.
- Bandella di acciaio zincato a fuoco per impianti di parafulmine delle dimensioni mm. 25x330x2,5-30x3 da porre in opera su tetti praticabili, in buono stato di manutenzione, e su calate da
- installare lungo le pareti degli edifici interessati compresi i supporti di sostegno, le giunzioni ed i collegamenti agli apparecchi di captazione.
- Bandella in rame per impianti di parafulmine delle dimensioni di mm. 20x2-20x3, da porre in opera su tetti praticabili, in buono stato di manutenzione, e su calate da installare lungo le pareti degli edifici interessati compresi i supporti di sostegno, le giunzioni ed i collegamenti agli apparecchi di captazione.
- Dispersore per infissione nel terreno della lunghezza di mt. 2 da porre in opera completo di collare per l'attacco del conduttore di terra, inserito in apposito pozzetto ispezionabile nel quale dovrà confluire il cavo dell'anello di messa a terra compresa la misurazione, ad installazione effettuata, della effettiva resistenza di terra, tutte le opere di scavo e ripristino per la posa del pozzetto; tale dispersore potrà essere realizzato in:
  - picchetto a tubo in acciaio zincato a caldo conforme alla norma CEI 7-6, del diametro
  - esterno mm. 40 e spessore della parete mm. 2 secondo norma CEI 64-8/5; »)\* picchetto massiccio in acciaio zincato a caldo secondo norma CEI 7-6, diametro esterno mm. 20 come da norma CEI 64-8/5;
  - picchetto in profilato in acciaio zincato a caldo secondo norma CEI 7-6, spessore mm. 5 e dimensione trasversale mm. 50 secondo norma CEI 64-8/5; picchetto massiccio in acciaio rivestito di rame (rivestimento per deposito elettrolitico 100 micron, rivestimento per trafilatura 500 micron) di diametro mm. 15 secondo norma CEI 64-8/5;
  - picchetto a tubo di rame di diametro esterno mm. 30 e spessore mm. 3 secondo norma CEI 64-8/5;
  - picchetto massiccio in rame di diametro mm. 15 secondo norma CEI 64-8/5; picchetto in profilato di rame di spessore mm. 5 e dimensione trasversale mm. 50 secondo norma CEI 64-8/5.

#### **8.5.2 Condizioni di sicurezza**

L'intervento e la manutenzione sull'impianto elettrico sarà affidata solamente a personale qualificato.

Prima di effettuare un intervento su una linea elettrica si dovrà provvedere all'apertura del circuito a monte.

Il materiale usato sarà sempre integro ed adatto all'impiego.

Nessun lavoratore potrà manomettere l'impianto elettrico.

Le postazioni pericolose come le cabine elettriche, derivazioni principali con parti attive non protette etc. dovranno essere sempre chiuse a chiave.

Le zone che presentino pericolo per il contatto elettrico diretto o indiretto saranno chiaramente individuate con apposita segnaletica.

Gli apparecchi elettrici dovranno essere perfettamente integri e funzionanti, non potranno essere utilizzati utensili con interruttori rotti, e spine non conformi a quelle previste dalla normativa CEE 17/C.E.I. 23-12.

### **8.6 Allacci e fornitura di energia elettrica**

#### **8.6.1 Generalità**

Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore indicando:

- la potenza richiesta;
- la data di inizio della fornitura e la durata prevedibile della stessa;
- dati della concessione edilizia.

Se in zona sono presenti cabine dell'ente distributore, la fornitura può avvenire in bassa tensione a 380 V trifase.

In alternativa può essere prevista apposita cabina di trasformazione MT/BT.

Tale cabina anche se provvisoria (solo per la durata del cantiere), deve sempre rispettare precisi standard di funzionalità e di sicurezza.

Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da:

- quadri (generali e di settore);
- interruttori;
- cavi;
- apparecchi utilizzatori.

Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri di costruzione e di demolizione.

Gli impianti elettrici del cantiere non sono soggetti a progettazione obbligatoria ai sensi della Legge 46/90, anche se il progetto è consigliabile.

L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti, che va conservata in copia in cantiere.

Se l'impianto viene alimentato con propria cabina di trasformazione o con gruppi elettrogeni in parallelo alla rete del distributore, è necessaria una progettazione specifica.

Tutti i componenti elettrici impiegati è preferibile siano muniti di marchio IMQ o di altro marchio di conformità alle norme di uno dei paesi della CEE.

In assenza di marchio (o di attestato/relazione di conformità rilasciati da un organismo autorizzato), i componenti elettrici devono essere dichiarati conformi alle rispettive norme dal costruttore.

Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiatura, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

### 8.6.2 Quadri

Generalmente all'origine di ogni impianto è previsto un quadro contenente i dispositivi di comando, di protezione e di sezionamento.

Nell'impianto di cantiere solo il quadro generale viene posizionato stabilmente: tutte le altre componenti sono da considerarsi mobili.

La buona tecnica per i quadri di cantiere si osserva realizzandoli o scegliendoli in conformità alle norme CEI 17-13/1 del 1990 e CEI 17-13/4 del 1992 (specifiche per i quadri elettrici destinati ai cantieri).

Questi quadri vengono indicati con la sigla ASC (apparecchiatura di serie per cantieri). I principali requisiti ai quali deve rispondere un quadro di cantiere sono:

- perfetto stato di manutenzione;
- grado di protezione idonea all'ambiente in cui tale quadro viene calcolato e comunque non inferiore a IP 44;
- protezione dai contatti diretti o indiretti;
- resistenza agli urti meccanici ed alla corrosione;
- struttura idonea a sopportare le temperature esterne ed il calore prodotto dalle apparecchiature contenute.

I quadri elettrici che subiscono modifiche di tipo manutentivo nel corso del loro impiego non devono perdere i requisiti di sicurezza iniziali.

Le modifiche possono riguardare la sostituzione o l'eliminazione di componenti (es. sostituzione di un interruttore magnetotermico con uno magnetotermico - differenziale); tali modifiche non devono però diminuire le prestazioni del quadro per quanto riguarda le caratteristiche elettriche, i limiti di sovratemperatura (il calore prodotto dal componente installato non deve essere superiore a quello del componente originario) e gli ingombri dei nuovi componenti, che non devono diminuire il volume libero all'interno del quadro, al fine di consentire il corretto smaltimento del calore.

Se esistono indicazioni del costruttore in merito, queste devono venire rispettate. I quadri del cantiere si suddividono in:

- quadri di distribuzione principali (destinati anche ad essere contenuti nell'eventuale cabina) con corrente nominali di almeno 630 A;
- quadri di distribuzione con corrente nominali compresa tra 125 e 630 A;
- quadri di distribuzione finale con corrente inferiore a 125 A;
- quadri di presa a spina con corrente nominale non superiore a 63 A;

Ogni quadro di distribuzione è composta da una unità di entrata, con relativo dispositivo di sezionamento e protezione, e da una unità di uscita corredata da dispositivo di protezione anche contro i contatti indiretti (es. interruttore differenziale).

### 8.6.3 Cavi

Per la realizzazione dell'impianto del cantiere si possono adottare i seguenti tipi di cavi descritti nella seguente tabella:

SIGLA	CARATTERISTICHE	TIPO DI POSA
FROR 450/750 V	Cavo multipolare con isolamento e guaina in PVC, non propagante l'incendio	Fissa o interrata
N1VV-K	Cavo unipolare e multipolare con isolamento e guaina in PVC, non propagante l'incendio	Fissa o interrata
FG7R 0,6/1KV FG7OR 0,6/1KV	Cavo unipolare e multipolare con isolamento e gomma di qualità G7 con guaina in PVC, non propagante incendio	Fissa o interrata
H07RN-F FG1K	Cavo isolato in gomma sotto guaina esterna in neoprene e corda flessibile, resistente all'acqua ed all'abrasione	Fissa o mobile

FGK 450/750 V FG 1 OK 450/750 V FGVOK 450/750 V	Cavo unipolare o multipolare, flessibile, isolato in gomma sotto guaina di neoprene	Fissa o mobile
---	---	----------------

Si intendono adatti per posa fissa i cavi destinati a non essere spostati durante la vita del cantiere (es. cavo che dal contatore va al quadro generale e dal quadro generale alla gru). 1 cavi per posa mobile possono essere invece soggetti a spostamenti (es. cavo che dal quadro di prese a spina porta ad un utensile trasportabile).

E' opportuno sottolineare che i cavi con guaina in PVC non sono adatti per posa mobile perché a temperatura inferiore allo 0°C il PVC diventa rigido e, se piegato, rischia di fessurarsi. Anche per le linee aeree (soggetto all'azione del vento) è preferibile adottare un cavo per posa mobile, con l'avvertenza di installare eventualmente un cavo metallico di sostegno. Le funi metalliche degli impianti di sollevamento non devono essere impiegate come cavi di sostegno per le linee aeree perché trefoli logori delle funi metalliche stesse possono danneggiare le guaine di protezione dei condotti elettrici.

I cavi che alimentano apparecchiatura trasportabili all'interno del cantiere devono essere possibilmente sollevati da terra e non lasciati arrotolati sul terreno in prossimità dell'apparecchiatura o del posto di lavoro, in maniera tale da evitare danneggiamenti meccanici.

Per evitare le sollecitazioni sulle connessioni dei conduttori è necessario installare gli appositi "presa – cavo".

All'interno del cantiere i cavi non devono ostacolare le vie di transito o intralciare la circolazione di uomini e mezzi.

I cavi su palificazione (aerei) devono essere disposti in modo da non intralciare il traffico e non essere sottoposti a sollecitazioni.

La posa della linea principale può essere anche di tipo interrato: in questo caso i cavi dovranno essere atti alla posa interrata e protetti dagli eventuali danneggiamenti meccanici con appositi tubi protettivi.

I tubi protettivi devono essere di opportune dimensioni e adeguata resistenza.

Le connessioni dei conduttori devono essere realizzate in apposite cassette di derivazione con grado di protezione idoneo all'ambiente in cui vengono collocate (minimo IP 43). Sono preferibili cassette di giunzione/derivazione in materiale termoplastico, dotate di coperchio con viti e pareti lisce non perforate.

Se la connessione è realizzata in sedi critiche, ad esempio in presenza di getti d'acqua o di esposizioni alla penetrazione di polveri, dovrà essere previsto un grado di protezione IP 55.

L'impiego di prolunghes va preferibilmente limitato al solo tipo con rullo avvolgicavo, con l'accortezza di riavvolgere il conduttore dopo ogni impiego e di mantenesse disinserita la spina dell'utilizzatore della presa del rullo durante le fasi di svolgimento e riavvolgimento della prolunga. I cavi devono essere rivestiti in neoprene (H07RN-F) con caratteristiche di resistenza all'abrasione ed all'esposizione all'acqua.

E' preferibile adottare avvolgicavo muniti di protezione incorporata contro le sovraccorrenti o con dispositivo di limitazione della temperatura.

Sull'avvolgicavo devono essere montate esclusivamente prese di tipo industriale (CEI 23712).

Non sono ammessi in cantiere avvolgicavo con prese di uso civile. E' opportuno utilizzare avvolgicavo con grado di protezione superiore a IP 55 (in pratica 1P67, di più facile reperimento sul mercato).

#### 8.6.4 Colorazione dei conduttori

I colori distintivi dei conduttori sono:

- di colore giallo/verde - per i conduttori di protezione ed equipotenziali;
- di colore blu chiaro - conduttore di neutro.

La norma non richiede particolari colori per i conduttori di fase, che devono essere di colore diverso tra loro e in ogni caso non giallo/verde e blu chiaro.

Per i circuiti a bassissima tensione si sicurezza (SELV) è preferibile utilizzare cavi di colore diverso da quelli di alta tensione.

#### 8.6.5 Prese a spina

Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale con  $I_{dn} = 0,03 \text{ A}$  ( $I_{dn}$  indica il valore della corrente differenziale nominale d'intervento).

Lo stesso interruttore spina devono essere usate per alimentare gli apparecchi utilizzatori partendo dai quadri presenti differenziale non può proteggere più di sei prese per evitare che il suo intervento provochi disservizi troppo ampi.

In cantiere sono ammesse esclusivamente prese di tipo industriale conformi alla norma CEI 23-12 (1971) ed alle più recenti pubblicazioni IEC 309-2 (1989).

La nonna CEI non precisa il grado di protezione minimo delle prese a spina che, tuttavia, non può essere inferiore a IP 43 (IP 44 di più facile reperimento sul mercato), riferito sia a spina inserita che non inserita, in analogia con quanto previsto per i quadri elettrici.

In particolare si possono evidenziare:

- prese a spina protette contro gli spruzzi (IP 44);
- prese a spina protette contro i getti (IP 55).

Queste ultime sono idonee per l'alimentazione di apparecchiatura situate in prossimità di impianti o attrezzature dove si fa uso di getti d'acqua.

Particolare attenzione va prestata alla tenuta del "passacavo", sia nella spina mobile, sia nella presa, fissa o mobile che sia.

Oltre ad esercitare un elevato grado di protezione contro la penetrazione nel corpo della spina di polvere e liquidi, il pressacavo serve ad evitare che una eventuale trazione sul cavo possa sconnettere i cavi dai morsetti degli spinotti.

Va anche segnalato che la scindibilità della connessione presa/spina non deve essere considerata in alcun caso come arresto di emergenza. Ciò significa che ogni utilizzatore, macchina o utensile, deve essere autonomamente equipaggiato con il proprio dispositivo di arresto.

Nei cantieri non sono ammessi adattatori che non garantiscano il minimo grado di protezione IP 44.

#### **8.6.6 Prese interbloccate**

La presa interbloccata consente l'inserimento ed il disinserimento della spina solamente a circuito aperto, per la presenza di un "interblocco" meccanico che impedisce di operare in presenza di un cortocircuito a valle della presa stessa.

Le correnti di cortocircuito diventano pericolose quando superano il valore 5 - 6 kA; la presa interbloccata è quindi raccomandata nel caso di cantiere con propria cabina di trasformazione.

Per ragioni pratiche è preferibile adottare in modo sistematico le prese a spina interbloccata, non conoscendo a priori la corrente cortocircuito all'ingresso in cui viene collocato il quadro di prese a spina.

#### **8.6.7 Interruttori**

Ogni linea in partenza dal quadro generale deve essere sezionabile su tutti i conduttori e protetta sia contro le sovracorrenti che contro i contatti diretti e indiretti.

E' opportuno che l'interruttore generale possa essere aperto, oltre che manualmente, anche tramite l'azionamento di un pulsante di emergenza, da porre eventualmente in custodia sotto vetro frangibile.

Il pulsante di emergenza risulta obbligatorio nei casi in cui l'interruttore generale si venga a trovare all'interno della cabina o comunque in un locale chiuso a chiave. 1 vari interruttori per l'alimentazione delle prese o per l'alimentazione diretta delle singole utenze devono essere predisposti per l'eventuale bloccaggio in posizione di "aperto", ad esempio mediante lucchetto. Questa precauzione consente l'applicazione di una corretta procedura antinfortunistica, evitando la rimessa in tensione accidentale delle linee durante le operazioni di manutenzione delle utenze guaste ed impedendo che queste possano venire utilizzate in assenza delle dovute sicurezze. Ad ogni interruttore del quadro deve essere abbinata una targhetta con la dicitura della funzione svolta.

Per il contenimento degli interruttori automatici modulari si può far uso di contenitori anch'essi modulari costruiti in materiale isolante autoestinguente ed infrangibile. L'interruttore deve avere gradi di protezione idoneo (IP 44) in qualsiasi condizioni d'uso.

L'ingresso del tubo e dei tubi di adduzione dei cavi deve essere a tenuta, tramite guarnizioni efficienti o preferibilmente "pressatubo".

E' preferibile predisporre l'entrata dei cavi nel contenitore dal basso; nei casi in cui sia necessario l'ingresso dall'alto è buona norma prevedere un riparo contro la pioggia.

#### **8.6.8 Interruttori automatici magnetotermici**

L'interruttore automatico che permette di aprire o chiudere un circuito svolge anche la funzione di protezione della linea dalle sovracorrenti, poiché dispone di uno sganciatore termico per la protezione dei sovraccarichi e di uno sganciatore elettromagnetico con intervento rapido per la protezione dai cortocircuiti.

A valle di ogni punto di consegna dell'energia deve essere sempre installato un interruttore automatico magnetotermico (il più vicino possibile al punto di consegna e comunque non oltre 3 m).

Occorre ricordare inoltre che non è consentito utilizzare l'interruttore limitatore dell'ente distributore per la protezione della linea che collega il contatore di energia al quadro generale.

#### **8.6.9 Interruttori differenziali**

L'interruttore differenziale si distingue dall'interruttore automatico per la sua capacità di individuare la presenza eventuale di una corrente di guasto a terra nel circuito a valle. L'interruttore differenziale interviene quando si riscontra una differenza tra la somma delle correnti nei conduttori del circuito che lo attraversano, che supera la corrente nominale d'intervento.

L'interruttore differenziale è efficace, in coordinamento con l'impianto di terra, come protezione contro i contatti indiretti.

Al fine di permettere la verifica del funzionamento dell'interruttore differenziale e la sua corretta manutenzione è

#### **8.7 Allaccio e distribuzione di acqua potabile**

La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non internate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta di acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

### **9 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Il presente "PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO" è pienamente conforme alle normative previste dalle vigenti leggi in materia di prevenzione degli infortuni, ed in particolare a:

➤ *D.P.R. n. 547 del 27 Aprile 1955 – Norme per la prevenzione infortuni sul lavoro*

*Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U.445/2000, D.lgs. 82/2005 e norme collegate*

- *D.P.R. n. 164 del 7 gennaio 1956 - Norme per la prevenzione infortuni sul lavoro nelle costruzioni*
- *D.P.R. n. 320 del 26 marzo 1956 – Norme per la prevenzione infortuni ed igiene del lavoro in sotterraneo*
- *D.P.R. n. 303 del 19 marzo 1956 - Norme generali per l'igiene del lavoro*
- *D.lgs. n. 626 del 19 settembre 1994 - Attuazione delle direttiva 89139 CEE, 891654 CEE, 891655 CEE, 891656 CEE, 901269 CEE, 90127 CEE, 901394 CEE e 901679 CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro*
- *D.lgs. 19 dicembre 1994, n. 758 - Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro*
- *D.lgs. 19 marzo 1996 n. 242 - Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, recante attuazione di direttiva comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro*
- *D.lgs. 09 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'art.1 della Legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;*
- *D.P.R. n. 222 del 3 luglio 2003 - Regolamento sui contenuti minimi dei piano di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109.*

## **10 - PROVVEDIMENTI A CARICO DEI TRASGRESSORI**

- Le imprese ed i lavoratori presenti in cantiere devono operare nel pieno rispetto delle norme di legge e di buona tecnica, nonché quelle previste dal piano generale di cantiere e dal piano di sicurezza aziendale predisposto dall'impresa
- La società committente senza che ciò possa configurarsi come ingerenza nell'organizzazione dell'impresa appaltatrice/subappaltatrice potrà verificare, in occasione dei vari accessi ai luoghi di lavoro per l'accertamento della conformità del progetto dei lavori eseguiti, il rispetto o meno della normativa di cui ai precedenti punti.
- Qualora dovessero essere riscontrate delle inadempienze la Società potrà adottare i provvedimenti ritenuti opportuni ai fini della sicurezza, come ad esempio, il richiamo al rispetto delle norme citate, l'allontanamento dal luogo di lavoro del lavoratore oggetto o responsabile della mancata applicazione, la temporanea sospensione dei lavori in atto, il ripristino immediato delle condizioni di sicurezza.
- Nel caso in cui con l'adozione dei provvedimenti conseguenti al mancato rispetto delle norme di igiene e sicurezza vigenti, dovessero verificarsi ritardi nell'esecuzione dei lavori o danni di natura economica, nessun risarcimento potrà essere richiesto al Committente.

## **11 - DETERMINAZIONE DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA**

La previsione dei costi per la sicurezza e la salute dei lavoratori e la salvaguardia dell'ambiente fa parte integrante del piano di sicurezza elaborato in fase progettuale dell'opera.

Il committente deve liquidare i costi per la sicurezza unitamente al costo dell'opera attraverso gli stati di avanzamento lavori o sotto altra forma sulla base dei costi effettivamente sostenuti.

Tali costi della sicurezza sono separati dal costo totale dell'opera e non sono soggetti al ribasso d'asta, ai sensi della Legge 109/94 e successive modifiche.

## **12 - MODALITA' DI INDIVIDUAZIONE E QUANTIFICAZIONE**

Di seguito vengono riportati l'**Elenco Prezzi ed il Computo Metrico relativo ai costi della sicurezza.**

Sulla base di tali elaborati precedenti la determinazione dei costi per la sicurezza corrisponde **alla somma complessiva di €.2.830,00.**



**COMUNE DI PAVIA**

**SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
SERVIZIO MANUTENZIONE ED ARREDO PUBBLICO**

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI  
COMUNALI – OPERE DA ELETTRICISTA – ANNO 2018. COD. POPo81 –  
CUP. G13G17000000004.**

***Costi della sicurezza – elenco prezzi e stima***

REDATTO DA:

L'ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO  
Geom. Rosario Pellegrino

L'U.O.I. MANUTENZIONE FABBRICATI  
Geom. Davide Doria

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO MANUTENZIONE  
ED ARREDO PUBBLICO  
Ing. Luigi Abelli

IL DIRIGENTE DEL SETTORE  
LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
Arch. Mauro Mericco

Pavia, 23/11/2017

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000, D.lgs. 82/2005 e norme collegate



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
1 02029	Nolo di cestello elevatore (fino a mt 18.00) compresa la continua assistenza di operaio addetto alla manovra, compreso per il primo e ultimo giorno il trasporto nel luogo di intervento, compresi nulla osta e permessi. Ripristino linee esterne ad alta quota					4,00		
	SOMMANO al giorno					4,00	208,00	832,00
2 006	Fornitura di imbracatura anticaduta regolabile e certificata secondo le norme vigenti.					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	25,00	100,00
3 02020	Nolo di ponteggio esterno compresi sfrido, reggia, chiodi, trasporti nell'ambito del cantiere, e mano d'opera per montaggio e smontaggio, misurato in proiezione orizzontale di ponte: a) fino a 15 giorni. Compreso l'onere per la messa a terra ed il relativo pozzetto.		8,00		12,000	96,00		
	SOMMANO m2					96,00	8,20	787,20
4 02010	Nolo di trabatello compreso l'approntamento del piano di lavoro per il primo e ultimo giorno, il trasporto, permessi giornalieri per operare anche su aree pubbliche. Per torre fino a mt.12 di altezza Sostituzione corpi illuminanti in quota					22,00		
	SOMMANO giorno					22,00	12,00	264,00
5 007	Gestione emergenze : estintore a norma completo di relativa verifica semestrale.					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	97,60	195,20
6 008	Gestione emergenze: cassetta prontoso soccorso con presidi minimi di sicurezza.					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	25,00	50,00
7 009	Gestione emergenze : cartelli indicatori.					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	14,40	57,60
8 005	D.P.I. scarpe, caschetto, guanti, occhiali, protezione acustica.					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	240,00	480,00
9 0101	Operaio elettricista specializzato RIUNIONE PERIODICA DI AGGIORNAMENTO					2,00		
	SOMMANO ora					2,00	32,00	64,00
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							2'830,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							2'830,00





**COMUNE DI PAVIA**

**SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
SERVIZIO MANUTENZIONE ED ARREDO PUBBLICO**

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI  
COMUNALI – OPERE DA ELETTRICISTA – ANNO 2018. COD. POPo81 –  
CUP. G13G17000000004.**

## ***ELENCO PREZZI***

REDATTO DA:

L'ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO  
Geom. Rosario Pellegrino

L'U.O.I. MANUTENZIONE FABBRICATI  
Geom. Davide Doria

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO MANUTENZIONE  
ED ARREDO PUBBLICO  
Ing. Luigi Abelli

IL DIRIGENTE DEL SETTORE  
LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO  
Arch. Mauro Mericco

Pavia, 23/11/2017

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000, D.lgs. 82/2005 e norme collegate

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1	MANO D'OPERA <b>Euro (zero/00)</b>		0,00
Nr. 2 0005	Operaio elettricista specializzato, impianti in genere compresi ascensori <b>Euro (trentauno/88)</b>	ora	31,88
Nr. 3 0010	Operaio elettricista qualificato <b>Euro (ventinove/75)</b>	ora	29,75
Nr. 4 0015	Operaio elettricista comune <b>Euro (ventisette/25)</b>	ora	27,25
Nr. 5 0020	Intervento d'urgenza su chiamata dell'UTC o del comando di P.M. con obbligo di reperibilità cellulare; l'intervento comporta la presenza in qualunque luogo del territorio comunale di una squadra formata da due operai (operaio specializzato + operaio qualificato o manovale specializzato) muniti di automezzo idoneo e di tutte le attrezzature necessarie al pronto intervento, scale di altezza massima di mt. 4,00, in conformità alla Legge sulla sicurezza dei cantieri il cui piano è stato fornito dall'impresa all'inizio dell'appalto, sotto la Responsabilità ed il controllo del titolare dell'impresa o tecnico abilitato e delegato dalla stessa, con obbligo di relazione sull'intervento all'UTC entro le 24 ore successive, il tutto compreso nel prezzo. LA NON OTTEMPERANZA AD UNA DELLE CLAUSOLE DEL PRESENTE ARTICOLO COMPORTERA' L'APPLICAZIONE DI UNA PENALE SPECIFICATA NEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO: - per ogni singolo intervento compreso tra le ore 17.00 e le ore 24 dei giorni feriali per la durata massima di due ore <b>Euro (trecentoventicinque/00)</b>	cad.	325,00
Nr. 6 0025	idem c.s. compreso tra le ore 24.00 e le ore 7 dei giorni feriali per la durata massima di due ore <b>Euro (cinquecentoventicinque/00)</b>	cad.	525,00
Nr. 7 0026	idem c.s. compreso tra le ore 00.01 e le ore 24.00 dei giorni festivi per la durata massima di due ore <b>Euro (seicentocinquanta/00)</b>	cad.	650,00
Nr. 8 0030	conduttore di rame unipolare isolato in materiale termoplastico non propagante l'incendio, flessibile a numer CEI 20-22 e marchio IMQ, tipo NO7 V-K: a) 1 x 1,5 mmq <b>Euro (zero/19)</b>	m	0,19
Nr. 9 0035	idem c.s. ...NO7 V-K: b) 1 x 2,5 mmq <b>Euro (zero/25)</b>	m	0,25
Nr. 10 0040	idem c.s. ...NO7 V-K: c) 1 x 4 mmq <b>Euro (zero/31)</b>	m	0,31
Nr. 11 0045	idem c.s. ...NO7 V-K: d) 1 x 6 mmq <b>Euro (zero/50)</b>	m	0,50
Nr. 12 0050	idem c.s. ...NO7 V-K: e) 1 x 10 mmq <b>Euro (zero/88)</b>	m	0,88
Nr. 13 0055	idem c.s. ...NO7 V-K: f) 1 x 16 mmq <b>Euro (uno/31)</b>	m	1,31
Nr. 14 0060	idem c.s. ...NO7 V-K: f) 1 x 25 mmq <b>Euro (uno/69)</b>	m	1,69
Nr. 15 0065	idem c.s. ...NO7 V-K: f) 1 x 35 mmq <b>Euro (due/94)</b>	m	2,94
Nr. 16 0070	idem c.s. ...NO7 V-K: i) 1 x 50 mmq <b>Euro (quattro/00)</b>	m	4,00
Nr. 17 00701	Cavo multipolare flessibile, non propagante l'incendio, a ridotta emissione di gas corrosivi Tipo FROR sezione mmq. 2x1,5 <b>Euro (zero/75)</b>	m	0,75
Nr. 18 00702	idem c.s. ...sezione mmq. 2x2,5 <b>Euro (uno/00)</b>	m	1,00
Nr. 19 00703	idem c.s. ...sezione mmq. 2x4 <b>Euro (uno/38)</b>	m	1,38
Nr. 20 00704	idem c.s. ...sezione mmq. 2x6 <b>Euro (uno/69)</b>	m	1,69
Nr. 21 00705	idem c.s. ...sezione mmq. 2x10 <b>Euro (due/63)</b>	m	2,63
Nr. 22	idem c.s. ...sezione mmq. 2x16		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
00706	<b>Euro (tre/69)</b>	m	3,69
Nr. 23 007061	idem c.s. ...sezione mmq. 3x1,5 <b>Euro (zero/88)</b>	m	0,88
Nr. 24 00707	idem c.s. ...sezione mmq. 3x2,5 <b>Euro (uno/19)</b>	m	1,19
Nr. 25 00708	idem c.s. ...sezione mmq. 3x4 <b>Euro (uno/63)</b>	m	1,63
Nr. 26 00709	idem c.s. ...sezione mmq. 3x6 <b>Euro (due/13)</b>	m	2,13
Nr. 27 007091	idem c.s. ...sezione mmq. 3x10 <b>Euro (tre/44)</b>	m	3,44
Nr. 28 007092	idem c.s. ...sezione mmq. 3x16 <b>Euro (quattro/94)</b>	m	4,94
Nr. 29 0070921	idem c.s. ...sezione mmq. 3x25 <b>Euro (sette/63)</b>	m	7,63
Nr. 30 0071	idem c.s. ...sezione mmq. 4x1,5 <b>Euro (uno/06)</b>	m	1,06
Nr. 31 00711	idem c.s. ...sezione mmq. 4x2,5 <b>Euro (uno/44)</b>	m	1,44
Nr. 32 00721	idem c.s. ...sezione mmq. 5x16 <b>Euro (sette/94)</b>	m	7,94
Nr. 33 00722	idem c.s. ...sezione mmq. 5x25 <b>Euro (dodici/38)</b>	m	12,38
Nr. 34 0075	conduttore di rame unipolare o multipolare isolato in gomma e con guaina in materiale termoplastico, non propagante l'incendio, flessibile o rigido, a norme CEI 20-22 e marchio IMQ a ridotta emissione di gas corrosivi, tipo FG7R e/o RG7R: a) 1x1,5 mmq <b>Euro (zero/50)</b>	m	0,50
Nr. 35 0080	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: b) 1x2,5 mmq <b>Euro (zero/56)</b>	m	0,56
Nr. 36 0085	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: c) 1x4 mmq <b>Euro (zero/81)</b>	m	0,81
Nr. 37 0090	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: d) 1x6 mmq <b>Euro (zero/88)</b>	m	0,88
Nr. 38 0095	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: e) 1x10 mmq <b>Euro (uno/44)</b>	m	1,44
Nr. 39 0100	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: f) 1x16 mmq <b>Euro (uno/88)</b>	m	1,88
Nr. 40 0105	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: g) 1x25 mmq <b>Euro (due/81)</b>	m	2,81
Nr. 41 0110	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: h) 1x35 mmq <b>Euro (tre/56)</b>	m	3,56
Nr. 42 0115	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: i) 1x50 mmq <b>Euro (quattro/69)</b>	m	4,69
Nr. 43 0120	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: j) 1x70 mmq <b>Euro (sei/69)</b>	m	6,69
Nr. 44 0125	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: k) 1x95 mmq <b>Euro (otto/69)</b>	m	8,69
Nr. 45 0130	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: l) 1x120 mmq <b>Euro (undici/63)</b>	m	11,63
Nr. 46 0135	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: m) 1x150 mmq <b>Euro (tredici/88)</b>	m	13,88

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 47 0140	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: n) 1x185 mmq <b>Euro (diciassette/44)</b>	m	17,44
Nr. 48 0145	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: o) 1x240 mmq <b>Euro (ventidue/44)</b>	m	22,44
Nr. 49 0150	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: p) 2x1,5 mmq <b>Euro (zero/94)</b>	m	0,94
Nr. 50 0155	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: q) 2x2,5 mmq <b>Euro (uno/13)</b>	m	1,13
Nr. 51 0160	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: r) 2x4 mmq <b>Euro (uno/50)</b>	m	1,50
Nr. 52 0165	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: s) 2x6 mmq <b>Euro (uno/81)</b>	m	1,81
Nr. 53 0170	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: t) 2x10 mmq <b>Euro (tre/13)</b>	m	3,13
Nr. 54 0175	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: u) 2x16 mmq <b>Euro (quattro/44)</b>	m	4,44
Nr. 55 0180	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: v) 2x25 mmq <b>Euro (sei/44)</b>	m	6,44
Nr. 56 0185	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: w) 2x35 mmq <b>Euro (otto/50)</b>	m	8,50
Nr. 57 0190	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: x) 2x50 mmq <b>Euro (dieci/94)</b>	m	10,94
Nr. 58 0195	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: y) 3x1,5 mmq <b>Euro (uno/06)</b>	m	1,06
Nr. 59 0200	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: z) 3x2,5 mmq <b>Euro (uno/38)</b>	m	1,38
Nr. 60 0205	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 3x4 mmq <b>Euro (uno/81)</b>	m	1,81
Nr. 61 0210	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 3x6 mmq <b>Euro (due/44)</b>	m	2,44
Nr. 62 0215	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 3x10 mmq <b>Euro (quattro/25)</b>	m	4,25
Nr. 63 0220	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 3x16 mmq <b>Euro (cinque/81)</b>	m	5,81
Nr. 64 0225	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 3x25 mmq <b>Euro (otto/94)</b>	m	8,94
Nr. 65 0230	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 3x35 mmq <b>Euro (dodici/06)</b>	m	12,06
Nr. 66 0235	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 3x50 mmq <b>Euro (sedici/06)</b>	m	16,06
Nr. 67 0240	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 4x1,5 mmq <b>Euro (uno/31)</b>	m	1,31
Nr. 68 0245	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 4x2,5 mmq <b>Euro (uno/69)</b>	m	1,69
Nr. 69 0250	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 4x4 mmq <b>Euro (due/38)</b>	m	2,38
Nr. 70 0255	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 4x6 mmq <b>Euro (tre/06)</b>	m	3,06
Nr. 71	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 4x10 mmq		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
0260	<b>Euro (cinque/31)</b>	m	5,31
Nr. 72 0265	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 4x16 mmq <b>Euro (sette/44)</b>	m	7,44
Nr. 73 0270	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 4x25 mmq <b>Euro (tredici/69)</b>	m	13,69
Nr. 74 0275	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 3x35+1x25 mmq <b>Euro (quattordici/19)</b>	m	14,19
Nr. 75 0280	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 3x50+1x25 mmq <b>Euro (diciotto/31)</b>	m	18,31
Nr. 76 0285	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 5x1,5 mmq <b>Euro (uno/63)</b>	m	1,63
Nr. 77 0290	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R) 5x2,5 mmq <b>Euro (due/13)</b>	m	2,13
Nr. 78 0295	idem c.s. ...FG7R e/o RG7R: s') 5x4 mmq <b>Euro (due/94)</b>	m	2,94
Nr. 79 0300	conduttore di rame unipolare o multipolare isolato in gomma e con guai na in materiale termoplastico, non propagante l'incendio, flessibile o rigido, a norme CEI 20-22 e marchio IMQ a ridotta emissione di gas corrosivi, tipo FG7R e/o RG7R: t') 5x6 mmq <b>Euro (tre/81)</b>	m	3,81
Nr. 80 0305	idem c.s. ...e/o RG7R: u') 5x10 mmq <b>Euro (sei/63)</b>	m	6,63
Nr. 81 0310	idem c.s. ...e/o RG7R: v') 5x16 mmq <b>Euro (nove/19)</b>	m	9,19
Nr. 82 0315	idem c.s. ...e/o RG7R: w') 5x25 mmq <b>Euro (tredici/88)</b>	m	13,88
Nr. 83 0320	idem c.s. ...e/o RG7R: x') 7x1,5 mmq <b>Euro (due/44)</b>	m	2,44
Nr. 84 0325	idem c.s. ...e/o RG7R: y') 10x1,5 mmq <b>Euro (tre/31)</b>	m	3,31
Nr. 85 0330	idem c.s. ...e/o RG7R: z') 12x1,5 mmq <b>Euro (tre/69)</b>	m	3,69
Nr. 86 0335	idem c.s. ...e/o RG7R: a") 16x1,5 mmq <b>Euro (quattro/69)</b>	m	4,69
Nr. 87 0340	idem c.s. ...e/o RG7R: b") 19x1,5 mmq <b>Euro (cinque/44)</b>	m	5,44
Nr. 88 0345	idem c.s. ...e/o RG7R: c") 24x1,5 mmq <b>Euro (sei/56)</b>	m	6,56
Nr. 89 0350	idem c.s. ...e/o RG7R: d") 7x2,5 mmq <b>Euro (tre/38)</b>	m	3,38
Nr. 90 0355	idem c.s. ...e/o RG7R: e") 10x2,5 mmq <b>Euro (cinque/44)</b>	m	5,44
Nr. 91 0360	idem c.s. ...e/o RG7R: f") 12x2,5 mmq <b>Euro (cinque/06)</b>	m	5,06
Nr. 92 0365	idem c.s. ...e/o RG7R: g") 16x2,5 mmq <b>Euro (sei/44)</b>	m	6,44
Nr. 93 0370	idem c.s. ...e/o RG7R: h") 19x2,5 mmq <b>Euro (sette/31)</b>	m	7,31
Nr. 94 0375	idem c.s. ...e/o RG7R: i") 24x2,5 mmq <b>Euro (nove/19)</b>	m	9,19
Nr. 95 0380	cavi elettrici speciali per impianti telefonici di televisione, trasmissione dati, etc. di tipo a norme CEI e marchio IMQ per quanto concesso a) cavo telef. 1 coppia		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<b>Euro (zero/19)</b>	m	0,19
Nr. 96 0385	idem c.s. ...perquanto concesso b)cavo telef. 2 coppie <b>Euro (zero/31)</b>	m	0,31
Nr. 97 0390	idem c.s. ...perquanto concesso c)cavo telef. 3 coppie <b>Euro (zero/31)</b>	m	0,31
Nr. 98 0395	idem c.s. ...perquanto concesso d)cavo telef. 5 coppie <b>Euro (zero/44)</b>	m	0,44
Nr. 99 0400	idem c.s. ...perquanto concesso e) cavo telef. 10 coppie <b>Euro (uno/00)</b>	m	1,00
Nr. 100 0405	idem c.s. ...perquanto concesso f) cavo telef. 15 coppie <b>Euro (uno/38)</b>	m	1,38
Nr. 101 0410	idem c.s. ...perquanto concesso g) cavo telef. 20 coppie <b>Euro (uno/75)</b>	m	1,75
Nr. 102 0415	idem c.s. ...perquanto concesso h) cavo telef. 30 coppie <b>Euro (due/69)</b>	m	2,69
Nr. 103 0420	idem c.s. ...perquanto concesso i) cavo telef. 50 coppie <b>Euro (quattro/00)</b>	m	4,00
Nr. 104 0425	idem c.s. ...perquanto concesso j) cavo coassiale antenna TV 75 Ohm <b>Euro (uno/06)</b>	m	1,06
Nr. 105 0430	idem c.s. ...perquanto concesso j) cavo coassiale antenna TV 100 Ohm <b>Euro (uno/25)</b>	m	1,25
Nr. 106 0435	idem c.s. ...perquanto concesso k) cavo coassiale schermato RG 59-62 <b>Euro (zero/75)</b>	m	0,75
Nr. 107 0500	tubazione in p.v.c. rigida tipo pesante con marchio IMQ tipo autoestinguente a norme UNEL 37118/72 per installazione e vista sulle strutture a) dim. 16 mm <b>Euro (uno/06)</b>	m	1,06
Nr. 108 0505	tubazione in p.v.c. rigida tipo pesante con marchio IMQ tipo autoestinguente a norme UNEL 37118/72 per installazione e vista sulle strutture b) dim. 20 mm <b>Euro (uno/25)</b>	m	1,25
Nr. 109 0510	idem c.s. ...sulle strutture c) dim. 25 mm <b>Euro (uno/56)</b>	m	1,56
Nr. 110 0515	idem c.s. ...sulle strutture d) dim. 32 mm <b>Euro (due/19)</b>	m	2,19
Nr. 111 0520	idem c.s. ...sulle strutture e) dim. 40 mm <b>Euro (tre/25)</b>	m	3,25
Nr. 112 0525	tubazione in p.v.c. rigida tipo pesante con marchio IMQ tipo autoestinguente a norme UNEL 37118/72 per installazione e vista sulle strutture f) dim. 50 mm <b>Euro (quattro/19)</b>	m	4,19
Nr. 113 0550	guaina flessibile in PVC autoestinguente con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore ad IP 65 a norme CEI 23-14 e marchio IMQ completa di raccordi e di accessori: a) dim. 12 mm <b>Euro (due/00)</b>	m	2,00
Nr. 114 0560	guaina flessibile in PVC autoestinguente con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore ad IP 65a norme CEI 23-14 e marchio IMQ completa di raccordi e di accessori: b) dim. 16 mm <b>Euro (due/25)</b>	cad	2,25
Nr. 115 0570	idem c.s. ...di accessori: c) dim. 20 mm <b>Euro (due/69)</b>	m	2,69
Nr. 116 0580	idem c.s. ...di accessori: d) dim. 28 mm <b>Euro (tre/75)</b>	m	3,75
Nr. 117 0590	idem c.s. ...di accessori: e) dim. 32 mm <b>Euro (quattro/25)</b>	m	4,25
Nr. 118	idem c.s. ...di accessori: f) dim. 40 mm		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
0600	<b>Euro (sette/31)</b>	m	7,31
Nr. 119 0610	idem c.s. ...di accessori: g) dim. 50 mm <b>Euro (nove/19)</b>	m	9,19
Nr. 120 0620	Raccordi per tubazione rigida pesante di qualsiasi diametro tipo curve, manicotti <b>Euro (zero/69)</b>	cad.	0,69
Nr. 121 0630	Clipes fissatubi <b>Euro (zero/13)</b>	n	0,13
Nr. 122 0640	cavidotti plastici da interrare a norme CEI 23/29 con resistenza allo schiacc. di 200 Kg/dm: a) dim. 50 mm <b>Euro (due/31)</b>	m	2,31
Nr. 123 0650	idem c.s. ...200 Kg/dm: b) dim. 63 mm <b>Euro (due/88)</b>	m	2,88
Nr. 124 0660	idem c.s. ...200 Kg/dm: c) dim. 80 mm <b>Euro (tre/88)</b>	m	3,88
Nr. 125 0670	idem c.s. ...200 Kg/dm: d) dim. 100 mm <b>Euro (cinque/44)</b>	m	5,44
Nr. 126 0680	idem c.s. ...200 Kg/dm: e) dim. 110 mm <b>Euro (sei/25)</b>	m	6,25
Nr. 127 0690	idem c.s. ...200 Kg/dm: f) dim. 125 mm <b>Euro (sette/50)</b>	m	7,50
Nr. 128 0700	idem c.s. ...200 Kg/dm: g) dim. 160 mm <b>Euro (sedici/25)</b>	m	16,25
Nr. 129 0710	idem c.s. ...200 Kg/dm: h) dim. 200 mm <b>Euro (ventiuno/88)</b>	m	21,88
Nr. 130 0800	canalina portaconduttori in materiale plastico di tipo autoestinguente con coperchio di chiusura a norme CEI 23-8: a) 15x17 mm <b>Euro (due/06)</b>	m	2,06
Nr. 131 0810	idem c.s. ...CEI 23-8: b) 15x30 mm <b>Euro (due/38)</b>	m	2,38
Nr. 132 0820	idem c.s. ...CEI 23-8: c) 20x30 mm <b>Euro (due/81)</b>	m	2,81
Nr. 133 0830	idem c.s. ...CEI 23-8: d) 40x30 mm <b>Euro (quattro/06)</b>	m	4,06
Nr. 134 0840	idem c.s. ...CEI 23-8: e) 60x30 mm <b>Euro (cinque/75)</b>	m	5,75
Nr. 135 0850	idem c.s. ...CEI 23-8: f) 25x40 mm <b>Euro (tre/44)</b>	m	3,44
Nr. 136 0860	idem c.s. ...CEI 23-8: g) 40x40 mm <b>Euro (quattro/13)</b>	m	4,13
Nr. 137 0870	idem c.s. ...CEI 23-8: h) 60x40 mm <b>Euro (sei/25)</b>	m	6,25
Nr. 138 0880	idem c.s. ...CEI 23-8: i) 80x40 mm <b>Euro (otto/50)</b>	m	8,50
Nr. 139 0890	idem c.s. ...CEI 23-8: j) 100x40 mm <b>Euro (nove/56)</b>	m	9,56
Nr. 140 0900	idem c.s. ...CEI 23-8: k) 120x40 mm <b>Euro (undici/88)</b>	m	11,88
Nr. 141 0910	idem c.s. ...CEI 23-8: l) 25x60 mm <b>Euro (cinque/38)</b>	m	5,38
Nr. 142 0920	idem c.s. ...CEI 23-8: m) 40x60 mm <b>Euro (sei/69)</b>	m	6,69

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 143 0930	idem c.s. ...CEI 23-8: n) 60x60 mm <b>Euro (sette/50)</b>	m	7,50
Nr. 144 0940	idem c.s. ...CEI 23-8: o) 80x60 mm <b>Euro (nove/75)</b>	m	9,75
Nr. 145 0950	idem c.s. ...CEI 23-8: p) 100x60 mm <b>Euro (dodici/19)</b>	m	12,19
Nr. 146 0960	idem c.s. ...CEI 23-8: q) 120x60 mm <b>Euro (quattordici/38)</b>	m	14,38
Nr. 147 0970	idem c.s. ...CEI 23-8: r) 150x60 mm <b>Euro (diciassette/06)</b>	m	17,06
Nr. 148 0980	idem c.s. ...CEI 23-8: s) 200x60 mm <b>Euro (sette/38)</b>	m	7,38
Nr. 149 0990	idem c.s. ...CEI 23-8: t) 25x80 mm <b>Euro (otto/44)</b>	m	8,44
Nr. 150 1000	idem c.s. ...CEI 23-8: u) 40x80 mm <b>Euro (dieci/50)</b>	m	10,50
Nr. 151 1010	idem c.s. ...CEI 23-8: u) 60x80 mm <b>Euro (dodici/13)</b>	m	12,13
Nr. 152 1020	idem c.s. ...CEI 23-8: w) 80x80 mm <b>Euro (quindici/63)</b>	m	15,63
Nr. 153 1025	idem c.s. ...CEI 23-8: x) 100x80 mm <b>Euro (diciotto/50)</b>	m	18,50
Nr. 154 1030	idem c.s. ...CEI 23-8: y) 120x80 mm <b>Euro (diciannove/75)</b>	m	19,75
Nr. 155 1035	idem c.s. ...CEI 23-8: z) 150x80 mm <b>Euro (ventiuno/94)</b>	m	21,94
Nr. 156 1040	idem c.s. ...CEI 23-8: a') 40x100 mm <b>Euro (undici/44)</b>	m	11,44
Nr. 157 1045	idem c.s. ...CEI 23-8: b') 60x100 mm <b>Euro (quattordici/44)</b>	m	14,44
Nr. 158 1050	idem c.s. ...CEI 23-8: c') 100x100 mm <b>Euro (ventitre/88)</b>	m	23,88
Nr. 159 1055	idem c.s. ...CEI 23-8: d') 120x100 mm <b>Euro (trentauno/44)</b>	m	31,44
Nr. 160 1060	idem c.s. ...CEI 23-8: e') 150x100 mm <b>Euro (trentadue/63)</b>	m	32,63
Nr. 161 1065	idem c.s. ...CEI 23-8: f') 200x100 mm <b>Euro (quarantadue/94)</b>	m	42,94
Nr. 162 1070	tubo in acciaio zincato tipo leggero con marchio IMQ a norme CEI 23-38 e 23-25: a) dim. 16 mm <b>Euro (cinque/69)</b>	m	5,69
Nr. 163 1075	idem c.s. ...e 23-25: b) dim. 20 mm <b>Euro (sei/81)</b>	m	6,81
Nr. 164 1080	idem c.s. ...e 23-25: c) dim. 25 mm <b>Euro (sette/81)</b>	m	7,81
Nr. 165 1085	idem c.s. ...e 23-25: d) dim. 32 mm <b>Euro (nove/94)</b>	m	9,94
Nr. 166 1090	idem c.s. ...e 23-25: e) dim. 40 mm <b>Euro (tredici/44)</b>	m	13,44
Nr. 167 1095	idem c.s. ...e 23-25: f) dim. 50 mm <b>Euro (diciassette/38)</b>	m	17,38

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 168 1100	passerella portacavi in acciaio forata e zincata e tipo sendzimir: a) 75 x 35x 1.50 mm <b>Euro (diciassette/69)</b>	m	17,69
Nr. 169 1104	idem c.s. ...tipo sendzimir: b) 100 x 35x 1.50 mm <b>Euro (diciotto/69)</b>	m	18,69
Nr. 170 1105	idem c.s. ...tipo sendzimir: c) 150 x 35x 1,50 mm <b>Euro (venti/56)</b>	m	20,56
Nr. 171 1110	idem c.s. ...tipo sendzimir: d) 200 x 35 x 1,50 mm <b>Euro (ventidue/75)</b>	m	22,75
Nr. 172 1115	idem c.s. ...tipo sendzimir: e) 250 x 35 x 1,50 mm <b>Euro (ventiotto/38)</b>	m	28,38
Nr. 173 1120	idem c.s. ...tipo sendzimir: f) 300 x 35 x 1,50 mm <b>Euro (trentauno/94)</b>	m	31,94
Nr. 174 1125	idem c.s. ...tipo sendzimir: g) 100 x 50 x 1,50 mm <b>Euro (diciannove/88)</b>	m	19,88
Nr. 175 1130	idem c.s. ...tipo sendzimir: h) 150 x 50 x 1,50 mm <b>Euro (ventiuno/69)</b>	m	21,69
Nr. 176 1135	idem c.s. ...tipo sendzimir: i) 200 x 50 x 1,50 mm <b>Euro (ventitre/94)</b>	m	23,94
Nr. 177 1140	idem c.s. ...tipo sendzimir: j) 250 x 50 x 1,50 mm <b>Euro (ventinove/50)</b>	m	29,50
Nr. 178 1145	idem c.s. ...tipo sendzimir: k) 300 x 50 x 1,50 mm <b>Euro (trentadue/94)</b>	m	32,94
Nr. 179 1150	idem c.s. ...tipo sendzimir: l) 100 x 100x 1,50 mm <b>Euro (ventitre/63)</b>	m	23,63
Nr. 180 1155	idem c.s. ...tipo sendzimir: m) 150 x 100x 1,50 mm <b>Euro (venticinque/50)</b>	m	25,50
Nr. 181 1160	idem c.s. ...tipo sendzimir: n) 200 x 100x 1,50 mm <b>Euro (ventisette/81)</b>	m	27,81
Nr. 182 1165	idem c.s. ...tipo sendzimir: o) 250 x 100x 1,50 mm <b>Euro (trentatre/63)</b>	m	33,63
Nr. 183 1170	idem c.s. ...tipo sendzimir: p) 300 x 100 x 1,50 mm <b>Euro (trentasette/13)</b>	m	37,13
Nr. 184 1175	coperchio per passerelle in acciaio zincato, cieco con accessori di fissaggio alla passerella: a) largh. 50 mm <b>Euro (sei/44)</b>	m	6,44
Nr. 185 1180	idem c.s. ...alla passerella: b) largh. 100 mm <b>Euro (sette/31)</b>	m	7,31
Nr. 186 1185	idem c.s. ...alla passerella: c) largh. 150 mm <b>Euro (otto/38)</b>	m	8,38
Nr. 187 1190	idem c.s. ...alla passerella: d) largh. 200 mm <b>Euro (nove/44)</b>	m	9,44
Nr. 188 1195	idem c.s. ...alla passerella: e) largh. 250 mm <b>Euro (undici/69)</b>	m	11,69
Nr. 189 1200	idem c.s. ...alla passerella: f) largh. 300 mm <b>Euro (quattordici/06)</b>	m	14,06
Nr. 190 1205	separatore per passerelle in acciaio zincato e forato tipo sendzimir con bulloni di fissaggio: a) 50 x 30 mm <b>Euro (tre/44)</b>	m	3,44
Nr. 191 1210	idem c.s. ...di fissaggio: b) 80 x 30 mm <b>Euro (quattro/13)</b>	m	4,13
Nr. 192	canali portacavi in lamiera di acciaio zincata o verniciata a) vern. 80 x 80 mm		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
1215	<b>Euro (venti/38)</b>	m	20,38
Nr. 193 1220	idem c.s. ...o verniciata b) vern. 100 x 80 mm <b>Euro (ventitre/13)</b>	m	23,13
Nr. 194 1225	idem c.s. ...o verniciata c) vern. 150 x 80 <b>Euro (ventisei/19)</b>	m	26,19
Nr. 195 1230	idem c.s. ...o verniciata d) vern. 200 x 80 mm <b>Euro (trentauno/13)</b>	m	31,13
Nr. 196 1235	idem c.s. ...o verniciata e) vern. 300 x 80 mm <b>Euro (quarantauno/69)</b>	m	41,69
Nr. 197 1240	idem c.s. ...o verniciata f) coperchio ver 80 mm <b>Euro (nove/75)</b>	m	9,75
Nr. 198 1245	idem c.s. ...o verniciata g) coperchio ver. 100 mm. <b>Euro (undici/25)</b>	m	11,25
Nr. 199 1250	idem c.s. ...o verniciata h) coperchio ver. 150 mm <b>Euro (quattordici/44)</b>	m	14,44
Nr. 200 1255	idem c.s. ...o verniciata i) coperchio ver. 200 mm <b>Euro (sedici/69)</b>	m	16,69
Nr. 201 1260	idem c.s. ...o verniciata j) coperchio ver. 300 mm <b>Euro (ventidue/94)</b>	m	22,94
Nr. 202 1265	idem c.s. ...o verniciata k) zincato 80 x 80 mm <b>Euro (sedici/94)</b>	m	16,94
Nr. 203 1270	idem c.s. ...o verniciata l) zincata 100 x 80 mm <b>Euro (diciannove/19)</b>	m	19,19
Nr. 204 1275	idem c.s. ...o verniciata m) zincata 150 x 80 mm <b>Euro (ventidue/13)</b>	m	22,13
Nr. 205 1280	idem c.s. ...o verniciata n) zincata 200 x 80 mm <b>Euro (ventisei/44)</b>	m	26,44
Nr. 206 1285	idem c.s. ...o verniciata o) zincata 300 x 80 mm <b>Euro (trentacinque/56)</b>	m	35,56
Nr. 207 1290	idem c.s. ...o verniciata p) coperchio zin. 80 mm <b>Euro (sette/94)</b>	m	7,94
Nr. 208 1295	idem c.s. ...o verniciata q) coperchio zin. 100 mm <b>Euro (nove/19)</b>	m	9,19
Nr. 209 1300	idem c.s. ...o verniciata r) coperchio zin. 150 mm <b>Euro (dieci/81)</b>	m	10,81
Nr. 210 1305	idem c.s. ...o verniciata s) coperchio zin. 200 mm <b>Euro (quattordici/75)</b>	m	14,75
Nr. 211 1310	idem c.s. ...o verniciata t) coperchio zin 300 mm <b>Euro (diciassette/81)</b>	m	17,81
Nr. 212 1400	morsetti di tipo scomponibile in tecnopolimero con morsetto in ottone colore nero. a) morsetto 2,5 mmq <b>Euro (zero/19)</b>	polo	0,19
Nr. 213 1405	idem c.s. ...colore nero. b) morsetto 6 mmq <b>Euro (zero/25)</b>	polo	0,25
Nr. 214 1410	idem c.s. ...colore nero. c) morsetto 10 mmq <b>Euro (zero/38)</b>	polo	0,38
Nr. 215 1415	idem c.s. ...colore nero. d) morsetto 16 mmq <b>Euro (zero/75)</b>	polo	0,75
Nr. 216 1420	capicorda in rame stagnato di tipo con foro, di tipo con puntale, a forcilla, faston, ecc.: a) capicorda preisolato 2,5 mmq <b>Euro (zero/06)</b>	cad	0,06

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 217 1425	idem c.s. ...faston, ecc.: b) capicorda preisolato 6 mmq <b>Euro (zero/13)</b>	cad	0,13
Nr. 218 1430	idem c.s. ...faston, ecc.: c) puntale preisolato 2,5 mmq <b>Euro (zero/13)</b>	cad	0,13
Nr. 219 1435	idem c.s. ...faston, ecc.: d) puntale preisolato 6 mmq <b>Euro (zero/19)</b>	cad	0,19
Nr. 220 1440	idem c.s. ...faston, ecc.: e) capicorda da tubo 6 mmq <b>Euro (zero/19)</b>	cad	0,19
Nr. 221 1445	idem c.s. ...faston, ecc.: f) capicorda da tubo 10 mmq <b>Euro (zero/25)</b>	cad	0,25
Nr. 222 1450	idem c.s. ...faston, ecc.: g) capicorda da tubo 16 mmq <b>Euro (zero/31)</b>	cad	0,31
Nr. 223 1455	idem c.s. ...faston, ecc.: h) capicorda da tubo 25 mmq <b>Euro (zero/44)</b>	cad	0,44
Nr. 224 1460	idem c.s. ...faston, ecc.: i) capicorda da tubo 35 mmq <b>Euro (zero/50)</b>	cad	0,50
Nr. 225 1465	idem c.s. ...faston, ecc.: j) capicorda da tubo 50 mmq <b>Euro (zero/69)</b>	cad	0,69
Nr. 226 1470	idem c.s. ...faston, ecc.: k) capicorda da tubo 70 mmq <b>Euro (zero/94)</b>	cad	0,94
Nr. 227 1475	idem c.s. ...faston, ecc.: l) capicorda da tubo 95 mmq <b>Euro (uno/31)</b>	cad	1,31
Nr. 228 1480	idem c.s. ...faston, ecc.: m) capicorda da tubo 120 mmq <b>Euro (uno/75)</b>	cad	1,75
Nr. 229 1485	idem c.s. ...faston, ecc.: n) capicorda da tubo 150 mmq <b>Euro (due/44)</b>	cad	2,44
Nr. 230 1490	materiali vari per la realizzazione di impianti di terra: a) dispersore tubolare o/prolunga zincato diam. 48 lung. m 1,5 <b>Euro (trentaquattro/88)</b>	cad	34,88
Nr. 231 1495	materiali vari per la realizzazione di impianti di terra: b) collare 1 1/2" <b>Euro (due/50)</b>	cad	2,50
Nr. 232 1500	idem c.s. ...di terra: c) battipolo per dispersore zincato. <b>Euro (sedici/75)</b>	cad	16,75
Nr. 233 1505	materiali vari per la realizzazione di impianti di terra: d) dispersore o prolunga in acciaio armato <b>Euro (sette/19)</b>	cad	7,19
Nr. 234 1510	materiali vari per la realizzazione di impianti di terra: e) morsetto in acciaio ramato <b>Euro (sette/00)</b>	cad	7,00
Nr. 235 1515	materiali vari per la realizzazione di impianti di terra: f) battipalo per dispersore in acciaio ramato <b>Euro (tre/06)</b>	cad	3,06
Nr. 236 1520	materiali vari per la realizzazione di impianti di terra: g) piatto zincato 30 x3,5 mm <b>Euro (uno/88)</b>	cad	1,88
Nr. 237 1525	materiali vari per la realizzazione di impianti di terra: h) morsetto a pettine fino a 50 mmq <b>Euro (uno/13)</b>	cad	1,13
Nr. 238 1530	materiali vari per la realizzazione di impianti di terra: i) morsetto a pettine fino a 950 mmq <b>Euro (due/00)</b>	cad	2,00
Nr. 239 1535	materiali vari per la realizzazione di impianti di terra: j) morsetto a pettine fino a 150 mmq <b>Euro (tre/25)</b>	cad	3,25
Nr. 240 1540	connettori a "C" in rame per impianti di messa a terra: a) connettore a "C" in rame 50 mmq <b>Euro (due/44)</b>	cad	2,44
Nr. 241 1545	connettori a "C" in rame per impianti di messa a terra: b) connettore a "C" in rame 95 mmq <b>Euro (tre/50)</b>	cad	3,50

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 242 1550	connettori a "C" in rame per impianti di messa a terra: c) connettore a "C" in rame 120 mmq <b>Euro (quattro/06)</b>	cad	4,06
Nr. 243 1555	corda di rame nuda per impianti di messa a terra: a) 16 mmq <b>Euro (uno/38)</b>	m	1,38
Nr. 244 1560	idem c.s. ...a terra: b) 25 mmq <b>Euro (due/06)</b>	m	2,06
Nr. 245 1565	idem c.s. ...a terra: c) 35 mmq <b>Euro (due/94)</b>	m	2,94
Nr. 246 1570	idem c.s. ...a terra: d) 50 mmq <b>Euro (quattro/06)</b>	m	4,06
Nr. 247 1575	idem c.s. ...a terra: e) 70 mmq <b>Euro (cinque/63)</b>	m	5,63
Nr. 248 1580	idem c.s. ...a terra: f) 95 mmq <b>Euro (sette/81)</b>	m	7,81
Nr. 249 2000	Centralino esterno da parete in esecuzione stagna serie IP 55/65 completo di coperchio ed eventuale piastra di fondo da posti n. 4 <b>Euro (venticinque/19)</b>	n	25,19
Nr. 250 2005	idem c.s. ...posti n. 8 <b>Euro (trentacinque/56)</b>	n	35,56
Nr. 251 2010	idem c.s. ...posti n. 12 <b>Euro (quarantadue/00)</b>	n	42,00
Nr. 252 2015	idem c.s. ...posti n. 24 <b>Euro (cinquantauno/69)</b>	n	51,69
Nr. 253 2020	idem c.s. ...posti n. 36 <b>Euro (settantasette/50)</b>	n	77,50
Nr. 254 2025	idem c.s. ...posti n. 54 <b>Euro (centodiciannove/44)</b>	n	119,44
Nr. 255 2030	idem c.s. ...posti n. 72 <b>Euro (centosessantasette/88)</b>	n	167,88
Nr. 256 2100	apparecchi di comando e di utilizzo da incasso o in custodia per esecuzione stagna, di tipo modulare IP 55/65 : a) interruttore unipolare <b>Euro (due/94)</b>	cad	2,94
Nr. 257 2105	idem c.s. ...IP 55/65 : b) interruttore bipolare <b>Euro (sei/00)</b>	cad	6,00
Nr. 258 2110	idem c.s. ...IP 55/65 : c) deviatore <b>Euro (tre/63)</b>	cad	3,63
Nr. 259 2115	idem c.s. ...IP 55/65 : d) invertitore <b>Euro (sei/88)</b>	cad	6,88
Nr. 260 2120	idem c.s. ...IP 55/65 : e) pulsante <b>Euro (due/69)</b>	cad	2,69
Nr. 261 2125	idem c.s. ...IP 55/65 :: f) pulsante con tirante <b>Euro (sei/44)</b>	cad	6,44
Nr. 262 2130	idem c.s. ...IP 55/65 : g) pulsante con targa <b>Euro (nove/81)</b>	cad	9,81
Nr. 263 2135	idem c.s. ...IP 55/65 : h) spia con lampadina <b>Euro (nove/00)</b>	cad	9,00
Nr. 264 2140	idem c.s. ...IP 55/65 : i) presa 2x10A+T <b>Euro (tre/19)</b>	cad	3,19
Nr. 265 2145	idem c.s. ...IP 55/65 : j) presa bipasso 2x16A+T <b>Euro (quattro/88)</b>	cad	4,88

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 266 2150	idem c.s. ...IP 55/65 : k) presa schuko UNEL 2x16A+T <b>Euro (sei/19)</b>	cad	6,19
Nr. 267 2155	idem c.s. ...IP 55/65 : l) tappo cieco <b>Euro (uno/31)</b>	cad	1,31
Nr. 268 2160	idem c.s. ...IP 55/65 : m) portafusibili con fusibile <b>Euro (cinque/00)</b>	cad	5,00
Nr. 269 2165	idem c.s. ...IP 55/65 : u) placca resina 3 posti <b>Euro (uno/31)</b>	cad	1,31
Nr. 270 2170	idem c.s. ...IP 55/65 : v) placca resina 4 posti <b>Euro (due/31)</b>	cad	2,31
Nr. 271 2175	idem c.s. ...IP 55/65 : w) placca resina 6 posti <b>Euro (tre/69)</b>	cad	3,69
Nr. 272 2180	idem c.s. ...IP 55/65 : x) supporto 3 posti <b>Euro (zero/38)</b>	cad	0,38
Nr. 273 2185	idem c.s. ...IP 55/65 : y) supporto 4 posti <b>Euro (uno/25)</b>	cad	1,25
Nr. 274 2190	idem c.s. ...IP 55/65 : z) supporto 6 posti <b>Euro (uno/44)</b>	cad	1,44
Nr. 275 2195	idem c.s. ...IP 55/65 : a') regolatore di luminosita' <b>Euro (undici/50)</b>	cad	11,50
Nr. 276 2200	idem c.s. ...IP 55/65 : b') custodia 3 posti con guaina <b>Euro (venti/63)</b>	cad	20,63
Nr. 277 2205	idem c.s. ...IP 55/65 : c') custodia 3 posti con portello <b>Euro (ventisei/63)</b>	cad	26,63
Nr. 278 2210	idem c.s. ...IP 55/65 : d') custodia 1 posto con guaina <b>Euro (quindici/56)</b>	cad	15,56
Nr. 279 2215	idem c.s. ...IP 55/65 : e') custodia 1 posto con portello <b>Euro (venti/13)</b>	cad	20,13
Nr. 280 2220	idem c.s. ...IP 55/65 : f') scatola incasso 3 posti <b>Euro (zero/31)</b>	cad	0,31
Nr. 281 2225	idem c.s. ...IP 55/65 : g') scatola incasso 4 posti <b>Euro (uno/25)</b>	cad	1,25
Nr. 282 2230	idem c.s. ...IP 55/65 : h') scatola incasso 6 posti <b>Euro (uno/88)</b>	cad	1,88
Nr. 283 2500	apparecchi di comando e di utilizzo da incasso di tipo modulare serie civile: a) interruttore unipolare <b>Euro (tre/63)</b>	cad	3,63
Nr. 284 2505	idem c.s. ...modulare serie civile : b) interruttore bipolare <b>Euro (sette/38)</b>	cad	7,38
Nr. 285 2510	idem c.s. ...modulare serie civile: c) deviatore <b>Euro (quattro/44)</b>	cad	4,44
Nr. 286 2515	idem c.s. ...modulare serie civile: d) invertitore <b>Euro (sette/94)</b>	cad	7,94
Nr. 287 2520	idem c.s. ...modulare serie civile: e) pulsante <b>Euro (tre/81)</b>	cad	3,81
Nr. 288 2525	idem c.s. ...modulare serie civile: f) pulsante c/tirante <b>Euro (sette/63)</b>	cad	7,63
Nr. 289 2530	idem c.s. ...modulare serie civile: g) pulsante con targa <b>Euro (diciassette/13)</b>	cad	17,13
Nr. 290 2535	idem c.s. ...modulare serie civile: h) spia con lampadina <b>Euro (cinque/75)</b>	cad	5,75

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 291 2540	idem c.s. ...modulare serie civile: i) presa 2x10A+T <b>Euro (tre/69)</b>	cad	3,69
Nr. 292 2545	idem c.s. ...modulare serie civile: j) presa bipasso 2x16A+T <b>Euro (cinque/50)</b>	cad	5,50
Nr. 293 2550	idem c.s. ...modulare serie civile: k) presa schuko UNEL 2x16A+T <b>Euro (dieci/94)</b>	cad	10,94
Nr. 294 2555	idem c.s. ...modulare serie civile: l) uscita cavo <b>Euro (uno/38)</b>	cad	1,38
Nr. 295 2560	idem c.s. ...modulare serie civile: m) portafusibile c/fusibile <b>Euro (otto/56)</b>	cad	8,56
Nr. 296 2565	idem c.s. ...modulare serie civile: n) ronzatore <b>Euro (sedici/69)</b>	cad	16,69
Nr. 297 2570	idem c.s. ...modulare serie civile: o) suoneria <b>Euro (venti/75)</b>	cad	20,75
Nr. 298 2575	idem c.s. ...modulare serie civile: p) interruttore automatico unipolare <b>Euro (trentadue/38)</b>	cad	32,38
Nr. 299 2580	apparecchi di comando e di utilizzo da incasso di tipo modulare serie civile: s) placca verniciata 3 posti <b>Euro (dieci/38)</b>	cad	10,38
Nr. 300 2585	idem c.s. ...serie civile: placca verniciata a 6 posti <b>Euro (sedici/19)</b>	n	16,19
Nr. 301 2590	idem c.s. ...serie civile: placca alluminio anodizzato 3 posti <b>Euro (due/94)</b>	n	2,94
Nr. 302 2595	idem c.s. ...serie civile: placca alluminio anodizzato 6 posti <b>Euro (tre/88)</b>	n	3,88
Nr. 303 2600	idem c.s. ...serie civile: placca in p.v.c. da 3 posti <b>Euro (uno/63)</b>	n	1,63
Nr. 304 2605	idem c.s. ...serie civile: placca in p.v.c. da 6 posti <b>Euro (due/63)</b>	n	2,63
Nr. 305 2610	idem c.s. ...serie civile: v) supporto p.d 3 posti <b>Euro (zero/81)</b>	cad	0,81
Nr. 306 2615	idem c.s. ...serie civile: x) supporto p.d. 6 posti <b>Euro (tre/75)</b>	cad	3,75
Nr. 307 2620	apparecchi di comando e di utilizzo di tipo modulare serie civile in esecuzione stagna in cassetta isolante IP 65 c/coperchio trasparente a cerniera a parete: a) presa 2x16A+T <b>Euro (undici/44)</b>	cad	11,44
Nr. 308 2625	prese e spine con passo CEE stagne IP 65 con corpo in materiale plastico complete di fusibili e di interruttore di blocco a) presa 2x16A+T <b>Euro (settantaotto/13)</b>	cad	78,13
Nr. 309 2630	idem c.s. ...di blocco b) presa 2x32A+T <b>Euro (centoventi/13)</b>	cad	120,13
Nr. 310 2635	idem c.s. ...di blocco c) presa 3x16A+T <b>Euro (ottantasei/56)</b>	cad	86,56
Nr. 311 2640	idem c.s. ...di blocco d) presa 3x32A+T <b>Euro (centotrentatre/00)</b>	cad	133,00
Nr. 312 2645	idem c.s. ...di blocco e) presa 3x16A+N+T <b>Euro (novantadue/31)</b>	cad	92,31
Nr. 313 2650	idem c.s. ...di blocco f) presa 3x32A+N+T <b>Euro (centoquarantadue/69)</b>	cad	142,69
Nr. 314 2655	idem c.s. ...di blocco g) presa 3x63A+N+T <b>Euro (duecentosette/25)</b>	cad	207,25

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 315 2660	idem c.s. ...di blocco h) spina 2x16A+T con ghiera <b>Euro (sei/44)</b>	cad	6,44
Nr. 316 2665	idem c.s. ...di blocco i) spina 2x32A+T con ghiera <b>Euro (undici/31)</b>	cad	11,31
Nr. 317 2670	idem c.s. ...di blocco j) spina 3x16A+T con ghiera <b>Euro (sette/31)</b>	cad	7,31
Nr. 318 2675	idem c.s. ...di blocco k) spina 3x32A+T con ghiera <b>Euro (undici/94)</b>	cad	11,94
Nr. 319 2680	idem c.s. ...di blocco l) spina 3x16A+N+T con ghiera <b>Euro (nove/25)</b>	cad	9,25
Nr. 320 2685	idem c.s. ...di blocco m) spina 3x32A+N+T con ghiera <b>Euro (ventiquattro/06)</b>	cad	24,06
Nr. 321 2690	idem c.s. ...di blocco n) spina 3x63A+N+T con ghiera <b>Euro (diciannove/56)</b>	cad	19,56
Nr. 322 2800	cassette isolanti modulari stagne IP 65 con corpo in materiale plastico isolante termoindurente e autoestinguento, con viti inox, complete di coperchio, finestre sui lati ed eventuali piastre di fondo: g) morsettiere 4x6 mm2 <b>Euro (dieci/50)</b>	cad	10,50
Nr. 323 2805	idem c.s. ...di fondo: h) morsettiere 4x16 mm2 <b>Euro (diciassette/25)</b>	cad	17,25
Nr. 324 2810	idem c.s. ...di fondo: i) pressacavo PG21 <b>Euro (zero/44)</b>	cad	0,44
Nr. 325 2815	idem c.s. ...di fondo: j) pressacavo PG29 <b>Euro (zero/88)</b>	cad	0,88
Nr. 326 2820	cassette isolanti stagne IP 56 c/corpo in polimero colore grigio, c/pareti lisce, piastra di fondo, coperchio con viti: a) dim 80 x 40 mm <b>Euro (uno/06)</b>	cad	1,06
Nr. 327 2825	idem c.s. ...con viti: b) dim 80 x 80 x 40 mm <b>Euro (uno/31)</b>	cad	1,31
Nr. 328 2830	idem c.s. ...con viti: c) dim 100 x 100 x 50 mm <b>Euro (due/44)</b>	cad	2,44
Nr. 329 2835	idem c.s. ...con viti: d) dim 120 x 80 x 50 mm <b>Euro (due/75)</b>	cad	2,75
Nr. 330 2840	idem c.s. ...con viti: e) dim 150 x 110 x 70 mm <b>Euro (tre/94)</b>	cad	3,94
Nr. 331 2845	idem c.s. ...con viti: f) dim 190 x 140 x 70 mm <b>Euro (nove/19)</b>	cad	9,19
Nr. 332 2850	idem c.s. ...con viti: g) dim 240 x 190 x 90 mm <b>Euro (quattordici/50)</b>	cad	14,50
Nr. 333 2855	idem c.s. ...con viti: h) dim 300 x 220 x 120 mm <b>Euro (venticinque/06)</b>	cad	25,06
Nr. 334 2860	idem c.s. ...con viti: i) dim 380 x 300 x 120 mm <b>Euro (trentasei/19)</b>	cad	36,19
Nr. 335 2865	idem c.s. ...con viti: j) dim 460 x 380 x 120 mm <b>Euro (quarantanove/75)</b>	cad	49,75
Nr. 336 2870	cassette di derivazione da incasso in polistirolo con caperchio a vite di colore avorio: a) dim. 65 x 38 mm <b>Euro (zero/13)</b>	cad	0,13
Nr. 337 2875	idem c.s. ...colore avorio: b) dim. 85 x 42 mm <b>Euro (zero/19)</b>	cad	0,19
Nr. 338 2880	idem c.s. ...colore avorio: c) per presa SIP <b>Euro (zero/63)</b>	cad	0,63

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 339 2885	idem c.s. ...colore avorio: d) 92 x 92 x 45 mm <b>Euro (zero/56)</b>	cad	0,56
Nr. 340 2890	idem c.s. ...colore avorio: e) 118 x 96 x 70 mm <b>Euro (zero/88)</b>	cad	0,88
Nr. 341 2895	idem c.s. ...colore avorio: f) 152 x 98 x 70 mm <b>Euro (uno/00)</b>	cad	1,00
Nr. 342 2900	idem c.s. ...colore avorio: g) 160 x 130 x 70 mm <b>Euro (uno/44)</b>	cad	1,44
Nr. 343 2905	idem c.s. ...colore avorio: h) 196 x 152 x 70 mm <b>Euro (uno/94)</b>	cad	1,94
Nr. 344 2910	idem c.s. ...colore avorio: i) 294 x 152 x 70 mm <b>Euro (due/81)</b>	cad	2,81
Nr. 345 2915	idem c.s. ...colore avorio: j) 392 x 152 x 70 mm <b>Euro (quattro/75)</b>	cad	4,75
Nr. 346 2920	idem c.s. ...colore avorio: k) 480 x 160 x 70 mm <b>Euro (sei/25)</b>	cad	6,25
Nr. 347 2925	idem c.s. ...colore avorio: l) 516 x 202 x 80 mm <b>Euro (otto/75)</b>	cad	8,75
Nr. 348 2930	idem c.s. ...colore avorio: m) 516 x 294 x 80 mm <b>Euro (diciannove/69)</b>	cad	19,69
Nr. 349 2935	idem c.s. ...colore avorio: n) separatore per cassette <b>Euro (zero/25)</b>	cad	0,25
Nr. 350 2940	idem c.s. ...colore avorio: o) coperchio dm. 65 mm <b>Euro (zero/44)</b>	cad	0,44
Nr. 351 2945	idem c.s. ...colore avorio: p) coperchio dm. 85 mm <b>Euro (zero/50)</b>	cad	0,50
Nr. 352 3000	interruttori non automatici bipolari in esec.ne modulare a) da 16A <b>Euro (nove/25)</b>	cad	9,25
Nr. 353 3005	idem c.s. ...esec.ne modulare b) da 32A <b>Euro (nove/38)</b>	cad	9,38
Nr. 354 3010	idem c.s. ...esec.ne modulare c) da 63A <b>Euro (ventiquattro/25)</b>	cad	24,25
Nr. 355 3015	idem c.s. ...esec.ne modulare d) da 80A <b>Euro (ventisette/63)</b>	cad	27,63
Nr. 356 3020	idem c.s. ...esec.ne modulare e) da 100A <b>Euro (ventinove/75)</b>	cad	29,75
Nr. 357 3025	interruttori non automatici tripolari modulari a) da 16A <b>Euro (quattordici/31)</b>	cad	14,31
Nr. 358 3030	idem c.s. ...tripolari modulari b) da 32A <b>Euro (quattordici/44)</b>	cad	14,44
Nr. 359 3035	idem c.s. ...tripolari modulari c) da 63A <b>Euro (trentasei/19)</b>	cad	36,19
Nr. 360 3040	idem c.s. ...tripolari modulari d) da 80A <b>Euro (quarantauno/69)</b>	cad	41,69
Nr. 361 3045	idem c.s. ...tripolari modulari e) da 100A <b>Euro (quarantaquattro/88)</b>	cad	44,88
Nr. 362 3050	idem c.s. ...quadripolari modulari a) da 16A <b>Euro (diciotto/50)</b>	cad	18,50
Nr. 363 3055	idem c.s. ...quadripolari modulari b) da 32A <b>Euro (diciotto/63)</b>	cad	18,63

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 364 3060	idem c.s. ...quadripolari modulari c) da 63A <b>Euro (quarantaquattro/88)</b>	cad	44,88
Nr. 365 3065	idem c.s. ...quadripolari modulari d) da 80A <b>Euro (cinquantacinque/25)</b>	cad	55,25
Nr. 366 3070	sezionatori modulari con portafusibili completi di fusibili cilindrici a) 1 x 32 A <b>Euro (quattro/63)</b>	cad	4,63
Nr. 367 3075	idem c.s. ...fusibili cilindrici b) 1 x 50 A <b>Euro (otto/88)</b>	cad	8,88
Nr. 368 3080	idem c.s. ...fusibili cilindrici c) 2 x 32 A <b>Euro (otto/81)</b>	cad	8,81
Nr. 369 3085	idem c.s. ...fusibili cilindrici d) 2 x 50 A <b>Euro (diciannove/44)</b>	cad	19,44
Nr. 370 3090	idem c.s. ...fusibili cilindrici e) 3 x 32 A <b>Euro (dodici/75)</b>	cad	12,75
Nr. 371 3095	idem c.s. ...fusibili cilindrici f) 3 x 50 A <b>Euro (ventisette/19)</b>	cad	27,19
Nr. 372 3100	idem c.s. ...fusibili cilindrici g) 4 x 32 A <b>Euro (diciassette/19)</b>	cad	17,19
Nr. 373 3105	idem c.s. ...fusibili cilindrici h) 4 x 50 A <b>Euro (trentasei/81)</b>	cad	36,81
Nr. 374 3200	interruttori automatici modulari unipolari con neutro apribile e potere di interruzione fino a 10 kA secondo norme CEI 23-3 e 17-5 P2 a)c/NA fino a 8 A <b>Euro (trentacinque/56)</b>	cad	35,56
Nr. 375 3205	idem c.s. ...17-5 P2 b) c/NA da 10 a 32 A <b>Euro (trenta/69)</b>	cad	30,69
Nr. 376 3210	idem c.s. ...17-5 P2 c) c/NA da 38 a 63 A <b>Euro (quaranta/06)</b>	cad	40,06
Nr. 377 3215	Interruttori automatici modulari bipolari con potere di interruzione fino a 10 kA a) fino a 8 A <b>Euro (quaranta/69)</b>	cad	40,69
Nr. 378 3220	idem c.s. ...10 kA b) da 10 a 32 A <b>Euro (trentaquattro/88)</b>	cad	34,88
Nr. 379 3225	idem c.s. ...10 kA c) da 38 a 63 A <b>Euro (quarantasei/19)</b>	cad	46,19
Nr. 380 3230	Interruttori automatici modulari tripolari con potere di interruzione fino a 10 kA a) fino a 8 A <b>Euro (sessantadue/94)</b>	cad	62,94
Nr. 381 3235	idem c.s. ...10 kA b) da 10 a 32 A <b>Euro (cinquantacinque/25)</b>	cad	55,25
Nr. 382 3240	idem c.s. ...10 kA c) da 38 a 63 A <b>Euro (settantaquattro/94)</b>	cad	74,94
Nr. 383 3245	Interruttori automatici modulari quadripolari con potere di interruzione fino a 10 kA d) c/NA fino a 8 A <b>Euro (ottantadue/00)</b>	cad	82,00
Nr. 384 3250	idem c.s. ...10 kA e) c/NA da 10 a 32 A <b>Euro (sessantanove/13)</b>	cad	69,13
Nr. 385 3255	idem c.s. ...10 kA f) c/NA da 38 a 63 A <b>Euro (novantaotto/13)</b>	cad	98,13
Nr. 386 3300	interruttori automatici e differenziali bipolari c/potere di interruzione fino a 10kA secondo le norme cei 23-18 e 17-5 P2 a)sensibilita' 0,03A -portata fino 32A <b>Euro (ottantasette/19)</b>	cad	87,19
Nr. 387 3305	idem c.s. ...17-5 P2 b)sensibilita' 0,03A -portata fino 63A <b>Euro (centodiciotto/81)</b>	cad	118,81

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 388 3310	idem c.s. ...17-5 P2 c)sensibilita' 0,30A -portata fino 32A <b>Euro (ottanta/06)</b>	cad	80,06
Nr. 389 3315	idem c.s. ...17-5 P2 d)sensibilita' 0,30A - portata fino 63A <b>Euro (centosette/19)</b>	cad	107,19
Nr. 390 3320	idem c.s. ...17-5 P2 e)sensibilita' 0,50A -portata fino 32A <b>Euro (ottanta/06)</b>	cad	80,06
Nr. 391 3325	idem c.s. ...17-5 P2 f)sensibilita' 0,50A -portata fino 63A <b>Euro (centosette/19)</b>	cad	107,19
Nr. 392 3330	idem c.s. ...17-5 P2 g) sensibilita' 1,00A -portata fino 32A <b>Euro (ottantasei/56)</b>	cad	86,56
Nr. 393 3335	idem c.s. ...17-5 P2 h) sensibilita' 1,00A -portata fino 63A <b>Euro (centotredici/63)</b>	cad	113,63
Nr. 394 3340	idem c.s. ...17-5 P2 i) sensibilita' 2,00A - portata fino 32A <b>Euro (ottantanove/13)</b>	cad	89,13
Nr. 395 3345	idem c.s. ...17-5 P2 j) sensibilita' 2,00A - portata fino 63A <b>Euro (centosedici/88)</b>	cad	116,88
Nr. 396 3350	interruttori automatici differenziali tripolari c/potere di interruzione fino a 10 kA secondo le norme CEI 23-18 e 17-5 P2: a)sensibilita' 0,03A - portata fino 32A <b>Euro (centoquarantauno/38)</b>	cad	141,38
Nr. 397 3355	idem c.s. ...17-5 P2: b)sensibilita' 0,03A -portata fino 63A <b>Euro (centoottantacinque/94)</b>	cad	185,94
Nr. 398 3360	interruttori automatici e differenziali quadripolari c/potere di interruzione fino a 10 kA - secondo le norme CEI 23-18 e 17-5 P2 a)sensibilita' 0,03A - portata fino 32A <b>Euro (centoottantacinque/94)</b>	cad	185,94
Nr. 399 3365	idem c.s. ...17-5 P2 b)sensibilita' 0,03A -portata fino 63A A <b>Euro (centoottantanove/19)</b>	cad	189,19
Nr. 400 3370	idem c.s. ...17-5 P2 c)sensibilita' 0,3A - portata fino 32A <b>Euro (centoventitre/31)</b>	cad	123,31
Nr. 401 3375	idem c.s. ...17-5 P2 d)sensibilita' 0,30A - portata fino 63A <b>Euro (centocinquantatre/00)</b>	cad	153,00
Nr. 402 3380	idem c.s. ...17-5 P2 e)sensibilita' 0,50A -portata fino 32A <b>Euro (centoventitre/31)</b>	cad	123,31
Nr. 403 3385	idem c.s. ...17-5 P2 f)sensibilita' 0,50A -portata fino 63A <b>Euro (centocinquantatre/00)</b>	cad	153,00
Nr. 404 3390	idem c.s. ...17-5 P2 g)sensibilita' 1,00A - portata fino 32A <b>Euro (centotrentadue/38)</b>	cad	132,38
Nr. 405 3395	idem c.s. ...17-5 P2 h)sensibilita' 1,00A - portata fino 63A <b>Euro (centosessanta/13)</b>	cad	160,13
Nr. 406 3400	idem c.s. ...17-5 P2 i)sensibilita' 2,00A - portata fino 32A <b>Euro (centotrentasei/25)</b>	cad	136,25
Nr. 407 3405	idem c.s. ...17-5 P2 j) sensibilita' 2,00A - portata fino 63A <b>Euro (centoottantadue/06)</b>	cad	182,06
Nr. 408 3410	interruttori automatici e differenziali TIPO A bipolari c/potere di interruzione fino a 10 kA secondo le norme CEI 23-18 e 17-5 P2 per correnti alternate, pulsanti e componenti continue (es. linee computer) a)sensibilita' 0,03A - portata fino 32A <b>Euro (centoottantauno/44)</b>	cad	181,44
Nr. 409 3415	idem c.s. ...(es. linee computer) b)sensibilita' 0,030A - portata fino 63A <b>Euro (duecentocinquantasei/94)</b>	cad	256,94
Nr. 410 3420	idem c.s. ...(es. linee computer) c)sensibilita' 0,300A - portata fino 32A <b>Euro (centocinquantasette/56)</b>	cad	157,56
Nr. 411	idem c.s. ...(es. linee computer) d)sensibilita' 0,300A - portata fino 63A		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
3425	<b>Euro (centonovantasei/94)</b>	cad	196,94
Nr. 412 3430	idem c.s. ...(es. linee computer) e)sensibilita' 0,500A - portata fino 32A <b>Euro (centocinquantesette/56)</b>	cad	157,56
Nr. 413 3435	idem c.s. ...(es. linee computer) f)sensibilita' 0,500A -portata fino 63A <b>Euro (centonovantasei/94)</b>	cad	196,94
Nr. 414 3500	interruttori differenziali puri modulari bipolari per c.a. a norme CEI 23-18: a)bipolare 0,01A - 16A <b>Euro (sessantatre/94)</b>	cad	63,94
Nr. 415 3505	idem c.s. ...CEI 23-18: b)bipolare 0,03A - 25 A <b>Euro (trentanove/06)</b>	cad	39,06
Nr. 416 3510	idem c.s. ...CEI 23-18: c)bipolare 0,03A - 40A <b>Euro (cinquantesette/81)</b>	cad	57,81
Nr. 417 3515	idem c.s. ...CEI 23-18: d)bipolare 0,03A - 63 A <b>Euro (ottantatre/31)</b>	cad	83,31
Nr. 418 3520	idem c.s. ...CEI 23-18: e)bipolare 0,03A - 80 A <b>Euro (centosei/56)</b>	cad	106,56
Nr. 419 3525	idem c.s. ...CEI 23-18: f)bipolare 0,3A - 25 A <b>Euro (quarantesette/81)</b>	cad	47,81
Nr. 420 3530	idem c.s. ...CEI 23-18: g)bipolare 0,3A - 40 A <b>Euro (cinquantacinque/56)</b>	cad	55,56
Nr. 421 3535	idem c.s. ...CEI 23-18: h)bipolare 0,3A - 63A <b>Euro (ottanta/75)</b>	cad	80,75
Nr. 422 3540	idem c.s. ...CEI 23-18: i)bipolare 0,3A - 80A <b>Euro (centotre/31)</b>	cad	103,31
Nr. 423 3545	interruttori differenziali puri modulari quadripolari per c.a. a) quadripolare 0,030A - 25A <b>Euro (settantatre/63)</b>	cad	73,63
Nr. 424 3550	interruttori differenziali puri modulari quadripolari per c.a. b) quadripolare 0,03A - 40A <b>Euro (settantaotto/81)</b>	cad	78,81
Nr. 425 3555	idem c.s. ...per c.a. c) quadripolare 0,03A - 63A <b>Euro (centoquaranta/13)</b>	cad	140,13
Nr. 426 3560	idem c.s. ...per c.a. d) quadripolare 0,3/0,5A - 25A <b>Euro (sessanta/06)</b>	cad	60,06
Nr. 427 3565	interruttori differenziali puri modulari quadripolari per c.a. e) quadripolare 0,3/0,5A - 40A <b>Euro (settantauno/06)</b>	cad	71,06
Nr. 428 3570	interruttori differenziali puri modulari quadripolari per c.a. f) quadripolare 0,3/0,5A - 63A <b>Euro (ottantasette/19)</b>	cad	87,19
Nr. 429 3575	interruttori differenziali puri modulari quadripolari per c.a. g) quadripolare 0,3/0,5A - 100A <b>Euro (trecentodiciannove/56)</b>	cad	319,56
Nr. 430 3580	interruttori differenziali puri modulari quadripolari per c.a. h) quadripolare 0,3/0,5A - 160A <b>Euro (quattrocentosettantesette/75)</b>	cad	477,75
Nr. 431 3600	apparecchi modulari vari: a) deviatore unipolare 16A <b>Euro (nove/25)</b>	cad	9,25
Nr. 432 3605	apparecchi modulari vari: b) deviatore bipolare 16A <b>Euro (ventitre/13)</b>	cad	23,13
Nr. 433 3610	apparecchi modulari vari: c) commutatore unipolare 16A <b>Euro (nove/25)</b>	cad	9,25
Nr. 434 3615	apparecchi modulari vari: d) commutatore bipolare 16A <b>Euro (ventitre/13)</b>	cad	23,13
Nr. 435 3620	apparecchi modulari vari: e) pulsante modulare <b>Euro (nove/44)</b>	cad	9,44

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 436 3625	apparecchi modulari vari: f) pulsante luminoso con lampada <b>Euro (quattordici/00)</b>	cad	14,00
Nr. 437 3630	apparecchi modulari vari: modulo targa luminoso <b>Euro (ventinove/06)</b>	ognuno	29,06
Nr. 438 3635	apparecchi modulari vari: g) segnalatore luminoso con lampada <b>Euro (otto/38)</b>	cad	8,38
Nr. 439 3640	apparecchi modulari vari: h) interruttore digitale orario giornaliero <b>Euro (sessantadue/31)</b>	cad	62,31
Nr. 440 3645	apparecchi modulari vari: i) interruttore digitale orario giornaliero/settimanale <b>Euro (ottantacinque/88)</b>	cad	85,88
Nr. 441 3650	apparecchi modulari vari: j) orologio programmabile monocanale <b>Euro (centoottantacinque/38)</b>	cad	185,38
Nr. 442 3655	apparecchi modulari vari: k) orologio programmabile bicanale <b>Euro (duecentoquarantaquattro/06)</b>	cad	244,06
Nr. 443 3660	apparecchi modulari vari: l) orologio programmabile monocanale <b>Euro (duecentosessantatre/44)</b>	cad	263,44
Nr. 444 3665	apparecchi modulari vari: m) relè passo-passo 1 contatto <b>Euro (diciotto/25)</b>	cad	18,25
Nr. 445 3670	apparecchi modulari vari: n) relè passo-passo 2 contatti <b>Euro (ventidue/19)</b>	cad	22,19
Nr. 446 3675	apparecchi modulari vari: o) relè passo-passo 4 contatti <b>Euro (trentasei/50)</b>	cad	36,50
Nr. 447 3680	apparecchi modulari vari: p) suoneria modulare <b>Euro (otto/88)</b>	cad	8,88
Nr. 448 3685	apparecchi modulari vari: q) suoneria da parete <b>Euro (cinque/88)</b>	cad	5,88
Nr. 449 3690	apparecchi modulari vari: r) trasformatore 10VA <b>Euro (dodici/81)</b>	cad	12,81
Nr. 450 3695	idem c.s. ...s) trasformatore 15VA <b>Euro (quindici/13)</b>	cad	15,13
Nr. 451 3700	idem c.s. ...t) trasformatore 30VA <b>Euro (ventiuno/13)</b>	cad	21,13
Nr. 452 3750	strumentazione modulare a) volt/amperometro analogico c.a. modulare <b>Euro (trentatre/25)</b>	cad	33,25
Nr. 453 3755	strumentazione modulare b) volt/amperometro analogico c.a. modulare <b>Euro (quarantaquattro/88)</b>	cad	44,88
Nr. 454 3760	strumentazione modulare c) frequenziometro analogico modulare <b>Euro (centouno/38)</b>	cad	101,38
Nr. 455 3765	strumentazione modulare d) Volt/amperometro digitale c.a./c.c. <b>Euro (novantatre/63)</b>	cad	93,63
Nr. 456 3770	strumentazione modulare e) frequenziometro digitale modulare <b>Euro (centosettantasei/25)</b>	cad	176,25
Nr. 457 3775	strumentazione modulare f) trasformatore di corrente primario 400/secondo 5A <b>Euro (diciannove/25)</b>	cad	19,25
Nr. 458 3780	strumentazione modulare g) commutatore volt e/o ampere <b>Euro (ventinove/50)</b>	cad	29,50
Nr. 459 3800	apparecchi volanti vari: riduzione CEE 16 A <b>Euro (otto/13)</b>	ognuno	8,13
Nr. 460 3805	apparecchi volanti vari: adattatore 10-16A CEE <b>Euro (otto/13)</b>	ognuno	8,13

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 461 3810	apparecchi volanti vari: Basetta-ciabatta 3 posti universale <b>Euro (venti/69)</b>	ognuno	20,69
Nr. 462 3815	idem c.s. ...vari: Basetta-ciabatta 4 posti universale <b>Euro (ventidue/94)</b>	ognuno	22,94
Nr. 463 3850	Pulsanti per campanelli esterni <b>Euro (quattro/56)</b>	ognuno	4,56
Nr. 464 3855	idem c.s. ...campanelli esterni ad incasso <b>Euro (quattro/44)</b>	ognuno	4,44
Nr. 465 3856	Modulo impianto analogico <b>Euro (quarantanove/75)</b>	n	49,75
Nr. 466 3860	Citofono da parete o incasso completo di pulsante apriporta e suoneria <b>Euro (ventiuno/31)</b>	ognuno	21,31
Nr. 467 3861	Citofono completo di cornetta due pulsanti <b>Euro (ventisette/75)</b>	n	27,75
Nr. 468 3862	idem c.s. ...cornetta due pulsanti + suoneria bitonale <b>Euro (trentaquattro/88)</b>	n	34,88
Nr. 469 3865	Capsula ascolto <b>Euro (sette/75)</b>	ognuno	7,75
Nr. 470 3870	Tastiera per citofono - 1 posto <b>Euro (trentasei/19)</b>	ognuno	36,19
Nr. 471 3875	idem c.s. ...citofono - 2 posti <b>Euro (trentaotto/75)</b>	ognuno	38,75
Nr. 472 3880	idem c.s. ...citofono - 4 posti <b>Euro (quarantacinque/19)</b>	ognuno	45,19
Nr. 473 3885	idem c.s. ...citofono - 6 posti <b>Euro (cinquanta/38)</b>	ognuno	50,38
Nr. 474 3890	idem c.s. ...citofono - 8 posti <b>Euro (cinquantauno/69)</b>	ognuno	51,69
Nr. 475 3895	idem c.s. ...citofono - 10 posti <b>Euro (cinquantaquattro/25)</b>	ognuno	54,25
Nr. 476 3900	idem c.s. ...citofono - 12 posti <b>Euro (cinquantaotto/13)</b>	ognuno	58,13
Nr. 477 3905	idem c.s. ...citofono - 14 posti <b>Euro (sessantauno/38)</b>	ognuno	61,38
Nr. 478 3910	idem c.s. ...citofono - 16 posti <b>Euro (sessantaquattro/56)</b>	ognuno	64,56
Nr. 479 3915	idem c.s. ...citofono - 18 posti <b>Euro (sessantasette/81)</b>	ognuno	67,81
Nr. 480 3920	idem c.s. ...citofono - 20 posti <b>Euro (settantauno/06)</b>	ognuno	71,06
Nr. 481 3925	Alimentatore per citofono e vivavoce <b>Euro (cinquantauno/69)</b>	ognuno	51,69
Nr. 482 3930	Suoneria Badenia a doppio battente a corrente continua - 12-24 V - diam. 14 - 20 <b>Euro (trentadue/31)</b>	ognuno	32,31
Nr. 483 3935	Suoneria a corrente continua <b>Euro (sette/75)</b>	ognuno	7,75
Nr. 484 3940	Suoneria con trasformatore <b>Euro (cinque/50)</b>	ognuno	5,50
Nr. 485	Trasformatore 10 W per citofono		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
3945	<b>Euro (dodici/94)</b>	ognuno	12,94
Nr. 486 3950	Trasformatore 20 W per citofono <b>Euro (sedici/19)</b>	ognuno	16,19
Nr. 487 3955	Trasformatore 30 W per citofono <b>Euro (diciotto/13)</b>	ognuno	18,13
Nr. 488 3960	Tastiere per cancelli a porte 6 pulsanti <b>Euro (diciannove/38)</b>	ognuno	19,38
Nr. 489 3965	idem c.s. ...a porte 12 pulsanti <b>Euro (trentadue/31)</b>	ognuno	32,31
Nr. 490 3970	Serratura elettrica per porte e cancelli <b>Euro (trentacinque/56)</b>	ognuno	35,56
Nr. 491 3975	Scatola da incasso da 1 modulo <b>Euro (diciannove/19)</b>	n	19,19
Nr. 492 3980	idem c.s. ...incasso da 2 moduli <b>Euro (ventidue/75)</b>	n	22,75
Nr. 493 3985	idem c.s. ...incasso da 3 moduli <b>Euro (ventinove/06)</b>	n	29,06
Nr. 494 3990	Tetto antipioggia da 1 modulo <b>Euro (trentasei/94)</b>	n	36,94
Nr. 495 3995	idem c.s. ...antipioggia da 2 moduli <b>Euro (quarantaquattro/75)</b>	n	44,75
Nr. 496 4000	idem c.s. ...antipioggia da 4 moduli <b>Euro (sessantasette/50)</b>	n	67,50
Nr. 497 4005	idem c.s. ...antipioggia da 6 moduli <b>Euro (ottantauno/69)</b>	n	81,69
Nr. 498 4010	Cornici a 1 modulo <b>Euro (ventisei/31)</b>	n	26,31
Nr. 499 4015	idem c.s. ...a 2 moduli <b>Euro (trentadue/00)</b>	n	32,00
Nr. 500 4020	idem c.s. ...a 3 moduli <b>Euro (trentasei/94)</b>	n	36,94
Nr. 501 4050	Aspiratore elicoidale da muro per espulsione diretta all'esterno tipo "Vortice" da 4" <b>Euro (novanta/38)</b>	ognuno	90,38
Nr. 502 4055	idem c.s. ..."Vortice" da 6" <b>Euro (centocinquantaquattro/94)</b>	ognuno	154,94
Nr. 503 4060	Aspiratore aeratore da finestra e muro manuali con apertura automatica da 9" <b>Euro (duecentotrentadue/44)</b>	ognuno	232,44
Nr. 504 4065	Aspiratore elicoidale da muro per espulsione diretta all'esterno tipo "Vortice" da 12" <b>Euro (trecentonove/88)</b>	n	309,88
Nr. 505 4066	Kit di chiusura elettronica <b>Euro (sessantauno/38)</b>	n	61,38
Nr. 506 4067	Griglia a gravità <b>Euro (diciotto/13)</b>	n	18,13
Nr. 507 4070	Cartuccia silicone per pistola erogatrice cm 22 <b>Euro (dieci/06)</b>	ognuno	10,06
Nr. 508 4075	elementi di fissaggio a) chiodo a sparo <b>Euro (zero/81)</b>	cad	0,81
Nr. 509 4080	elementi di fissaggio b) tassello acciaio dm. 7,5 mm <b>Euro (zero/25)</b>	cad	0,25

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 510 4085	elementi di fissaggio c) tassello acciaio dm 9 mm <b>Euro (zero/31)</b>	cad	0,31
Nr. 511 4090	elementi di fissaggio d) tassello in plastica dn 6 mm <b>Euro (zero/13)</b>	cad	0,13
Nr. 512 4095	Cartellonistica varia per segnalazioni impianto elettrico di messa a terra e zone di intervento interruttori di protezione <b>Euro (sei/81)</b>	ognuno	6,81
Nr. 513 4096	Pile stilo, torcia ecc. <b>Euro (uno/31)</b>	n	1,31
Nr. 514 4097	Fusibili <b>Euro (uno/00)</b>	n	1,00
Nr. 515 5000	apparecchi illuminanti in esecuzione stagna con grado di protezione IP65 con diffusore prismaticizzato internamente, completo di complesso fluorescente, esclusa lampada a) 1 x 18 W <b>Euro (trentadue/31)</b>	cad	32,31
Nr. 516 5005	idem c.s. ...esclusa lampada b) 2 x 18 W <b>Euro (trentanove/06)</b>	cad	39,06
Nr. 517 5010	idem c.s. ...esclusa lampada c) 1 x 36 W <b>Euro (quarantauno/69)</b>	cad	41,69
Nr. 518 5015	idem c.s. ...esclusa lampada d) 2 x 36 W <b>Euro (sessantauno/06)</b>	cad	61,06
Nr. 519 5020	idem c.s. ...esclusa lampada e) 1 x 58 W <b>Euro (cinquanta/06)</b>	cad	50,06
Nr. 520 5025	idem c.s. ...esclusa lampada f) 2 x 58 W <b>Euro (settantacinque/56)</b>	cad	75,56
Nr. 521 5030	Portalampada in porcellana , attacco E27 <b>Euro (tre/56)</b>	ognuno	3,56
Nr. 522 5035	accessori ed apparecchi illuminanti. Apparecchi di primarie marche Nazionali. j) plafon. stagna IP65 ovale per lamp.incand.100 W in materiale plastico <b>Euro (trenta/19)</b>	cad	30,19
Nr. 523 5040	accessori ed apparecchi illuminanti. Apparecchi di primarie marche Nazionali. l) plafon. stagna IP65 ovale per lampada ad incandescenza 200W in fusione <b>Euro (trentacinque/88)</b>	cad	35,88
Nr. 524 5050	Plafoniera lamellare cablata da 1x18w esclusa lampada <b>Euro (quarantacinque/75)</b>	n	45,75
Nr. 525 5055	Plafoniera lamellare cablata da 2x18w esclusa lampada <b>Euro (settantaquattro/38)</b>	n	74,38
Nr. 526 5060	Plafoniera lamellare cablata da 1x36w esclusa lampada <b>Euro (sessantaquattro/31)</b>	n	64,31
Nr. 527 5065	Plafoniera lamellare cablata da 2x36w esclusa lampada <b>Euro (novantatre/00)</b>	n	93,00
Nr. 528 5070	Plafoniera lamellare cablata da 1x58w esclusa lampada <b>Euro (centootto/50)</b>	n	108,50
Nr. 529 5075	Plafoniera lamellare cablata da 2x58w esclusa lampada <b>Euro (centocinquantauno/75)</b>	n	151,75
Nr. 530 5078	Plafoniera tonda in policarbonato con circolina da 1x32w <b>Euro (quarantasei/50)</b>	n	46,50
Nr. 531 5079	idem c.s. ...circolina da 1x18w <b>Euro (trentaotto/75)</b>	n	38,75
Nr. 532 5080	Plafoniera tonda in policarbonato per lampade da 60 a 100w <b>Euro (ventitre/25)</b>	n	23,25
Nr. 533 5085	armature per plafoniera <b>Euro (sette/44)</b>	n	7,44

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 534 5090	Plafoniera con tubo di protezione in policarbonato (tubo nudo) da 1x18w <b>Euro (cinquantaquattro/25)</b>	n	54,25
Nr. 535 5095	idem c.s. ...nudo) da 1x36w <b>Euro (sessantadue/00)</b>	n	62,00
Nr. 536 5100	idem c.s. ...nudo) da 1x58w <b>Euro (settantatre/63)</b>	n	73,63
Nr. 537 5105	idem c.s. ...nudo) da 2x18w <b>Euro (sessantasette/19)</b>	n	67,19
Nr. 538 5110	idem c.s. ...nudo) da 2x36w <b>Euro (ottantacinque/25)</b>	n	85,25
Nr. 539 5115	idem c.s. ...nudo) da 2x58w <b>Euro (cento/75)</b>	n	100,75
Nr. 540 5150	accessori ed apparecchi illuminanti. Apparecchi di primarie marche Nazionali. a) starter elettronico <b>Euro (tre/38)</b>	cad	3,38
Nr. 541 5155	idem c.s. ...marche Nazionali. b) starter normale <b>Euro (zero/69)</b>	cad	0,69
Nr. 542 5160	idem c.s. ...marche Nazionali. c) condensatore 4 yF <b>Euro (tre/75)</b>	cad	3,75
Nr. 543 5165	idem c.s. ...marche Nazionali. d) condensatore 7 yF <b>Euro (quattro/44)</b>	cad	4,44
Nr. 544 5170	idem c.s. ...marche Nazionali. e) condensatore 9 yF <b>Euro (cinque/00)</b>	cad	5,00
Nr. 545 5175	idem c.s. ...marche Nazionali. f) condensatore 10 yF <b>Euro (cinque/19)</b>	cad	5,19
Nr. 546 5180	idem c.s. ...marche Nazionali. g) condensatore 20 yF <b>Euro (sette/88)</b>	cad	7,88
Nr. 547 5185	idem c.s. ...marche Nazionali. h) condensatore 30 yF <b>Euro (nove/94)</b>	cad	9,94
Nr. 548 5190	idem c.s. ...marche Nazionali. i) mininverter per emergenza per lampada da 18-65 W <b>Euro (centosedici/25)</b>	cad	116,25
Nr. 549 5195	accessori ed apparecchi illuminanti. Griglia di protezione per lampade locali palestra P/1100 <b>Euro (quarantadue/00)</b>	ognuno	42,00
Nr. 550 5200	Tiges in ottone da 1/8' <b>Euro (uno/50)</b>	n	1,50
Nr. 551 5205	Tiges in ottone da 1/4' <b>Euro (due/13)</b>	n	2,13
Nr. 552 5210	Catena brunita in ottone per lampadari <b>Euro (uno/56)</b>	n	1,56
Nr. 553 5215	Rosone ottone a plafone <b>Euro (uno/31)</b>	n	1,31
Nr. 554 5220	Gabbia salvalampada con manico di gomma completa <b>Euro (cinque/81)</b>	n	5,81
Nr. 555 5225	Accessori per illuminatore da esterno per globo in policarbonato. Schermo lamellare per lampade. <b>Euro (diciannove/38)</b>	ognuno	19,38
Nr. 556 5230	Accessori per illuminatore da esterno per globo in policarbonato. Braccio per fissaggio a parete diametro 60 mm. <b>Euro (venticinque/88)</b>	ognuno	25,88
Nr. 557 5250	Lampada alogena con vetro frontale e riflettore dicroico 12 V - 20:50 W - Ø 50 mm - fascio luminoso 10:60° <b>Euro (quindici/81)</b>	ognuno	15,81
Nr. 558	Lampada alogena aperta con riflettore dicroico 12 V - 20:50 W - Ø 50 mm - fascio luminoso 10:36°		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
5255	<b>Euro (undici/38)</b>	ognuno	11,38
Nr. 559 5260	Lampade alogene CAPSULES senza riflettore a bassa pressione - 12 V - potenza 5:35 W <b>Euro (tre/50)</b>	ognuno	3,50
Nr. 560 5265	Lampade alogene a doppio involucri - 40:150 W - forme varie - con attacco E 14 <b>Euro (undici/00)</b>	ognuno	11,00
Nr. 561 5270	Lampade alogene lineari - dimensioni 11 x 78.3 - potenze 60:200 W - attacco R7s <b>Euro (dieci/19)</b>	ognuno	10,19
Nr. 562 5275	Lampade alogene lineari - dimensioni 11 x 117.6 - potenze 150:500 W - attacco R7s <b>Euro (cinque/81)</b>	ognuno	5,81
Nr. 563 5280	Lampade alogene lineari - dimensioni 11 x 189.1 - potenze 750:1000 W - attacco R7s <b>Euro (quattordici/25)</b>	ognuno	14,25
Nr. 564 5285	Lampade alogene lineari - dimensioni 11 x 254.1 - potenza 1500 W - attacco R7s <b>Euro (diciassette/13)</b>	ognuno	17,13
Nr. 565 5290	Lampade alogene lineari - dimensioni 11 x 334.4 - potenza 2000 W - attacco R7s <b>Euro (ventidue/00)</b>	ognuno	22,00
Nr. 566 5300	Lampada compatta a tubo fluorescente ripiegato- attacco E 27 - potenza 25:100 W - 220 V - <b>Euro (ventinove/06)</b>	ognuno	29,06
Nr. 567 5310	Lampade tubolari fluorescenti - potenza 18 W - lunghezza 590 mm <b>Euro (cinque/81)</b>	ognuno	5,81
Nr. 568 5315	Lampade tubolari fluorescenti - potenza 36 W - lunghezza 1200 mm <b>Euro (cinque/81)</b>	ognuno	5,81
Nr. 569 5320	Lampade tubolari fluorescenti - potenza 58 W - lunghezza 1500 mm <b>Euro (sette/88)</b>	ognuno	7,88
Nr. 570 5325	Lampade tubolari fluorescenti - potenza 30 W - lunghezza 894 mm <b>Euro (dieci/25)</b>	ognuno	10,25
Nr. 571 5330	Lampade tubolari fluorescenti - potenza 36 W - lunghezza 570 mm <b>Euro (dieci/88)</b>	ognuno	10,88
Nr. 572 5335	Lampade circolari fluorescenti - potenza 22 W - Ø 210 mm - attacco G10a - <b>Euro (sei/50)</b>	ognuno	6,50
Nr. 573 5340	Lampade circolari fluorescenti - potenza 32 W - lumen 1750/2000 - Ø 305 mm - attacco G10a - <b>Euro (sei/50)</b>	ognuno	6,50
Nr. 574 5345	Lampade circolari fluorescenti - potenza 32 W - lumen 2300 - Ø 305 mm - attacco G10a - <b>Euro (diciotto/13)</b>	ognuno	18,13
Nr. 575 5350	Lampade circolari fluorescenti - potenza 40 W - lumen 2500 - Ø 406 mm - attacco G10a - <b>Euro (nove/75)</b>	ognuno	9,75
Nr. 576 5355	Lampade circolari fluorescenti - potenza 40 W - lumen 3200 - Ø 406 mm - attacco G10a - <b>Euro (ventidue/31)</b>	ognuno	22,31
Nr. 577 5370	Reattori non rifasati per lampade fluorescenti con starter - potenze 18 - 40 W <b>Euro (sette/13)</b>	ognuno	7,13
Nr. 578 5375	idem c.s. ....- potenze 58 - 65 W <b>Euro (tredici/25)</b>	ognuno	13,25
Nr. 579 5380	Reattore elettronico per 1 lampada 18 36 58 W <b>Euro (settantatre/63)</b>	ognuno	73,63
Nr. 580 5385	Reattore elettronico per 2 lampade 18 36 58 W <b>Euro (ottantasei/19)</b>	ognuno	86,19
Nr. 581 5390	Reattore elettronico per 3 o 4 lampade 18 W <b>Euro (centotredici/00)</b>	ognuno	113,00
Nr. 582 5400	Lampade a scarica in gas di sodio ad altissima pressione - 90 V - potenze 33:97 W - attacco PG12-1 - complete di accenditori / stabilizzatori elettronici. <b>Euro (duecentotredici/06)</b>	ognuno	213,06

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 583 5405	Lampade a scarica a ioduri metallici bassa potenza a doppio involucro - doppio attacco - 90 V - potenze 70:150 W - complete di reattore ed accenditore <b>Euro (centotrentacinque/63)</b>	ognuno	135,63
Nr. 584 5410	Lampada a ioduri metallici ovoidali - 125 V - potenze 250 : 400 W - attacco E40 - complete di accenditore elettronico <b>Euro (ottantatre/94)</b>	ognuno	83,94
Nr. 585 5415	Lampada a ioduri tubolari - 125 V - potenze 250 : 400 W - attacco E40 - complete di accenditore elettronico <b>Euro (ottantatre/94)</b>	ognuno	83,94
Nr. 586 5420	Lampada a ioduri tubolari - 125 V - potenza 1000 W - attacco E40 - completa di accenditore elettronico <b>Euro (duecentotrentasei/31)</b>	ognuno	236,31
Nr. 587 5425	Lampada a ioduri tubolari - 125 V - potenza 2000 W - monofase - attacco E40 - completa di accenditore elettronico. <b>Euro (trecentoventidue/81)</b>	ognuno	322,81
Nr. 588 5430	Lampada a ioduri tubolari - 380 V - potenza 2000 W - attacco E40 - completa di accenditore elettronico <b>Euro (trecentoottantasette/38)</b>	ognuno	387,38
Nr. 589 5435	Lampada ai vapori di mercurio - tensione 95 : 125 V - potenza 50 : 125 W - attacco E27 - completa di reattore <b>Euro (ventisei/56)</b>	ognuno	26,56
Nr. 590 5440	Lampada ai vapori di mercurio - tensione 130 V - potenza 250 W - attacco E40 - completa di reattore <b>Euro (sessantauno/38)</b>	ognuno	61,38
Nr. 591 5445	Lampada ai vapori di mercurio - tensione 135 V - potenza 400 W - attacco E40 - completa di reattore <b>Euro (novanta/38)</b>	ognuno	90,38
Nr. 592 5450	Lampada ai vapori di mercurio - tensione 135 V - potenza 1000 W - attacco E40 - completa di reattore <b>Euro (duecentonovantasette/00)</b>	ognuno	297,00
Nr. 593 5600	Lampada ad incandescenza bulbo a T - attacco E27 - 220 V - potenza 25 : 100 W <b>Euro (uno/63)</b>	n	1,63
Nr. 594 5605	idem c.s. ...25 : 150 W <b>Euro (tre/44)</b>	ognuno	3,44
Nr. 595 5610	Lampada ad incandescenza bulbo a goccia - attacco E27 - 220 V - potenza 25 : 100 W <b>Euro (uno/31)</b>	ognuno	1,31
Nr. 596 5615	idem c.s. ...- potenza 150 W <b>Euro (due/63)</b>	ognuno	2,63
Nr. 597 5620	idem c.s. ...- potenza 200 W <b>Euro (tre/56)</b>	ognuno	3,56
Nr. 598 5625	idem c.s. ...- potenza 300 W <b>Euro (sette/13)</b>	ognuno	7,13
Nr. 599 5630	Lampada ad incandescenza bulbo a fungo - attacco E27 - 220 V - potenza 25 : 60 W <b>Euro (due/13)</b>	ognuno	2,13
Nr. 600 5635	idem c.s. ...- potenza 75 : 100 W <b>Euro (due/75)</b>	ognuno	2,75
Nr. 601 5640	idem c.s. ...- potenza 150 W <b>Euro (quattro/44)</b>	ognuno	4,44
Nr. 602 5645	idem c.s. ...- potenza 200 W <b>Euro (cinque/19)</b>	ognuno	5,19
Nr. 603 5650	Lampada ad incandescenza bulbo ad oliva chiaro o smerigliato - attacco E14 - 220 V - potenza 25 : 60 W <b>Euro (uno/31)</b>	ognuno	1,31
Nr. 604 5655	Lampada ad incandescenza bulbo a tortiglione chiaro o smerigliato - attacco E14 - 220 V - potenza 25 : 60 W <b>Euro (uno/75)</b>	ognuno	1,75
Nr. 605 5660	Lampada ad incandescenza bulbo a goccia - attacco E27 - 24 V - per illuminazione di emergenza - potenza 25 : 100 W <b>Euro (due/25)</b>	ognuno	2,25
Nr. 606 5665	Illuminatore da esterno con globo in policarbonato da alloggiare su palo o a parete, provvisto di sfera in policarbonato autoestinguente atto ad alloggiare le lampade sotto indicate, trasparente od opalino di forma sferica o ovale o squadrata, con base di attacco per palo diametro 60 mm, grado di protezione IP55, completo di lampade, accenditore, condensatore ecc. Posto in opera funzionante a regola		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	d'arte con lampade. Ad incandescenza max 100W. <b>Euro (trentaotto/75)</b>	ognuno	38,75
Nr. 607 5670	idem c.s. ...con lampade. A luce miscelata max 160W. <b>Euro (cinquantaotto/13)</b>	ognuno	58,13
Nr. 608 5675	idem c.s. ...con lampade. Al mercurio bulbo fluorescente max 80W. <b>Euro (settantauno/06)</b>	ognuno	71,06
Nr. 609 5680	idem c.s. ...con lampade. Al sodio alta pressione max 70W. <b>Euro (ottantasette/19)</b>	ognuno	87,19
Nr. 610 5685	idem c.s. ...con lampade. Con lampada tipo PL o DULUX max 24W. <b>Euro (settantaquattro/25)</b>	ognuno	74,25
Nr. 611 5690	idem c.s. ...con lampade. Con lampada tipo SL. <b>Euro (quarantaotto/44)</b>	ognuno	48,44
Nr. 612 5700	Lampada di emergenza - 220 V - 6 W - ricarica 24 ore - funzionamento non permanente - autonomia 1 ora <b>Euro (sessanta/06)</b>	ognuno	60,06
Nr. 613 5705	Lampada di emergenza - 220 V - 6 W - ricarica 24 ore - funzionameno non permanente - autonomia 3 ore <b>Euro (settantauno/06)</b>	ognuno	71,06
Nr. 614 5710	Lampada di emergenza - 220 V - 24 W - ricarica 24 ore -funzionamento permanente - autonomia 1 ora <b>Euro (centosettantanove/50)</b>	ognuno	179,50
Nr. 615 5715	idem c.s. ...ore -funzionamento non permanente - autonomia 1 ora <b>Euro (centoquarantasette/88)</b>	ognuno	147,88
Nr. 616 5720	Lampada di emergenza - 220 V - 8 W - ricarica 12 ore -funzionamento non permanente - autonomia 1 ora <b>Euro (centotrentauno/06)</b>	ognuno	131,06
Nr. 617 5725	Lampada di emergenza - 220 V - 8 W - ricarica 12 ore -funzionamento permanente - autonomia 1 ora <b>Euro (centosessantacinque/31)</b>	ognuno	165,31
Nr. 618 5730	Lampada di emergenza - 220 V - 24 W - ricarica 12 ore -funzionamento non permanente - autonomia 1 ora <b>Euro (centonovantasette/56)</b>	ognuno	197,56
Nr. 619 5735	Lampada di emergenza - 220 V - 24 W - ricarica 12 ore -funzionamento permanente - autonomia 1 ora <b>Euro (duecentoquindici/63)</b>	ognuno	215,63
Nr. 620 5740	Lampada di emergenza - quadrata 250x250 mm - 220 V - 16 W - ricarica 24 ore - funzionamento non permanente - autonomia 1 ora <b>Euro (centosettantatre/38)</b>	ognuno	173,38
Nr. 621 5745	idem c.s. ...- autonomia 3 ore <b>Euro (duecentosette/25)</b>	ognuno	207,25
Nr. 622 5750	Segnalazione luminosa di emergenza - 220 V - 8 W - ricarica 24 ore -funzionamento permanente - autonomia 1 ora - vie di fuga <b>Euro (centoquarantacinque/25)</b>	ognuno	145,25
Nr. 623 5755	idem c.s. ...- autonomia 3 ora - vie di fuga <b>Euro (centocinquantaquattro/31)</b>	ognuno	154,31
Nr. 624 5760	Segnalazione luminosa di emergenza - 220 V - 18 W - ricarica 24 ore -funzionamento permanente - autonomia 1 ora - vie di fuga <b>Euro (duecentoquattordici/38)</b>		214,38
Nr. 625 5765	idem c.s. ...- autonomia 3 ore - vie di fuga <b>Euro (millecinquecentosedici/63)</b>	ognuno	1'516,63
Nr. 626 5770	Segnalazione luminosa di emergenza - 220 V - 8 W - ricarica 12 ore -funzionamento permanente - autonomia 1 ora - vie di fuga <b>Euro (centoquarantasette/19)</b>	ognuno	147,19
Nr. 627 5775	Segnalazione luminosa di emergenza a bandiera - 220 V - 11 W - ricarica 24 ore -funzionamento permanente - autonomia 1 ora - vie di fuga <b>Euro (duecentosette/25)</b>	ognuno	207,25
Nr. 628 5780	Segnalazione luminosa di emergenza a bandiera - 220 V - 12 W - ricarica 24 ore -funzionamento permanente - autonomia 3 ore - vie di fuga <b>Euro (duecentodiciannove/50)</b>	ognuno	219,50
Nr. 629 5800	Gruppo soccorritore con uscita in tensione alternata - 220 V - 1000 VA - ricarica in 10 h - autonomia 1 h - completo di accumulatori <b>Euro (settemilatrecentoottantacinque/38)</b>	ognuno	7'385,38

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 630 5805	idem c.s. ...- autonomia 3 h - completo di accumulatori <b>Euro (novemilacentosessantasette/13)</b>	ognuno	9'167,13
Nr. 631 5810	Gruppo soccorritore con uscita in corrente continua - 12 V - 60 W - ricarica in 16 h - autonomia 50 m - completo di accumulatori <b>Euro (seicentoquarantacinque/56)</b>	ognuno	645,56
Nr. 632 5815	Gruppo soccorritore con uscita in corrente continua - 24 V - 110 W - ricarica in 16 h - autonomia 50 m - completo di accumulatori <b>Euro (ottocentotrentanove/25)</b>	ognuno	839,25
Nr. 633 6000	Rifacimento di punti luce sottotraccia secondo norme CEI con posa di cavi antifiamma e sostituzione interruttori <b>Euro (cinquanta/38)</b>	n	50,38
Nr. 634 6005	Rifacimento di punti luce a vista secondo norme CEI con posa di cavi antifiamma e sostituzione interruttori <b>Euro (settantasette/50)</b>	n	77,50
Nr. 635 6010	Rifacimento secondo le norme CEI di linea privilegiata dal quadro di zona per l'alimentazione di impianto luce, mediante sostituzione dei cavi con relativi morsetti ed interruttori magnetotermici <b>Euro (centosedici/25)</b>	n	116,25
Nr. 636 6015	Rifacimento di prese sottotraccia secondo le norme CEI, con posa di cavi antifiamma e sostituzione di frutti, supporti, ecc. <b>Euro (cinquanta/38)</b>	n	50,38
Nr. 637 6020	Rifacimento di prese a vista secondo le norme CEI, con posa di cavi antifiamma e sostituzione di frutti, supporti, ecc. <b>Euro (settantasette/50)</b>	n	77,50
Nr. 638 6025	Rifacimento secondo le norme CEI di linea privilegiata dal quadro di zona per l'alimentazione di presa forza motrice, mediante sostituzione dei cavi con relativi morsetti ed interruttori magnetotermici, prese f.m. da 220 v. <b>Euro (centosedici/25)</b>	n	116,25
Nr. 639 6030	idem c.s. ...f.m. da 380 v. <b>Euro (centocinquantaquattro/94)</b>	n	154,94
Nr. 640 6035	Cablatura dei corpi illuminanti mediante sostituzione di cavi all'interno delle tiges, porta lampada, ecc. <b>Euro (venti/69)</b>	n	20,69
Nr. 641 6040	Rifacimento linee di termoventilatori mediante sostituzione dei cavi con relativi morsetti ed interruttori <b>Euro (cento/75)</b>	n	100,75
Nr. 642 6045	Rifacimento di linee campanelli interni ed esterni compresi interruttori e pulsante di chiamata <b>Euro (centoquattro/63)</b>	n	104,63
Nr. 643 6050	Sostituzione di linee montanti e dorsali, principali da quadro a quadro con posa di cavi a norme CEI, morsetti di fissaggio ecc. <b>Euro (duecentoquarantasette/94)</b>	n	247,94
Nr. 644 6055	Fornitura e posa in opera di avanquadro composto da cassone in materiale autoestinguente con grado di protezione I.P.55, contenente l'interruttore automatico magnetotermico differenziale selettivo 4x160 A. regolabile da 03/1 e 0-3 secondi con bobine di sgancio <b>Euro (duemilatrecentoventiquattro/06)</b>	n	2'324,06
Nr. 645 6060	Fornitura in opera di quadro elettrico di zona, modulare a pannelli componibili con portello munito di protezione magnetotermica e differenziale adeguatamente dimensionato, ogni quadro di zona con due interruttori generali (luce e f.m.); dal quadro di zona si dipartono tutte le linee di servizio per i vari locali <b>Euro (seicento/38)</b>	n	600,38
Nr. 646 6065	Fornitura in opera di quadro elettrico generale composto da armadio avente struttura idonea autoportante completamente chiuso da pannelli in lamiera e con la funzione di controllo di tutti gli impianti elettrici attraverso gli strumenti di misura e di generazione ivi installati, distribuzione dell'energia per i servizi luce normale, luce d'emergenza e f.m. manovra attraverso gli interruttori delle partenze di rete generale di distribuzione. Il controllo viene realizzato con un volmetro e tre amperometri per il pannello luce normale ed il pannello f.m. e le segnalazioni vengono realizzate con lampade spia sulle partenze che segnalano lo stato degli interruttori <b>Euro (cinquemilatrentacinque/50)</b>	n	5'035,50
Nr. 647 6070	Fornitura e posa di quadro elettrico componibile in lamiera verniciata di rifasamento generale fino a 10 Kvar. <b>Euro (duemilanovecentoquarantatre/81)</b>	n	2'943,81
Nr. 648 6075	idem c.s. ...fino a 25 Kvar. <b>Euro (tremilaottocentosettantatre/44)</b>	n	3'873,44
Nr. 649 6080	Fornitura e posa di rele' crepuscolare con staffa di fissaggio a parete protezione IP55 <b>Euro (duecentoquarantacinque/31)</b>	n	245,31
Nr. 650 6085	Fornitura in opera di centralino da incasso a cartellini luminosi completo di trasformatore da 4 posti <b>Euro (quattrocentoventisei/13)</b>	n	426,13
Nr. 651 6090	idem c.s. ...trasformatore da 12 posti <b>Euro (seicentodiciannove/75)</b>	n	619,75

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 652 6095	idem c.s. ...trasformatore da 20 posti <b>Euro (seicentovantasette/25)</b>	n	697,25
Nr. 653 6100	Fornitura in opera di suoneria Badenia <b>Euro (centonove/75)</b>	n	109,75
Nr. 654 6105	Fornitura in opera di quadri elettrici con relative prese interbloccate a protezione di apparecchi di utilizzo <b>Euro (centocinquantaquattro/94)</b>	n	154,94
Nr. 655 6110	Rifacimento completo dell'impianto elettrico di centrali termiche e relativa posa di quadro di sgancio con vetro a rompere <b>Euro (quattromilaquattrocentoquarantauno/56)</b>	n	4'441,56
Nr. 656 6115	Fornitura in opera di nuovi pozzetti per potenziamento di messa a terra, completi di puntazze ramate, cavi, cartelli indicatori, ecc. <b>Euro (duecentoventicinque/94)</b>	n	225,94
Nr. 657 6120	Fornitura e posa di cartelli indicatori di messa a terra per l'individuazione di pozzetti già esistenti <b>Euro (nove/69)</b>	n	9,69
Nr. 658 6125	Fornitura e posa di kit di emergenza completo di reattore elettronico ed accumulatore autonomo <b>Euro (duecentotrentadue/44)</b>	n	232,44
Nr. 659 6130	Fornitura in opera di lampada di emergenza autoestinguente con ricarica automatica ed autonomia di due ore completa di fluorescenti da 6w <b>Euro (centonove/75)</b>	n	109,75
Nr. 660 6135	idem c.s. ...fluorescenti da 20w <b>Euro (duecentotre/38)</b>	n	203,38
Nr. 661 6140	Fornitura in opera di gabbia di protezione per lampada di emergenza <b>Euro (sessantadue/00)</b>	n	62,00
Nr. 662 6145	Fornitura e posa in opera di plafoniera lamellare cablata e rifasata completa di neon da 1x20w <b>Euro (sessantanove/75)</b>	n	69,75
Nr. 663 6150	idem c.s. ...di neon da 2x20w <b>Euro (ottantanove/13)</b>	n	89,13
Nr. 664 6155	idem c.s. ...di neon da 1x40w <b>Euro (ottantacinque/25)</b>	n	85,25
Nr. 665 6160	idem c.s. ...di neon da 2x40w <b>Euro (centosedici/25)</b>	n	116,25
Nr. 666 6165	idem c.s. ...di neon da 1x60w <b>Euro (centotre/31)</b>	n	103,31
Nr. 667 6170	idem c.s. ...di neon da 2x60w <b>Euro (centoquarantacinque/25)</b>	n	145,25
Nr. 668 6175	idem c.s. ...di neon da 3x40w <b>Euro (duecentoottantasette/94)</b>	n	287,94
Nr. 669 6180	Fornitura in opera di faretto a ioduri metallici completo di staffa e lampada fino a 350w <b>Euro (duecentosettantauno/19)</b>	n	271,19
Nr. 670 6185	Fornitura in opera di faretto alogeno completo di staffa e lampada fino a 300w <b>Euro (cinquantaquattro/25)</b>	n	54,25
Nr. 671 6190	Fornitura in opera di faretto alogeno asimmetrico fino a 500w completo di lampada e staffa ed il corpo metallico verniciato e trattato <b>Euro (novantatre/00)</b>	n	93,00
Nr. 672 6195	Montature per dette plafoniere <b>Euro (undici/63)</b>	n	11,63
Nr. 673 6200	Fornitura in opera di canalina in p.v.c. con coperchio dimensione cm. 2x1 <b>Euro (sette/13)</b>	n	7,13
Nr. 674 6205	idem c.s. ...dimensione cm. 4x4 <b>Euro (undici/00)</b>	n	11,00
Nr. 675 6210	idem c.s. ...dimensione cm. 6x4 <b>Euro (quattordici/25)</b>	n	14,25

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 676 6215	idem c.s. ...dimensione cm. 10x10 <b>Euro (diciannove/38)</b>	n	19,38
Nr. 677 6220	Fornitura in opera di plafoniera circolare con gabbia di protezione completa di lampada <b>Euro (diciassette/44)</b>	n	17,44
Nr. 678 6225	Fornitura in opera di plafoniera lamellare o stagna completa di gabbia di protezione fissata a soffitto e di lampada da 2x40w <b>Euro (duecentouno/44)</b>	n	201,44
Nr. 679 6230	idem c.s. ...lampada da 2x60w <b>Euro (duecentotrentadue/44)</b>	n	232,44
Nr. 680 6235	Fornitura in opera di plafoniera stagna completa di lampada, cablata e rifasata da 1x20w o 1x40w <b>Euro (novantatre/00)</b>	n	93,00
Nr. 681 6240	idem c.s. ...rifasata da 2x20w o 2x40w <b>Euro (cento/75)</b>	n	100,75
Nr. 682 6245	idem c.s. ...rifasata da 1x60w <b>Euro (centoquattro/63)</b>	n	104,63
Nr. 683 6250	idem c.s. ...rifasata da 2x60w <b>Euro (centosedici/25)</b>	n	116,25
Nr. 684 6255	Tiges in plastica da 1/8" <b>Euro (due/63)</b>	n	2,63
Nr. 685 6260	idem c.s. ...plastica da 1/4" <b>Euro (tre/75)</b>	n	3,75
Nr. 686 6265	Fornitura in opera di interruttori differenziali magnetotermici da 2x25 A sensibilità 0.03 completi di centralino <b>Euro (centocinquantaquattro/94)</b>	n	154,94
Nr. 687 6270	Fornitura e posa in opera di centralino completo di tre prese schuko o altro tipo ed interruttore magnetotermico fino a 25A <b>Euro (centosettanta/44)</b>	n	170,44
Nr. 688 6275	Fornitura e posa in opera di montante per massa a terra composto da cordicella antifiamma da 16mmq protetta da tubo autoestinguente corrente nelle varie parti del fabbricato sino ai pozzetti dispersori, comprese le scatole di derivazione ad ogni piano, per futuro allacciamento delle messe a terra dei singoli locali comprese le opere murarie <b>Euro (diciannove/38)</b>	ml	19,38
Nr. 689 6280	Fornitura e posa in opera di montante per massa a terra composto da cordicella antifiamma da 25 mmq protetta da tubo autoestinguente corrente nelle varie parti del fabbricato sino ai pozzetti dispersori, comprese le scatole di derivazione ad ogni piano, per futuro allacciamento delle messe a terra dei singoli locali comprese le opere murarie <b>Euro (ventitre/25)</b>	ml	23,25
Nr. 690 6285	Rimozione di corpi illuminanti di qualsiasi tipo con trasporto del materiale di risulta alle discariche o se riutilizzabile nei magazzini comunali <b>Euro (cinque/81)</b>	n	5,81
Nr. 691 6290	Formazione di canalizzazione vuota in tubo protettivo rigido in p.v.c. serie pesante a norma delle vigenti leggi, con cassetta a parete in materia plastica a 3 o 4 imbocchi, con coperchio asportabile fissato a vite o graffe ad espansione compreso i prezzi speciali valutati per 1 metro di tubazione di diametro corrispondente diametro esterno mm. 20 <b>Euro (tre/50)</b>	m	3,50
Nr. 692 6291	idem c.s. ...esterno mm. 25 <b>Euro (tre/75)</b>	m	3,75
Nr. 693 6292	idem c.s. ...esterno mm. 32 <b>Euro (quattro/69)</b>	m	4,69
Nr. 694 6293	idem c.s. ...esterno mm. 40 <b>Euro (cinque/69)</b>	m	5,69
Nr. 695 6500	Azionamento elettrico Portata - 500 Kg - 6 Persone Ascensore per disabili (DM 236 del 14/06/1989 e L. Reg. n. 6/89 per la Lombardia relative a edifici di civile abitazione) A - caratteristiche Impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico, di tipo automatico, portata 500 Kg. 6 persone, 6 fermate, corsa utile 15,0 m., velocità m/s 0,63/0,15, rapporto di intermittenza 0,40, macchinario posto in alto, motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza, guide di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato o fresato, comtrappeso con blocchi di ghisa, o altro materiale, guidato con guide in profilato a T trafilato o fresato. B - altre caratteristiche cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico con larghezza 0,95 m profondità 1,30 m, pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inf. a 0,85 m, disp. di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica, pannelli in lamiera di ferro verniciata con antiruggine, serrature elettromeccaniche di sicurezza, quadro di manovra comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose; bottoniera di cabina e di piano con caratteri Braille, luce di emergenza, citofono; segnalazioni		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>luminose di allarme rivevuto; segnalazioni acustiche di arrivo al piano; bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose di allarme; linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina; funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio. Variante: 1 fermata in + o in - (corsa m. 3.0). <b>Euro (millequattrocentottantaquattro/81)</b></p>	n	1'484,81
Nr. 696 6501	<p>Azionamento elettrico Portata - 400 Kg - 5 Persone N.B. vale tutto quanto indicato al punto 5, tale portata è ammessa (DM 236/89 art. 8.1.12.c) nelle ristrutturazioni, quando non sia possibile installare impianti con dimensioni maggiori e comunque di tipo automatico e dimensionamento (DM 236/89 art. 8.1.12.c), cabina largh. 0,80 m, profondità 1,20 m, luce porte non inf. a 0,75 m A- caratteristiche Impianto con le stesse caratteristiche di cui alla voce 5, ma con portata 400 Kg, 5 persone Variante 1 fermata in + o in - <b>Euro (millequattrocentoventi/25)</b></p>	n	1'420,25
Nr. 697 6502	<p>Portata - 630 Kg - 8 Persone Ascensore per disabili, in edifici non residenziali (solo per DM 236 del 14/6/89) A - caratteristiche Impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico, di tipo automatico, portata 630 Kg 8 persone, 6 fermate, corsa utile 16,50 m., velocità m/s 0,63/0,15, rapporto di intermittenza 0,40 macchinario posto in alto, motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza, guida di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato o fresato, contrappeso con blocchi di ghisa, o altro materiale, guidato con guide in profilato a T trafilato o fresato. B - altre caratteristiche cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico, di superficie regolamentare con larghezza 1,1 m e profondità 1,4 m, pavimento ricoperto in gomma; porta di cabina di tipo scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionata da un operatore elettrico, serrature elettromeccaniche di sicurezza: a porte chiuse quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra a mano e le segnalazioni luminose come per voce 5; bottoniere ai piani ed in cabina con caratteri Braille, luce emergenza, citofono, linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina; funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio. Variante: 1 fermata in + o in - <b>Euro (millecinquecentoquarantanove/38)</b></p>	n	1'549,38
Nr. 698 6503	<p>Portata - 900 kg - 11 persone Ascensore per mutilati e invalidi civili in edifici pubblici (DPR 27 aprile 1978 N. 384 Art. 15 e non Residenziali L. Reg. Lombardia 6/89). A - caratteristiche Impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico di tipo completamente automatico portata 900 kg 11 persone, 6 fermate, corsa utile 16,50 m velocità 0,63/0,15 m/s rapporto di intermittenza 0,40 macchinario posto in alto, motore elettrico trifase in corto circuito, di adatta potenza, a doppia polarità (4/16 poli) per livellamento ai piani, guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T trafilato o fresato, contrappeso con blocchi in ghisa, o altro materiale, guidato con guide in profilato a T trafilato o fresato. B - altre caratteristiche cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico, con larghezza 1,37 m profondità 1,50 m, altezza 2,20 m, pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta in larghezza 0,90 m, dispositivo di protezione in chiusura con cellula fotoelettrica, pannelli in lamiera di ferro verniciata con antiruggine, serrature elettromeccaniche di sicurezza a porte chiuse, quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose; bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e lampade di "occupato", citofono in cabina; pulsantiera in Braille e segnalazioni come DM 236 E L. Reg. Lombardia 6/89, linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina; funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio. Variante: 1 fermata in + o in - <b>Euro (millequattrocentottantaquattro/81)</b></p>	n	1'484,81
Nr. 699 6504	<p>AZIONAMENTO OLEODINAMICO (IDRAULICO) Portata- 500 kg - 6 persone Ascensore per disabili (DM 236 del 14/06/1989 e L. Reg. per Lombardia relativo ad edifici di civile abitazione) A - caratteristiche Impianto installato in vano proprio ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, di tipo automatico, portata 500 kg 6 persone, 5 fermate, corsa utile 12 m velocità 0,63 m/s rapporto di intermittenza 0,40 centralina posta in basso in locale nelle adiacenze del vano di corsa, guide di scorrimento per la cabina e per testa del pistone in profilati di acciaio a T trafilato o fresato. B - altre caratteristiche cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico con larghezza 0,95 m profondità 1,30 m pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inf. a 0,85 m, disp. di protezione in chiusura con cellula fotoelettrica, pannelli in lamiera di ferro verniciata con antiruggine, serrature elettromeccaniche di sicurezza. Stazionamento a porte chiuse; quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose; bottoniera di cabina e di piano con caratteri Braille, luce di emergenza, citofono; bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose; linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina; funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio. Variante: 1 fermata in + o in - e corsa max 18 m <b>Euro (duemilacentonovantaquattro/94)</b></p>	n	2'194,94
Nr. 700 6505	<p>Portata- 400 kg - 5 persone N.B. vale tutto quanto indicato al punto 25, tale portata è ammessa (DM 236/89 art. 8.1.12.c) nelle ristrutturazioni, quando non sia possibile installare impianti con dimensioni maggiori e comunque di tipo automatico e dimensionamento, cabina largh. 0,80 m prof. 1,20 m, luce porte non inf. a 0,75 m. A - caratteristiche Impianto con le stesse caratteristiche di cui alla voce 25 ma con portata 400 kg 5 persone. Variante: 1 fermata in + o in - e corsa max 18 m <b>Euro (duemilasesantacinque/88)</b></p>	n	2'065,88
Nr. 701 6506	<p>Portata - 630 kg - 8 Persone Ascensore per disabili in edifici non residenziali (solo per DM 236 del 14/06/89) A - caratteristiche Impianto installato in vano proprio ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, di tipo automatico, portata 630 kg 8 persone, 5 fermate, corsa utile 12 m velocità 0,63 m/s, rapporto di intermittenza 0,40, centralina posta in basso in locale nelle adiacenze del vano di corsa, guide di scorrimento per la cabina e testa del pistone in profilati di acciaio a T trafilato o fresato. B - altre caratteristiche superficie regolamentare con larghezza 1.1 m e profondità 1.4 m, pavimento ricoperto in gomma; porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico azionate da un operatore elettrico, pannelli in lamiera di ferro verniciati antiruggine; serrature elettromeccaniche di sicurezza, stazionamento a porte chiuse; quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose come per voce 5; bottoniera ai piani e di cabina con caratteri Braille, luce d'emergenza, citofono, linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina; funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di un operaio specializzato per il montaggio. Variante: 1 fermata in + o in - <b>Euro (milleseicottredici/94)</b></p>	n	1'613,94

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 702 6507	<p>Portata - 900 kg - 11 persone Ascensore per disabili in edifici non residenziali (L. Reg. Lombardia 6/89) A - caratteristiche Impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico, di tipo completamente automatico, portata 900 kg, 11 persone, 5 fermate, corsa utile 12 m velocità 0,63 m/s, rapporto di intermittenza 0,40, centralina posta in basso in locale nelle adiacenze del vano di corsa guide di scorrimento per la cabina e testa del pistone in acciaio profilati a T. B -altre caratteristiche come per la voce 20: cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico, con larghezza 1,37 m profondità 1,50 m, altezza 2,20 m, pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta in larghezza 0,90 m, dispositivo di protezione in chiusura con cellula fotoelettrica, pannelli in lamiera di ferro verniciata con antiruggine, serrature elettromeccaniche di sicurezza, stazionamento a porte chiuse, quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose; bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e lampade di "occupato", citofono in cabina; pulsantiera in Braille e segnalazioni come DM 236 E L. Reg. Lombardia 6/89, linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina; funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio. Variante: 1 fermata in + o in - <b>Euro (milleottocentosette/63)</b></p>	n	1'807,63
Nr. 703 6508	<p>SOVRAPPREZZI Sovrapprezzo per installazione in vano scala: la quotazione comprende soltanto normali apparecchiature e materiale pertanto dovranno essere quotate di volta in volta, a seconda delle reali situazioni, rinforzi delle guide e staffaggi speciali in funzione delle eventuali distanze maggiorata, in castellature metalliche per il vano di corsa e di sostegno del macchinario, recinzione in vetro o lamiera. <b>Euro (duemilaseicentoquarantasei/88)</b></p>	n	2'646,88
Nr. 704 6509	<p>Sovrapprezzo per manovra collettiva Simplex in discesa (fino ad un max di 8 fermate) <b>Euro (millequattrocentoventi/25)</b></p>	n	1'420,25
Nr. 705 6510	<p>MODERNIZZAZIONI Interventi su impianti esistenti eseguiti secondo la normativa UNI 10411 de settembre '94 N.B tutte le trasformazioni sottoindicate devono intendersi realizzate utilizzando materiali previsti per impianti di produzione normale. Si ritiene questa precisazione importante in considerazione del fatto che le circostanze reali possono comportare oscillazioni anche considerevoli nelle quotazioni. Trasformazione dell'impianto avente una velocità con l'aggiunta di un dispositivo elettronico di controllo della accelerazione e decelerazione <b>Euro (seimilacentotrentadue/94)</b></p>	n	6'132,94
Nr. 706 6511	<p>Trasformazione dell'impianto avente porta di cabina a movimento manuale, con l'aggiunta della porta di cabina e delle porte di piano di tipo automatico (media 6 fermate) <b>Euro (sedicimilasettecentoottantacinque/00)</b></p>	n	16'785,00
Nr. 707 6512	<p>Trasformazione della sola cabina avente la porta a movimento manuale con una cabina nuova dotata di porta ad azionamento automatico <b>Euro (ottomilaottocentoquarantaquattro/31)</b></p>	n	8'844,31
Nr. 708 6513	<p>Tasformazione dell'impianto avente manovra automatica a pulsanti per la realizzazione della manovra simplex collettiva con prenotazione in discesa. (media 6 fermate) <b>Euro (dodicimilaseicentocinquantatre/19)</b></p>	n	12'653,19
Nr. 709 6514	<p>Sostituzione rivestimento e plafone cabina con altri nuovi; contenendo la variazione dei pesi entro i limiti previsti dalle norme UNI 10411 Settembre 1994. <b>Euro (seimilacentonovantasette/50)</b></p>	n	6'197,50
Nr. 710 6515	<p>Installazione di una barriera elettronica di protezione accesso cabina. <b>Euro (tremiladuecentonovantadue/44)</b></p>	n	3'292,44
Nr. 711 6516	<p>Ascensori - per quota fino a 5 fermate <b>Euro (duecentocinquanta/50)</b></p>	n	250,50
Nr. 712 6517	<p>Ascensori - per ogni fermata in più <b>Euro (venticinque/19)</b></p>	n	25,19
Nr. 713 6518	<p>Montacarichi - quota fino a 5 fermate <b>Euro (centosessantasette/25)</b></p>	n	167,25
Nr. 714 6519	<p>Montacarichi - per ogni fermata in più <b>Euro (sedici/75)</b></p>	n	16,75
Nr. 715 6550	<p>Sirena piezoelettrica per interni auto - 8:15 V - 105 dB a 1 metro - batteria non ricaricabile <b>Euro (cinquantaquattro/88)</b></p>	ognuno	54,88
Nr. 716 6551	<p>Sirena elettromagnetica per interni - 12 V - 100 dB a 1 metro <b>Euro (quarantasei/50)</b></p>	ognuno	46,50
Nr. 717 6552	<p>Sirena elettromagnetica ad elevata potenza - 12 V - 130 dB a 1 metro <b>Euro (ottantadue/63)</b></p>	ognuno	82,63
Nr. 718 6553	<p>Sirena piezometrica per ambienti medi <b>Euro (cinquantasette/50)</b></p>	ognuno	57,50

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 719 6554	Lampeggiante allo xeno colore arancio - 12 V - IP65 <b>Euro (sessantatre/31)</b>	ognuno	63,31
Nr. 720 6555	Sirena autoalimentata per esterni - 108 bB a 3 metri - marchiato IMQ <b>Euro (centosessantaquattro/63)</b>	ognuno	164,63
Nr. 721 6556	Sirena autoalimentata per esterni con lampeggiatore incorporato - 108 bB a 3 metri - marchiato IMQ <b>Euro (duecentodue/75)</b>	ognuno	202,75
Nr. 722 6557	Sirena via RADIO a microprocessore con lampeggiante e trasmettitore per centrale - autoalimentata con 8 batterie a torcia - portata 50 m circa <b>Euro (quattrocentocinquantanove/69)</b>	ognuno	459,69
Nr. 723 6558	Rivelatore infrarosso passivo da parete - portata 12-28 m - 12 V - Norme CEI 79-2 <b>Euro (centodue/00)</b>	ognuno	102,00
Nr. 724 6559	Rivelatore infrarosso passivo da incasso serie Magic completo di supporto e placca - portata 6 m - 12 V - Norme CEI 79-2 Livello 2 <b>Euro (centoventisette/81)</b>	ognuno	127,81
Nr. 725 6560	Rivelatore infrarosso passivo da incasso serie Vimar esclusi supporti e placche- portata 6 m - 12 V - Norme CEI 79-2 Livello 2 <b>Euro (centosedici/25)</b>	ognuno	116,25
Nr. 726 6561	Rivelatore a microonde da parete - portata 2 :20 m regolabile - 12 V - Norme CEI 79-2 Livello 2 <b>Euro (centoottantasette/25)</b>	ognuno	187,25
Nr. 727 6562	Rivelatore a microonde da incasso corredato di supporti e placca- portata 2 :8 m regolabile - 12 V - Norme CEI 79-2 Livello 2 <b>Euro (centoottantanove/81)</b>	ognuno	189,81
Nr. 728 6563	Rivelatore a doppia tecnologia (microonde+infrarossi) - portata 2 :15 m regolabile - 12 V - Norme CEI 79-2 Livello 2 <b>Euro (duecentosessantasette/94)</b>	ognuno	267,94
Nr. 729 6564	Barriera a raggi infrarossi per esterno - portata 40 m - 12 V - <b>Euro (settecentosei/25)</b>	ognuno	706,25
Nr. 730 6565	Barriera a raggi infrarossi per interno - 12 V - <b>Euro (trecentoottantaotto/63)</b>	ognuno	388,63
Nr. 731 6566	Sensore ad interruttore magnetico per porte, finestre, ecc. - confezione da 5 pezzi <b>Euro (cinque/25)</b>	ognuno	5,25
Nr. 732 6567	Rivelatore volumetrico ad infrarossi passivi via RADIO - 9 Vcc - raggio di azione 12:24 m <b>Euro (centocinquantaquattro/94)</b>	ognuno	154,94
Nr. 733 6568	Trasmettitore via RADIO per sensori a fune e simili - 9 Vcc - portata 50 m - <b>Euro (centoquattordici/94)</b>	ognuno	114,94
Nr. 734 6569	Sensore a contatto magnetico via RADIO - alimentazione 9 Vcc - portata 50 m <b>Euro (centoventicinque/25)</b>	ognuno	125,25
Nr. 735 6570	Centrale antifurto per piccole utenze : zone controllabili 2 interruttore a chiave - comando da inseritori remoti - tempi di inserzione regolabili - <b>Euro (duecentoventicinque/94)</b>	ognuno	225,94
Nr. 736 6571	Centrale antifurto modulare a microprocessore con pannello operativo LCD - zone controllabili 4, ampliabili a 8 o 16 <b>Euro (cinquecentosessantaotto/13)</b>	ognuno	568,13
Nr. 737 6572	Centrale antifurto modulare a microprocessore - zone controllabili 20, ampliabili a 32 <b>Euro (milleottocentosette/63)</b>	ognuno	1'807,63
Nr. 738 6573	idem c.s. ...zone controllabili 32 <b>Euro (duemiladuecentoundici/75)</b>	ognuno	2'211,75
Nr. 739 6574	Chiave elettronica per inserimento. conf. da 10 pezzi. <b>Euro (ventitre/88)</b>	ognuno	23,88
Nr. 740 6575	Centrale con collegamenti via RADIO a microprocessore supervisionata a 4 zone - 220 V - con 1 telecomando "rolling code" <b>Euro (cinquecentosessantatre/63)</b>	ognuno	563,63
Nr. 741 6576	Centrale con collegamenti via RADIO a microprocessore programmabile a 60 sensori/zone - 220 V - con 1 telecomando "rolling code" <b>Euro (millecentoventinove/75)</b>	ognuno	1'129,75
Nr. 742 6577	inseritori da incasso per chiave elettronica - norme CEI 79 - 2, livello 2 <b>Euro (ventidue/63)</b>	ognuno	22,63

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 743 6578	Tastiera elettronica a digitazione numerica per inserzione dell'impianto, completa di scheda di codifica on-off e parzializzazione dell'impianto. <b>Euro (duecentocinquantaotto/25)</b>	ognuno	258,25
Nr. 744 6600	Rivelatori di fumo fotoottici con tecnologia interna agli infrarossi ed acceleratore di impulsi per la fase di rilevamento, e logica di controllo degli eventi casuali <b>Euro (centoventinove/13)</b>	ognuno	129,13
Nr. 745 6605	Rivelatore di incendio termovelocimetrico: attivazione in presenza di brusco aumento della temperatura. Consigliato per incendi senza fumo o ambienti usualmente polverosi. <b>Euro (centosei/56)</b>	ognuno	106,56
Nr. 746 6610	Rivelatore di incendio termico a soglia prefissata: attivazione al superamento dei 57°C. Adatto per cucine, laboratori di panificazione, fonderie ecc. (ambienti soggetti a brusche variazioni di temperatura) <b>Euro (centotre/31)</b>	ognuno	103,31
Nr. 747 6615	Rivelatore incendio combinato fotoottico (infrarossi) e termico. Adatto per incendi di legna cartone gomma carta in ambienti con buona convezione termica e calorica <b>Euro (centoventinove/13)</b>	ognuno	129,13
Nr. 748 6620	Rivelatore di fiamma ai raggi ultravioletti. Adatto per incendi di sostanze facilmente infiammabili (benzina, olio combustibile...) <b>Euro (ottocentonovantasette/25)</b>	ognuno	897,25
Nr. 749 6625	Rilevatore di fumo per canali di ventilazione - ove richiesto dalle leggi per i locali di pubblico spettacolo <b>Euro (ottocentodieci/44)</b>	ognuno	802,44
Nr. 750 6630	Barriera a raggi infrarossi per la rilevazione di fumo e calore - Adatta per grandi ambienti regolari. Anche in esecuzione antideflagrante <b>Euro (duemilacentotrenta/38)</b>	coppia	2'130,38
Nr. 751 6635	Pulsanti di emergenza a rottura vetro <b>Euro (venticinque/81)</b>	ognuno	25,81
Nr. 752 6640	Centralina antincendio - 1 zona di controllo <b>Euro (trecentotrentaotto/94)</b>	ognuno	338,94
Nr. 753 6645	Centrale modulare antincendio a microprocessore ad individuazione collettiva e singola - 4 zone di controllo - espandibile ad 8 zone - 32 sensori per zona <b>Euro (milleduecentotrentasei/31)</b>	ognuno	1'236,31
Nr. 754 6650	Centrale modulare antincendio a microprocessore ad individuazione specifica 128 zone di controllo - 1 sensore per zona <b>Euro (millenovecentotrentasei/75)</b>	ognuno	1'936,75
Nr. 755 6655	Centrale modulare antincendio a microprocessore ad individuazione specifica 256 zone di controllo - 1 sensore per zona <b>Euro (duemiladuecentotrentasei/94)</b>	ognuno	2'236,94
Nr. 756 6660	Segnalazione luminosa con diciture diverse (ALLARME ANTINCENDIO, ALLARME GAS, ABBANDONARE IL LOCALE...) <b>Euro (centosei/56)</b>	ognuno	106,56
Nr. 757 6661	Cartellonistica varia per segnalazioni" VIA DI FUGA" e componenti antincendio mis. mm.220x170 o 250x250 <b>Euro (diciannove/38)</b>	n	19,38
Nr. 758 6662	idem c.s. ...mm.220x170 o 250x250 <b>Euro (venticinque/81)</b>	n	25,81
Nr. 759 6665	Campanella per segnalazione incendi 12 V <b>Euro (quarantaquattro/56)</b>	ognuno	44,56
Nr. 760 6670	Campanella badenia diam. 90 mm alimentazione 220 V per applicazione a muro <b>Euro (quarantaotto/44)</b>	ognuno	48,44
Nr. 761 6675	Fermo elettromagnetico per pore tagliafuoco con pulsante di sblocco - forza di tenuta 25 : 50 Kg <b>Euro (novantaquattro/94)</b>	ognuno	94,94
Nr. 762 6680	Combinatore telefonico digitale a sintesi vocale con microfono ed altoparlante incorporato - completamente programmabile <b>Euro (seicentotrentadue/69)</b>	ognuno	632,69
Nr. 763 6685	Combinatore telefonico ad incasso per serie Living Ticino o Idea Vimar - digitale a sintesi vocale con microfono ed altoparlante incorporato - completamente programmabile <b>Euro (trecentocinquantacinque/06)</b>		355,06
Nr. 764 6690	Alimentatore di emergenza - 13.8 V - 1.5 A - max 12 Ah - accumulatore incorporato <b>Euro (duecentocinquantacinque/00)</b>	ognuno	255,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 765 6695	Alimentatore di emergenza - 13.8 V - 3 A - max 15 Ah - accumulatore incorporato <b>Euro (trecentoquarantadue/81)</b>	ognuno	342,81
Nr. 766 6696	Pulsante di sgancio a rottura di vetro completo di bobina, quadretto, centralino, ecc. <b>Euro (cinquantaotto/13)</b>	n	58,13
Nr. 767 6700	Sonde di gas metano o GPL per uso domestico <b>Euro (centosedici/25)</b>	ognuno	116,25
Nr. 768 6701	Sonde per monossido di carbonio per uso domestico <b>Euro (centosessantatre/63)</b>	ognuno	163,63
Nr. 769 6702	Sonda di gas metano o GPL o vapori di benzina con uscita analogica in corrente - IP55 <b>Euro (duecentoventicinque/94)</b>	ognuno	225,94
Nr. 770 6703	Sonda di monossido di carbonio con uscita analogica in corrente - IP55 <b>Euro (duecentonovanta/50)</b>	ognuno	290,50
Nr. 771 6704	Rivelatori di gas metano o GPL - alimentazione 220 Vca - con segnalatore acustico piezoelettrico - da incasso <b>Euro (centotredici/00)</b>	ognuno	113,00
Nr. 772 6705	Rivelatori di CO - alimentazione 220 Vca - con segnalatore acustico piezoelettrico - da incasso <b>Euro (centosessantauno/44)</b>	ognuno	161,44
Nr. 773 6706	Centrale modulare di rilevazione gas con uscita analogica in corrente - 8 linee/zone di controllo - metano , butano, CO, idrogeno... in funzione dei sensori installati - <b>Euro (cinquecentotredici/25)</b>	ognuno	513,25
Nr. 774 6707	Centrale modulare di rilevazione gas con uscita analogica in corrente - 256 linee/sensori di controllo - metano , butano, CO, idrogeno... in funzione dei sensori installati - <b>Euro (duemilaottocentonovantadue/19)</b>	ognuno	2'892,19
Nr. 775 6708	Elettrovalvola per gas a riarmo manuale normalmente aperta - attacchi Ø 1/2" - alimentazione 220V 50 Hz - dimensioni 55 x 110 mm <b>Euro (centoquattordici/63)</b>	ognuno	114,63
Nr. 776 6709	Elettrovalvola per gas a riarmo manuale normalmente aperta - attacchi Ø 3/4" - alimentazione 220V 50 Hz - dimensioni 105 x 170 mm <b>Euro (centoventi/75)</b>	ognuno	120,75
Nr. 777 6710	Elettrovalvola per gas a riarmo manuale normalmente aperta - attacchi Ø 1" - alimentazione 220V 50 Hz - dimensioni 105 x 170 mm <b>Euro (centoventisette/81)</b>	ognuno	127,81
Nr. 778 6711	Elettrovalvola per gas a riarmo manuale normalmente aperta - attacchi Ø 1" 1/4 - alimentazione 220V 50 Hz - dimensioni 160 x 210 mm <b>Euro (centocinquantatre/69)</b>	ognuno	153,69
Nr. 779 6712	Elettrovalvola per gas a riarmo manuale normalmente aperta - attacchi Ø 1" 1/2 - alimentazione 220V 50 Hz - dimensioni 160 x 210 mm <b>Euro (centotre/31)</b>	ognuno	103,31
Nr. 780 6713	Elettrovalvola per gas a riarmo manuale normalmente aperta - attacchi Ø 2" - alimentazione 220V 50 Hz - dimensioni 170 x 210 mm <b>Euro (centosessantaquattro/63)</b>	ognuno	164,63
Nr. 781 6714	Elettrovalvola per gas a riarmo manuale normalmente aperta - attacchi Ø 1/2" - alimentazione 12V 50 Hz - dimensioni 105 x 170 mm <b>Euro (centoquattordici/63)</b>	ognuno	114,63
Nr. 782 6715	Elettrovalvola per gas a riarmo manuale normalmente aperta - attacchi Ø 3/4" - alimentazione 12V 50 Hz - dimensioni 105 x 170 mm <b>Euro (centoventi/75)</b>	ognuno	120,75
Nr. 783 6716	Elettrovalvola per gas a riarmo manuale normalmente aperta - attacchi Ø 1" - alimentazione 12V 50 Hz - dimensioni 105 x 170 mm <b>Euro (centoventisette/88)</b>	ognuno	127,88
Nr. 784 6717	Elettrovalvola per gas a riarmo manuale normalmente aperta - attacchi Ø 1" 1/4 - alimentazione 12V 50 Hz - dimensioni 160 x 210 mm <b>Euro (centocinquantatre/63)</b>	ognuno	153,63
Nr. 785 6718	Elettrovalvola per gas a riarmo manuale normalmente aperta - attacchi Ø 1" 1/2 - alimentazione 12V 50 Hz - dimensioni 160 x 210 mm <b>Euro (centosessantasette/88)</b>	ognuno	167,88
Nr. 786 6719	Elettrovalvola per gas a riarmo manuale normalmente aperta - attacchi Ø 2" - alimentazione 12V 50 Hz - dimensioni 170 x 210 mm <b>Euro (duecentonovantatre/75)</b>	ognuno	293,75





## COMUNE DI PAVIA

### SETTORE LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO SERVIZIO MANUTENZIONE ED ARREDO URBANO

**OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEI FABBRICATI COMUNALI – OPERE DA ELETTRICISTA – ANNO 2018. COD. POP095 – CUP. G11E17000230004.**

#### **VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO (D.L.VO. 50/2016 art.26).**

L'anno 2017 il giorno 24, del mese di Novembre, in Pavia il sottoscritto Ing. Luigi Abelli, Responsabile del Procedimento, a seguito di comunicazione, ha convocato il Geom. Rosario Pellegrino in qualità di progettista delle opere “ LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA FABBRICATI DI COMPETENZA COMUNALE - OPERE DA ELETTRICISTA - ANNO 2018. COD.095” ed ha effettuato in contraddittorio le seguenti verifiche:

- a) controllo della completezza e della qualità della documentazione, secondo le indicazioni degli articoli di competenza del Regolamento appalti D.l.vo 50/2016;
- b) conformità del progetto al progetto definitivo assorbito dal progetto esecutivo;
- c) conformità del progetto alla normativa vigente;
- d) corrispondenza dei nominativi del progettista a quello titolare dell'affidamento e sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;
- e) completezza della documentazione relativa agli intervenuti accertamenti di fattibilità tecnica, amministrativa ed economica dell'intervento;
- f) esistenza delle indagini eseguite per le scelte progettuali;
- g) completezza, adeguatezza e chiarezza degli elaborati progettuali, descrittivi e tecnico-economici, previsti dal Regolamento;
- i) esistenza dei computi metrico - estimativi e verifica della corrispondenza agli elaborati descrittivi ed alle prescrizioni capitolari;
- l) rispondenza delle scelte progettuali alle esigenze di manutenzione e gestione;
- m) effettuazione della valutazione di impatto ambientale, ovvero della verifica di esclusione dalle procedure, ove prescritte;
- n) esistenza delle dichiarazioni in merito al rispetto delle prescrizioni normative, tecniche e legislative comunque applicabili al progetto;
- o) acquisizione di tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge, necessarie ad assicurare l'immediata cantierabilità del progetto;
- p) coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto e del capitolato speciale d'appalto, nonché verifica della rispondenza di queste ai canoni della legalità.

Il Responsabile del procedimento verificato il progetto esecutivo ha ritenuto lo stesso verificato e valido in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento senza osservazioni, pertanto il progetto esecutivo, per quanto sopra espresso risulta VALIDABILE.

Letto, approvato e sottoscritto.

Pavia, lì 24/11/2017

IL PROGETTISTA  
Geom. Rosario Pellegrino

IL RESPONSABILE UNICO  
DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Luigi Abelli