



# Provincia di Ravenna Settore Lavori Pubblici

U.O. SICUREZZA, PATRIMONIO ED EDILIZIA  
SCOLASTICA

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE PROPEDEUTICI AL  
TRASFERIMENTO PARZIALE DELLE ATTIVITA' DELL'I.P.C. "OLIVETTI"  
PRESSO LA SEDE DI VIA UMAGO DELL'ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE  
"OLIVETTI - CALLEGARI" ED AL TRASFERIMENTO DELLE SUCCURSALI DEL  
LICEO CLASSICO PRESSO LA SEDE SCOLASTICA DI VIA NINO BIXIO.

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Presidente: Sig. Michele De Pascale		Consigliere con delega all'Edilizia Scolastica : Sig.ra Maria Luisa Martinez			
Dirigente Responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile		Responsabile dell' U.O.: Arch. Giovanna Garzanti			
Firme:					
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Ing. Paolo Nobile	.....			
PROGETTISTA COORDINATORE:	Arch. Giovanna Garzanti	.....			
COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:	Arch. Giovanna Garzanti	.....			
PROGETTISTI OPERE MURARIE:	ing. Marco Conti, geom. Antonio Mancini, arch. Caterina Panzavolta	.....			
PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI:	ing. Simone Pivi	.....			
COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE	Ing. Tiziana Napoli, P.I. Andrea Bezzi; arch. Giovanni Plazzi	.....			
ELABORAZIONE GRAFICA:	Geom. Franco Tocco, Vergallo Sara	.....			
RILIEVI:	Ing. Tiziana Napoli, P.I. Andrea Bezzi Geom. Franco Tocco, Vergallo Sara	.....			
0	EMISSIONE	MC, AM	GG	GG	12/05/2017
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

## CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO IMPIANTI ELETTRICI ORDINARI E SPECIALI ELENCO PREZZI

Elaborato num:	Revisione:	Data:	Scala:	
<b>16</b>		<b>12/05/2017</b>		<b>16-CAPITOLATO Opere da elettricista Olivetti Callegari 2017</b>

## INDICE

<b>CAPO I</b>	<b>NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO.....</b>	<b>1</b>
ART. 1	OGGETTO DELL'APPALTO E DESIGNAZIONE SOMMARIA DELL'INTERVENTO .....	1
ART. 2	AMMONTARE DELL'APPALTO .....	2
ART. 3	GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE, CATEGORIE CONTABILI.....	3
ART. 4	PRESCRIZIONI GENERALI SUI LAVORI.....	4
ART. 5	VARIANTI IN CORSO D'OPERA .....	4
ART. 6	QUINTO D'OBBLIGO .....	5
ART. 7	DESIGNAZIONE, FORMA E DIMENSIONE DELLE OPERE DESCRIZIONE DEI LAVORI .....	5
ART. 8	CONDIZIONI DI ASSUNZIONE DELL'APPALTO .....	5
ART. 9	PRINCIPI GENERALI CHE REGOLAMENTANO L'APPALTO .....	6
<b>CAPO II</b>	<b>DISCIPLINA CONTRATTUALE .....</b>	<b>7</b>
ART. 10	OSSERVANZA DEL CAPITOLATO, DI NORME, LEGGI E REGOLAMENTI GENERALI .....	7
ART. 11	DOCUMENTAZIONE CONTRATTUALE .....	8
ART. 12	SPESE E ONERI A CARICO DELL'IMPRESA AGGIUDICATARIA.....	8
ART. 13	GARANZIA PROVVISORIA .....	9
ART. 14	GARANZIA DEFINITIVA .....	10
ART. 15	POLIZZE DI ASSICURAZIONE .....	11
ART. 16	STIPULA DEL CONTRATTO .....	11
ART. 17	CONSEGNA DEI LAVORI.....	12
ART. 18	EVENTUALI DISCORDANZE TRA GLI ATTI DI CONTRATTO .....	13
ART. 19	TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....	13
ART. 20	SOSPENSIONE, RIPRESA DEI LAVORI E PROROGHE .....	14
ART. 21	PENALITA' .....	14
ART. 22	ANTICIPAZIONE DEL PREZZO.....	14
ART. 23	PAGAMENTI DEL CORRISPETTIVO CONTRATTUALE .....	15
ART. 24	SUBAPPALTO.....	17
ART. 24 BIS	SUB-CONTRATTI.....	19
ART. 25	REVISIONE PREZZI.....	19
ART. 26	VALIDITA' DEI PREZZI.....	19
ART. 27	DANNI DI FORZA MAGGIORE.....	19
ART. 28	FORMAZIONE NUOVI PREZZI .....	20
ART. 29	LAVORI IN ECONOMIA .....	20
ART. 30	VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIE' D'OPERA.....	21
ART. 31	COLLAUDO PROVVISORIO E DEFINITIVO/ CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE.....	21
ART. 32	CONTABILITÀ - CONTO FINALE .....	22
ART. 33	SICUREZZA DEI LAVORI .....	23
ART. 34	ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI – CRONOPROGRAMMA.....	25
<b>CRONOPROGRAMMA.....</b>	<b>.....</b>	<b>25</b>
ART. 35	RISOLUZIONE E RECESSO DEI CONTRATTI.....	26
ART. 36	DIFETTI DI COSTRUZIONE E GARANZIA DEI LAVORI-.....	27
ART. 37	DOMICILIO DELL'APPALTATORE.....	28
ART. 38	CONTROVERSIE.....	28
ART. 39	OBBLIGHI ED ONERI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE .....	28
<b>CAPO III</b>	<b>QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI – MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO.....</b>	<b>32</b>
<b>PARTE I – QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI .....</b>	<b>.....</b>	<b>32</b>
ART. 40	PRESCRIZIONI GENERALI PRESENTAZIONE DEL CAMPIONARIO ED ACCETTAZIONE DEI MATERIALI.....	32

SETTORE: LAVORI PUBBLICI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE

INCARICATI: : MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI

tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

Provincia di Ravenna - Piazza Caduti per la Libertà, 2 - 48121 Ravenna - Tel. 0544 258111 Fax 0544 258070 - C.F. e P. IVA 00356680397

Sito web: [www.provincia.ra.it](http://www.provincia.ra.it) - PEC: [provra@cert.provincia.ra.it](mailto:provra@cert.provincia.ra.it)

ART. 41 PROGETTAZIONE ESECUTIVA DI MANUFATTI.....	34
ART. 42 APPARECCHIATURE E IMPIANTI ELETTRICI .....	35
ART. 43 MATERIALI ED APPARECCHIATURE NON SPECIFICATI.....	36
<b>PARTE II - MODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI.....</b>	<b>37</b>
ART. 44 NORME DI CARATTERE GENERALE .....	37
ART. 45 IMPALCATURE E PONTEGGI PROVVISORIALI.....	38
ART. 46 ASSISTENZE MURARIE.....	39
ART. 47 OPERE DA ELETTRICISTA.....	39
ART. 48 COLLOCAMENTO DI MANUFATTI VARI - APPARECCHI E MATERIALI FORNITI DALL'AMMINISTRAZIONE APPALTANTE .....	41
ART. 49 LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI .....	41
ART. 50 CONTROLLI - MODALITA' DI PROVA .....	42
<b>CAPO IV NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI.....</b>	<b>43</b>
ART. 51 LAVORI A MISURA .....	43
ART. 52 DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI .....	44
ART. 53 MATERIALI A PIE' D'OPERA.....	44
ART. 54 ELENCO PREZZI .....	44
<b>A) LAVORI IN APPALTO.....</b>	<b>45</b>
<b>A6) IMPIANTI ELETTRICI.....</b>	<b>45</b>
<b>A6.1) IPSIA "C.Callegari" via Umago, 18 - Ravenna .....</b>	<b>45</b>
<b>A6.1.1) Opere di predisposizione .....</b>	<b>45</b>
<b>A6.1.2) Installazione impianti elettrici.....</b>	<b>48</b>
<b>A6.2) IPSSCT "A.Olivetti" via N.Bixio, 23 - Ravenna.....</b>	<b>54</b>
A6.3) LAVORI IN ECONOMIA (non soggetti a ribasso d'asta) .....	57
A6.4) ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta) .....	57

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: : MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

## CAPO I NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

### ART. 1

#### OGGETTO DELL'APPALTO E DESIGNAZIONE SOMMARIA DELL'INTERVENTO

L'appalto ha per oggetto la esecuzione di ogni opera principale ed accessoria, nessuna esclusa salvo che ciò non sia espressamente indicato nel presente Capitolato, necessaria ad eseguire le opere da elettricista previste nell'ambito dei lavori di riqualificazione funzionale propedeutici al trasferimento parziale delle attività dell'I.P.C. "Olivetti" presso la sede di Via Umago dell'Istituto Professionale Statale "Olivetti - Callegari" ed al trasferimento delle succursali del Liceo Classico presso la sede scolastica di Via Nino Bixio.

In sintesi l'intervento prevede:

Sede di Via Umago:

- la risistemazione distributiva dei locali al Piano Terra del corpo est e al 1° piano del corpo sud, nei quali saranno sistemate la prevalenza delle aule degli studenti dell'Olivetti e delle aule speciali. L'intervento consiste nella trasformazione dei locali al piano terra del corpo Est adibiti ad officine meccaniche da dedicare a laboratori di informatica e aule speciali. Per realizzare un simile cambio d'uso si rende necessario il completo rifacimento degli impianti elettrici e di sicurezza all'interno dei locali;

- al piano terra del corpo Ovest un locale attualmente dedicato a magazzino sarà destinato ad accogliere le Officine spostate dal corpo Est. In tale spazio occorrerà rifare gli impianti elettrici e di sicurezza;

- gli interventi previsti nei locali al primo piano del corpo Sud saranno rivolti a dedicare aule speciali per le attività dei ragazzi disabili presenti prevalentemente presso l'Istituto Olivetti. Si rendono perciò necessarie parziali rimozioni e rifacimenti degli impianti elettrici e di sicurezza esistenti;

Sede di Via N. Bixio:

- la razionalizzazione degli spazi attualmente occupati dall'Olivetti alle esigenze didattiche della succursale del Liceo Classico per quanto riguarda la collocazione di aule, aule speciali e laboratori di informatica, spazi di segreteria, ecc. Saranno eseguite parziali rimozioni e rifacimenti degli impianti elettrici e di sicurezza esistenti.

I lavori necessari per la realizzazione dell'intervento così sommariamente individuato verranno eseguiti e valutati a misura.

Tali lavori sono meglio identificati e quantificati nel seguito del presente capitolato, nell'unito elenco prezzi e nei disegni di progetto.

L'ubicazione, la estensione, la forma e la giacitura dell'area di insediamento nonché le caratteristiche dimensionali, edilizie - architettoniche, strutturali e tecnologiche dell'opera e le loro modalità di esecuzione sono dettagliatamente rappresentate o descritte nel presente

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

Provincia di Ravenna - Piazza Caduti per la Libertà, 2 - 48121 Ravenna - Tel. 0544 258111 Fax 0544 258070 - C.F. e P. IVA 00356680397  
Sito web: [www.provincia.ra.it](http://www.provincia.ra.it) - PEC: [provra@cert.provincia.ra.it](mailto:provra@cert.provincia.ra.it)

Capitolato e negli uniti elaborati grafici e scritti che di esso formano parte integrante ed inscindibile.

Rimane tuttavia espressamente inteso che l'Impresa, in sede di gara di appalto, dovrà preventivamente e direttamente verificare la rispondenza degli elementi di progetto alle condizioni di fatto, prendendo conoscenza delle opere da realizzare, visitando il sito interessato ai lavori e verificando ogni condizione "al contorno" (viabilità ed accessibilità, presenza di infrastrutture e vincoli fisici in genere, ecc.) nonché ogni altra circostanza influente ai fini della esecuzione dei lavori, dell'impianto ed organizzazione del cantiere e della determinazione dei relativi prezzi con particolare considerazione alle relazioni operative e funzionali inevitabilmente intercorrenti, nell'esecuzione dei nuovi lavori, con il contesto generale e con l'edificio scolastico esistente.

Nel corso dei lavori l'Impresa avrà l'obbligo di risolvere ogni situazione operativa, anche se qui non contemplata, in conformità ai criteri sopra indicati e che da ciò non le deriverà diritto ad alcun maggior corrispettivo, compenso od indennizzo rispetto al prezzo offerto.

L'elencazione di cui sopra ha solo carattere esemplificativo e non esclude altre categorie di opere e lavori. Tutte le opere dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni delle norme del presente Capitolato e delle disposizioni che saranno impartite dalla D.L.

I lavori avranno luogo in edifici scolastici anche durante il periodo di attività didattica ed inoltre con la possibile presenza anche contemporanea di altre imprese nella stessa area operativa di intervento. L'appalto in argomento, data la natura e le modalità operative, comporta la determinazione ed esplicitazione di oneri per la sicurezza distinti dall'importo dei lavori e non assoggettabili a ribasso d'asta. L'Impresa aggiudicataria dovrà attenersi a quanto prescritto ed al PSC fornito dalla Stazione Appaltante.

Si sottolinea ulteriormente che l'esecuzione dei lavori potrà avvenire, in parte, durante il periodo di attività didattica e dovrà pertanto essere sviluppata in stretto accordo con la Direzione scolastica per comportare minor disagio possibile alle attività svolte ed in corso. L'Impresa deve quindi prevedere che i lavori non avranno assoluta continuità temporale, né continuità fisica, potendosi verificare situazioni tali per cui i lavori verranno sospesi; che l'intervento interesserà - di volta in volta - zone limitate e non sempre tra loro contigue e che da ciò non le deriverà diritto ad alcun maggior corrispettivo, compenso od indennizzo rispetto al prezzo offerto.

## **ART. 2** **AMMONTARE DELL'APPALTO**

L'importo complessivo dei lavori, compresi nell'appalto, ammonta presuntivamente a € **71.000,00** di cui € **64.702,81** per lavori a misura, € **5.250,19** per lavori in economia, oltre a € **1.047,00** quali oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta.

Gli importi delle diverse categorie di lavori a misura, potranno variare in aumento o in diminuzione secondo le quantità effettive delle lavorazioni.

I lavori suddetti - come meglio stabilito in seguito - saranno valutati a seconda delle quantità eseguite (lavori a misura) ovvero computati applicando le tariffe orarie della mano d'opera offerte dalla ditta appaltatrice e compensando a misura secondo l'offerta della ditta medesima - i materiali occorrenti (lavori in economia).

Si stabilisce tuttavia espressamente che, anche quando eseguiti in economia, i lavori saranno sottoposti a tutte le disposizioni e prescrizioni di carattere tecnico-amministrativo applicabili

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

alla realizzazione delle opere in edifici pubblici così come indicate o richiamate nel presente capitolato.

Le lavorazioni di cui si compone l'intervento appartengono alla categoria prevalente specializzata **OS30** (*Impianti interni elettrici, telefonici, radiofonici e televisivi*) per l'importo di netti € **71.000,00**.

La classifica ai sensi dell'art. 61, comma 4 del DPR 270/2010, in relazione all'importo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente (**OS30**) è la **I**.

Si precisa che la quota percentuale subappaltabile deve essere completamente contenuta entro il limite massimo del 30% dell'importo contrattuale complessivo.

Si riepilogano di seguito le lavorazioni di cui si compone l'intervento con le relative categorie e classifiche ai sensi dell'art. 61 comma 4 del DPR 207/2010 e dell'art. 12 della Legge n. 80 del 23/05/2014:

Lavorazioni	Categorie	Classifica	Qualificazion e obbligatoria (SI/NO)	Importo	%	Indicazioni speciali ai fini della gara
						Categoria prevalente (Cp) o scorporabile (Cs)
<i>Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</i>	<b>OS30</b>	I	SI	71.000,00	100,00%	Cp
<i>Importo complessivo dei lavori €</i>				71.000,00		

### **ART. 3 GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE, CATEGORIE CONTABILI**

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'art. 43, comma 7 del DPR n. 207/2010, sono indicati nella seguente tabella, unitamente ai relativi importi dedotti dalla stima dei lavori contenuta nel progetto.

L'ammontare sotto determinato indica gli importi presuntivi dei lavori a misura a base d'asta, i quali potranno variare tanto in più quanto in meno, in via assoluta come nelle reciproche proporzioni, per effetto di variazioni delle rispettive quantità ovvero a causa di soppressione di alcuni lavori previsti o di esecuzione di lavori non previsti.

ART.	GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE, CATEGORIE CONTABILI	IMPORTO (Euro)	Incidenza sul totale %
<b>A6</b>	<b>LAVORI IN APPALTO</b>		
<b>A6.1</b>	<b>Impianti elettrici e speciali</b>	64.702,81	91,13%
<b>A6.1</b>	<b>Importo totale lavori in appalto</b>	64.702,81	91,13%
<b>A6.2</b>	<b>LAVORI IN ECONOMIA</b>	5.250,19	7,39%
<b>A6.3</b>	<b>COSTI PER LA SICUREZZA</b>	1.047,00	1,48%

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

<b>ART.</b>	<b>GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE, CATEGORIE CONTABILI</b>	<b>IMPORTO (Euro)</b>	<b>Incidenza sul totale %</b>
<b>A6</b>	<b>Importo totale lavori</b>	<b>71.000,00</b>	

#### **ART. 4 PRESCRIZIONI GENERALI SUI LAVORI**

Il progetto dei lavori in argomento è stato redatto in forma di progetto esecutivo ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 50/2016 e definisce l'opera da realizzare in ogni dettaglio ed in maniera univoca e chiaramente identificabile per ciò che concerne le sue caratteristiche formali, tipologiche, qualitative, dimensionali ed economiche nonché in ogni aspetto edilizio e tecnologico.

Nondimeno, non potendosi escludere - sia per il verificarsi delle circostanze già sopra accennate, sia per il possibile emergere di nuove ed inderogabili esigenze funzionali, sia per altre simili ragioni - la convenienza o necessità di apportare limitate variazioni od integrazioni al progetto, la Amministrazione appaltante si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle variazioni che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita della economia dei lavori senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi od indennizzi di qualsiasi natura e specie non contemplati nel vigente Capitolato Generale e nel presente Capitolato Speciale.

Si precisa peraltro che le sopra ipotizzate variazioni dovranno avere estensione limitata e carattere accessorio rispetto alla natura e finalità dell'appalto e non ne potranno modificare l'importo contrattuale in aumento né dovranno comportare una diminuzione dello stesso superiore al 20% (ai sensi dell'art. 149 del D.Lgs 50/2016).

Ricorrendo le circostanze e le condizioni suddette per la valutazione economica delle variazioni in esame si procederà nei modi stabiliti dal presente Capitolato e dai Regolamenti vigenti.

#### **ART. 5 VARIANTI IN CORSO D'OPERA**

Le indicazioni di cui ai precedenti articoli debbono intendersi unicamente come norme di massima per rendersi ragione dei lavori da eseguire.

L'Amministrazione appaltante si riserva perciò la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere stesse, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, senza che l'appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie.

L'Amministrazione appaltante si riserva inoltre la facoltà di scorporare dall'appalto le opere che riterrà opportuno senza che per questo l'Impresa possa pretendere indennizzi o compensi di qualsiasi natura.

Per varianti in corso d'opera si intendono le modifiche ed integrazioni così definite dall' art. 106 del D.Lgs n. 50/2016 e dell'art. 149 del D.Lgs 50/2016; le variazioni di cui sopra e le eventuali altre modifiche introdotte nel progetto dovranno comunque rispettare i limiti quantitativi e tipologici da esso fissati.

**ART. 6**  
**QUINTO D'OBBLIGO**

Ai sensi dell'art. 106 c. 12 del D.Lgs. 50/2016 qualora in corso di esecuzione del contratto si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la Provincia può imporre all'appaltatore l'esecuzione della predetta prestazione alle stesse condizioni previste nel contratto originario.

**ART. 7**  
**DESIGNAZIONE, FORMA E DIMENSIONE DELLE OPERE**  
**DESCRIZIONE DEI LAVORI**

La designazione e descrizione dei lavori sono chiaramente e completamente desumibili dalle indicazioni riportate nel seguito del presente capitolato e nell'unito elenco prezzi. La forma, la dimensione delle opere e indicazioni operative sono a loro volta identificabili dagli elaborati grafici di progetto e sono altresì esattamente desumibili – riguardando interventi di manutenzione straordinaria, su strutture esistenti, oltre a interventi di nuova costruzione - attraverso la visione ed il rilievo diretto in cantiere.

In ragione di quanto sopra la descrizione dei lavori che segue ha carattere indicativo e sintetico e dovrà essere integrata – per la esatta conoscenza degli interventi da realizzare – attraverso l'esame della documentazione sopra richiamata e mediante sopralluoghi diretti.

L'intervento si compone – nella sostanza – in diverse tipologie di impianti: illuminazione ordinaria, forza motrice, illuminazione di emergenza, diffusione sonora, trasmissione dati e videoproiezione.

Tali lavorazioni comprendono ogni opera accessoria o complementare e concorrono a formare un intervento unitario non solo sotto il profilo contrattuale ma anche dal punto di vista organizzativo e cantieristico.

Le lavorazioni suddette possono essere, così individuate:

- rimozione degli impianti e delle apparecchiature esistenti;
- fornitura e posa in opera dei quadri di comando e controllo;
- realizzazione dell'impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza;
- impianto forza motrice completo della distribuzione interna ai laboratori di informatica;
- impianto di diffusione sonora collagato a quello esistente;
- impianto di trasmissione dati;
- impianto di alimentazione dei videoproiettori all'interno di alcuni locali.

La natura, il tipo e le specifiche dei lavori da valutarsi a misura sono indicati nell'Elenco dei prezzi unitari e dovranno essere eseguiti conformemente alle cui prescrizioni tecnico-normative allegate al presente Capitolato e sono altresì, come dimensione e caratteristiche, rilevabili attraverso gli elaborati grafici di progetto.

Essi saranno compensati, sulla base del suddetto elenco prezzi, con le modalità più oltre specificate.

**ART. 8**  
**CONDIZIONI DI ASSUNZIONE DELL'APPALTO**

La presentazione dell'offerta per l'assunzione dell'appalto di cui al presente Capitolato costituisce attestazione da parte della Impresa, ancorché non le fosse stata richiesta

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

espressa dichiarazione al riguardo e qualora la stessa, in tale sede, non avanzi specifiche riserve:

- a) di aver preso conoscenza delle opere da eseguire, di avere visitato gli edifici interessati dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso;
- b) di aver preso visione del presente Capitolato e degli elaborati di progetto e di accettarne in pieno ogni clausola e condizione;
- c) di ritenere il progetto integralmente realizzabile e di avere i mezzi, il personale e le risorse economiche per darvi completa e regolare attuazione secondo le migliori modalità e sistemi costruttivi;
- d) di avere valutato, nel formulare la propria offerta, tutte le circostanze ed elementi che possono influire sul costo della mano d'opera, dei materiali, dei noli, dei trasporti e delle spese di qualsiasi genere e di averne tenuto debito ed attento conto nella formulazione della sua offerta.

In dipendenza di quanto sopra, quindi, l'Appaltatore non potrà invocare, durante la esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati per pretendere compensi, rimborsi od indennizzi di qualunque genere salvo il caso che tali elementi si configurino come causa di forza maggiore contemplate dal Codice Civile.

## **ART. 9**

### **PRINCIPI GENERALI CHE REGOLAMENTANO L'APPALTO**

Fatte salve le più specifiche prescrizioni dettate, o richiamate, nei rimanenti articoli del presente Capitolato e negli altri elaborati progettuali, resta stabilito inderogabilmente che l'appalto in esame dovrà essere condotto nella piena e rigorosa osservanza dei seguenti principi e criteri di ordine generale:

1. sotto gli aspetti tecnico-esecutivo, amministrativo, contabile, previdenziale ed assicurativo, della sicurezza e salute dei lavori e - in definitiva - per ogni aspetto normativo che abbia attinenza e/o sia applicabile all'appalto medesimo la attività dell'Appaltatore dovrà essere in tutto e sempre conforme alle leggi ed ai regolamenti vigenti od a quelle norme che siano in seguito emanate, ma che abbiano efficacia immediata e che possano dunque essere applicate all'appalto.  
A tale proposito si precisa espressamente che si intendono comprese tra le norme di cui viene qui imposto il rispetto le regole di buona tecnica emanate da enti od organismi tecnici riconosciuti quali: UNI, UNEL, UNCSAAL, CIG e similari. Le leggi e norme sopra accennate verranno nel seguito via via direttamente citate, ma si precisa espressamente che la mancata esplicita citazione dello specifico richiamo non esime l'Impresa appaltatrice dalla osservanza del dettato tecnico-normativo;
2. il criterio di esecuzione di ogni opera o lavorazione sarà sempre e comunque quello della buona tecnica e - così pure - la qualità di ogni materiale o manufatto fornito o installato dovrà essere conforme a standard qualitativi, prestazionali e funzionali di eccellenza o primaria qualità commerciale;
3. nella esecuzione dei lavori l'Appaltatore dovrà adottare ogni cautela esecutiva, misura organizzativa, apprestamento provvisorio ecc. atto ad evitare od a contenere in limiti di accettabilità, i rischi alle persone (sia impegnate nei lavori che terze) e danni alle cose di proprietà della Amministrazione appaltante o altrui;
4. l'Appaltatore non potrà introdurre nel progetto, di propria iniziativa e senza averne avuto il preliminare ed espresso consenso della Direzione Lavori, alcuna variazione o modifica anche se secondaria e relativa ad aspetti di dettaglio.  
Analogamente - nel caso in cui dal progetto non siano univocamente desumibili tipo e caratteristiche di alcuni materiali, manufatti o lavorazioni - l'Appaltatore non potrà

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

effettuare direttamente le scelte (o prendere le decisioni) relative, ma dovrà chiedere preventivamente e tempestivamente indicazioni alla Direzione Lavori.

Risultando inadempiente a quanto prescritto, l'Impresa rimarrà piena ed unica responsabile di quanto difformemente eseguito e sarà soggetta alle sanzioni economiche, amministrative ed operative a seconda dei casi applicabili, a discrezione della Direzione Lavori sulla base delle leggi che regolamentano la esecuzione dei lavori pubblici e del presente Capitolato.

## CAPO II DISCIPLINA CONTRATTUALE

### ART. 10 OSSERVANZA DEL CAPITOLATO, DI NORME, LEGGI E REGOLAMENTI GENERALI

L'appalto sarà regolamentato, oltre che dal presente Disciplinare, da ogni norma relativa alla esecuzione delle opere pubbliche - e ciò tanto per quanto riguarda gli aspetti tecnico-attuativi quanto per quelli amministrativi, antinfortunistici, previdenziali ecc. così come citata e espressamente od implicitamente richiamata nel presente Disciplinare.

L'Appalto sarà anche soggetto alla esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel DPR 207/10 e nel Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici approvato con Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici n. 145 del 19 aprile 2000, per quanto applicabile.

Si intende infine esplicitamente che l'appalto sarà inoltre soggetto a quelle norme di emanazione successiva rispetto alla redazione del progetto od alla stipulazione del contratto che - per specifico disposto della legge - debbano o possano essere applicate ai lavori in corso di esecuzione.

In particolare - e fermo restando che la mancata citazione di alcune norme rientranti nel principio sopra stabilito non esime l' Impresa dalla loro integrale applicazione - l'appalto sarà soggetto alle leggi, norme e regolamenti di carattere generale sotto indicato:

- D. Lgs. n. 50/2016 recante la "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture"
- D.P.R. n. 207 del 05.10.2010 recante il "Regolamento di esecuzione ed attuazione del DLgs n. 163/2006" per gli articoli non abrogati di cui all'art. 216 del D.Lgs. 50/2016;
- Eventuali disposizioni o linee guida emanate dall'A.N.A.C. vigenti al momento della pubblicazione del bando o dell'avviso;
- DM 18-12-75 Norme tecniche per l'edilizia scolastica;

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it



### **ART. 13 GARANZIA PROVVISORIA**

Ai sensi dell'articolo 93 del D.Lgs. n. 50/2016, contestualmente all'offerta dovrà essere presentata una garanzia fidejussoria, denominata "garanzia provvisoria", **pari al 2% del prezzo base indicato nel bando**, incrementato dei costi in economia e degli oneri della sicurezza, e cioè pari a €. **1.420,00** (diconsi euro millequattrocentoventi/00) da prestare sotto forma di cauzione o di fidejussione a scelta dell'offerente.

La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno di deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice.

La garanzia fidejussoria può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.

La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia deve avere efficacia per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta. Il bando o l'invito possono richiedere una garanzia con termine di validità maggiore o minore, in relazione alla durata presumibile del procedimento, e possono altresì prescrivere che l'offerta sia corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.

La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione, per fatto dell'affidatario riconducibile ad una condotta connotata da dolo o colpa grave, ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo. provvisoria dovrà in ogni caso essere accompagnata dall'impegno di un fideiussore verso il concorrente a rilasciare garanzia fidejussoria definitiva, nel caso di aggiudicazione da parte del concorrente dell'appalto. La cauzione copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario ed è restituita, all'aggiudicatario, automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto; ai non aggiudicatari sarà restituita entro 30 giorni dall'aggiudicazione.

L'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati. Per fruire di detta riduzione, nonché delle altre eventuali riduzioni previste all'art. 93 comma 7 del D.Lgs 50/2016, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

L'offerta è altresì corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare la garanzia fidejussoria per l'esecuzione del contratto, di cui agli articoli 103 e 104 del D.Lgs 50/2016, qualora l'offerente risultasse affidatario.

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

## **ART. 14 GARANZIA DEFINITIVA**

A garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione e salva comunque la risarcibilità del maggior danno, ai sensi dell'art. 103, comma 1, del D. Lgs. n. 50/2016 e del D.M. n.123/2004, l'appaltatore è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria a garanzia globale all'atto della stipula del contratto., denominata "garanzia definitiva" e dovrà avere la forma della fideiussione bancaria o della polizza fideiussoria assicurativa.

La garanzia definitiva da presentarsi per la stipula del contratto è stabilita nella misura del 10%, dell'importo contrattuale. Nel caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10% la garanzia dovrà essere aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la percentuale del 10%, ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%. Alla garanzia di cui al presente articolo si applicano le riduzioni previste dall'articolo 93, comma 7, per la garanzia provvisoria.

**E' fatta salva la possibilità della richiesta di risarcimento dei maggiori danni da parte della Stazione Appaltante, in relazione a danni superiori alla cauzione definitiva in relazione alla specificità dell'appalto e del finanziamento pubblico dell'appalto stesso.**

La fideiussione bancaria o la polizza fideiussoria assicurativa dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, secondo comma del C.C. nonché la sua operatività entro 15 giorni, dietro semplice richiesta scritta della stazione appaltante. La cauzione definitiva è progressivamente svincolata con le modalità di cui all'art. 103, comma 5 del D. Lgs. 50/2016.

La garanzia bancaria deve essere prestata da istituti di credito autorizzati o banche autorizzate all'esercizio dell'attività bancaria a norma di legge; la garanzia assicurativa deve essere prestata da imprese di assicurazione autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della garanzia provvisoria della stazione appaltante. In tal caso l'appalto viene aggiudicato al concorrente che segue in graduatoria.

**L'appaltatore è in ogni caso obbligato a reintegrare la cauzione di cui il Committente abbia dovuto valersi, in tutto o in parte, durante l'esecuzione del contratto.**

In caso di inottemperanza, la reintegrazione verrà effettuata a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'appaltatore.

La garanzia definitiva cesserà di avere efficacia alla data di emissione del certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione.

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

In particolare la stazione appaltante avrà diritto a valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto deposta in danno dell'appaltatore. La stazione appaltante avrà inoltre diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore per le inadempienze derivanti della mancata osservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, della legge e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

## **ART. 15**

### **POLIZZE DI ASSICURAZIONE**

Ai sensi dell'art. 103 comma 7 del D.Lgs 50/2016, l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto ed in ogni caso almeno dieci giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori ai sensi del successivo art. 16, a stipulare una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla Provincia a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere anche esistenti verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori e che inoltre preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione. L'appaltatore si impegna a trasmettere alla Stazione Appaltante, e per essa al Responsabile Unico del Procedimento, copia della suddetta polizza assicurativa conforme allo schema tipo approvato dalla normativa con decreto del Ministero, 123/2004 deve prevedere le seguenti coperture assicurative:

- PARTITA 1 – OPERE: la somma assicurata deve essere non inferiore all' importo di contratto al lordo dell'I.V.A.;
- PARTITA 2 – OPERE PREESISTENTI: la somma assicurata è quantificata in **Euro 200.000,00**
- PARTITA 3 – DEMOLIZIONI E SGOMBERO: la somma assicurata è quantificata in **Euro 100.000,00**
- RESPONSABILITÀ CIVILE PER DANNI CAUSATI A TERZI: la somma assicurata deve essere non inferiore a **Euro 500.000,00** con un limite previsto per ogni sinistro pari ad **Euro 500.000,00**.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore, coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici.

La polizza fideiussoria è integrata, in caso di aumento degli importi contrattuali per effetto di successivi atti di sottomissione, producendo le rispettive schede tecniche previste dal DM 123/04 con le modalità richieste dall'Amministrazione.

## **ART. 16**

### **STIPULA DEL CONTRATTO**

Il contratto è stipulato «a misura» ai sensi dell'art. 3 c. 1 lett. eeeee) del D.Lgs. 50/2016 e dell' articolo 43, comma 6 del DPR n. 207/10 e s.m.i. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità, fermi restando i limiti di cui all'art. 106 del D.Lgs n. 50/2016 e le condizioni previste dal presente capitolato speciale ;

La Stazione si riserva a suo insindacabile giudizio la facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei servizi e dei lavori senza che l'appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi od indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato. Le

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

Provincia di Ravenna - Piazza Caduti per la Libertà, 2 - 48121 Ravenna - Tel. 0544 258111 Fax 0544 258070 - C.F. e P. IVA 00356680397  
Sito web: [www.provincia.ra.it](http://www.provincia.ra.it) - PEC: [provra@cert.provincia.ra.it](mailto:provra@cert.provincia.ra.it)

variazioni dei lavori saranno regolate a norma di quanto prescritto dall'art 106 del D, Lgs 50/2016 e sue modifiche ed integrazioni.

L'impresa è tenuta a verificare, con oneri a proprio carico, prima dell'inoltro dell'offerta, gli elaborati progettuali onde accertarsi dell'entità delle diverse spese e della realizzabilità del progetto effettuando anche direttamente misure, **campionature di materiali e sondaggi**, livellazioni e ricerche planoaltimetriche, indagini di mercato in relazione ai lavori ed ai servizi da svolgere.

Il ribasso percentuale (derivante dall'offerta espressa mediante ribasso sull'elenco prezzi) offerto dall'aggiudicatario in sede di gara è per lui vincolante 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. n. 50 del 2016.

Ai sensi dell'art. 32 comma 8 del D.Lgs 50/2016, fatto salvo l'esercizio dei poteri di autotutela nei casi consentiti dalle norme vigenti e salvo diverso termine previsto nel bando o nell'invito ad offrire, la stipulazione del contratto d'appalto deve avvenire entro **sessanta giorni** dall'intervenuta efficacia dell'aggiudicazione definitiva. Qualora la sottoscrizione del contratto non avvenga per fatto dell'aggiudicatario, la stazione appaltante tratterà la cauzione provvisoria presentata a corredo dell'offerta, salva la richiesta di eventuali maggiori danni.

Per contro, qualora l'aggiudicatario non sia invitato a firmare il contratto entro i termini di cui sopra, il medesimo potrà, mediante atto notificato alla stazione appaltante, sciogliersi da ogni impegno. In caso di mancata presentazione dell'istanza, all'Impresa non spetterà alcun indennizzo.

L'aggiudicatario non avrà comunque diritto ad alcun compenso o indennizzo eccetto il rimborso delle spese contrattuali.

Se è intervenuta la consegna dei lavori in via di urgenza, l'aggiudicatario ha diritto al rimborso delle spese sostenute per l'esecuzione dei lavori ordinati dal Direttore dei Lavori, ivi comprese quelle per opere provvisoriale.

**In nessun caso si procederà alla stipulazione del contratto qualora il responsabile del procedimento e l'appaltatore non si siano dati concordemente atto**, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

## **ART. 17 CONSEGNA DEI LAVORI**

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.

Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 (cinque) giorni e non superiore a 15 (quindici) giorni; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Provincia 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) qualora eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Qualora sia 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 Provincia procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'articolo 32, comma 8, sesto

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

periodo, del D.L.gs. 50/2016 ed in particolare qualora il mancato inizio dei lavori determini un grave danno all'interesse pubblico che l'opera appaltata e destinata a soddisfare, oppure la perdita di finanziamenti comunitari; (il direttore dei lavori 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.

Le disposizioni sulla consegna di cui al comma 2, anche in via d'urgenza ai sensi del comma 3, 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, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

### **ART. 18** **EVENTUALI DISCORDANZE TRA GLI ATTI DI CONTRATTO**

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare disposizioni discordanti l'Appaltatore ne farà oggetto di immediata segnalazione scritta all'Amministrazione appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica e così pure si comporterà qualora le discordanze riguardino previsioni di progetto difformi rispetto alle disposizioni legislative richiamate o vigenti per i vari aspetti dell'appalto.

Se invece le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico, saranno di norma ritenute valide le indicazioni contenute nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni modo dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta, o che in minor misura collima, con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali.

Nel caso si riscontrino discordanti tra i diversi atti di contratto, l'Appaltatore – fermo restando quanto stabilito appena sopra – rispetterà nell'ordine quelle indicate dagli atti seguenti: Contratto – Capitolato Speciale d'Appalto – Elenco prezzi – Disegni (se previsti).

Qualora poi gli atti contrattuali prevedano la possibilità di soluzioni alternative resta espressamente stabilito che la scelta tra di esse spetterà di regola, e salvo diversa specifica, alla Direzione Lavori.

L'Appaltatore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato avendo gli stessi, per esplicita pattuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o minori prescrizioni riportate negli atti contrattuali.

### **ART. 19** **TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI**

Tutte le opere appaltate dovranno essere completamente ultimate nel termine di **90 (novanta) giorni naturali e consecutivi** a partire dalla data del verbale di consegna dei lavori, fatte salve eventuali riduzioni dei tempi di realizzazione dell'appalto presentati dalla ditta aggiudicataria in sede di gara che preveda lo specifico caso.

In detto tempo è compreso quello occorrente per l'impianto di cantiere e per ottenere dalle competenti Autorità le eventuali concessioni, licenze e permessi di qualsiasi natura e per ogni altro atto preparatorio prima dell'effettivo inizio dei lavori nonché della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole nella misura delle normali previsioni nonché di eventuali rallentamenti operativi o parziali sospensioni di lavorazioni che si dovranno rendere

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

necessarie per permettere il regolare svolgimento delle attività fisico-didattiche e per non creare alla stessa disagio, inconvenienti od interferenze pregiudizievoli.

## **ART. 20** **SOSPENSIONE, RIPRESA DEI LAVORI E PROROGHE**

La sospensione, la ripresa dell'esecuzione e la proroga sono disciplinati dall'art. 107 del D.Lgs 50/2016.

L'appaltatore, qualora per cause ad esso non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato, potrà chiedere, con congruo anticipo rispetto alla data fissata per l'ultimazione dei lavori, proroghe sul termine di ultimazione. La proroga potrà essere concessa dal responsabile del procedimento sentito il direttore dei lavori.

In ogni caso la concessione della proroga non pregiudica i diritti che possono competere all'appaltatore qualora la maggior durata dei lavori sia imputabile alla stazione appaltante.

## **ART. 21** **PENALITA'**

Il mancato rispetto del tempo stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo è applicata una penale pari all'1,0‰ (uno per mille) dell'ammontare netto contrattuale.

Qualora il ritardo negli adempimenti, determini un importo massimo della penale superiore al 10% dell'importo contrattuale, si procederà alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 comma 4 del D.Lgs 50/2016.

La penale comminata dal responsabile del procedimento su conforme parere del direttore dei lavori, sarà applicata in sede di liquidazione del primo documento di spesa successivo alla omissione ed all'inadempimento contestato.

Qualora l'impresa appaltatrice riceva almeno cinque contestazioni scritte dall'amministrazione avrà la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto medesimo.

## **ART. 22** **ANTICIPAZIONE DEL PREZZO**

Ai sensi dall'art. 35, comma 18, del D.Lgs 50/2016 la Provincia corrisponde, a richiesta dell'appaltatore, allo stesso una anticipazione del prezzo pari al 20% dell'importo contrattuale.

L'anticipazione è erogata all'esecutore entro 15 giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertata dal responsabile del procedimento. Nel caso in cui sia intervenuta la consegna dei lavori in via d'urgenza, l'anticipazione è erogata all'esecutore entro 15 giorni dalla data di stipulazione del contratto. Nel caso in cui il contratto sia sottoscritto nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno, l'anticipazione, ferma restando la necessità di verifica dell'effettivo inizio dei lavori, è erogata nel primo mese dell'anno successivo. Per "erogazione" deve intendersi la liquidazione così come definita dall'art. 184 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n.267. Il

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

mandato di pagamento è emesso entro 30 giorni decorrenti dalla scadenza dei 15 giorni predetti.

Nel caso di contratto di appalto relativo a lavori di durata pluriennale, l'anticipazione è recuperata, fino alla concorrenza dell'importo riconosciuto, sui pagamenti effettuati nel corso del primo anno contabile. Per "anno contabile" deve intendersi un periodo di 365 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Nel caso di contratto sottoscritto nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno, l'anticipazione è recuperata, fino alla concorrenza dell'importo riconosciuto, sui pagamenti effettuati nel corso dell'anno contabile di erogazione. In tal caso l'anno contabile deve essere inteso coincidente con l'anno solare successivo alla data di stipula del contratto.

Il recupero dell'anticipazione sarà effettuato progressivamente sull'importo dei vari stati d'avanzamento dei lavori, in proporzione al rapporto fra l'importo dei lavori regolarmente contabilizzati e l'importo contrattuale. Nel caso di contratto di appalto relativo a lavori di durata pluriennale, l'anticipazione è recuperata per l'eventuale ammontare residuo dopo la scadenza del primo anno contabile in occasione del primo certificato di pagamento utile .

L'anticipazione è revocata qualora l'esecuzione dei lavori non proceda secondo i tempi contrattuali e, in tale caso, spettano alla Stazione appaltante anche gli interessi legali sulle somme anticipate con decorrenza dalla data di erogazione dell'anticipazione.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione, da parte dell'appaltatore, di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa, alle seguenti condizioni:

- a) importo garantito pari all'anticipazione, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa in base al cronoprogramma dei lavori e di quanto specificato ai commi 3 e 4 del presente articolo;
- b) la garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.3 allegato al predetto decreto.

La garanzia è automaticamente ridotta gradualmente, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione del pagamento dei singoli stati di avanzamento

### **ART. 23**

#### **PAGAMENTI DEL CORRISPETTIVO CONTRATTUALE**

##### **a) Pagamenti**

I pagamenti del corrispettivo contrattuale avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che il credito dell'Appaltatore, derivante dai lavori eseguiti e contabilizzati ai sensi del presente Capitolato, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa agli oneri per la sicurezza ed al netto della ritenuta dello 0,50 per cento a garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, raggiunga l'importo minimo di **€ 25.000,00** (diconsi **Euro trentacinquemila/00**), ad eccezione dell'ultimo stato d'avanzamento per il quale si potrà prescindere da detto importo minimo.

Gli importi da liquidare correlati agli stati d'avanzamento saranno comunque determinati con la condizione che **resti assicurato il credito corrispondente alla rata di saldo**, che è **stabilito in**

**misura del 5% (cinque per cento) dell'importo di contratto**, come modificato a seguito dell'intervento di eventuali varianti, oltre alla sopra detta ritenuta dello 0,50%.

L'importo della rata di saldo sarà liquidato ai sensi del successivo art. 32.

Entro trenta giorni dalla maturazione di ogni stato di avanzamento, il direttore dei lavori redige lo stato di avanzamento dei lavori che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il .....» con l'indicazione della data di maturazione.

Il responsabile unico del procedimento, ai sensi delle Linee guida n. 3 di attuazione al D.Lgs 50/2016 approvate dall'ANAC n. 1096 del 26/10/2016, emette il certificato di pagamento entro trenta giorni dalla data di redazione del predetto stato di avanzamento, fatto salvo il verificarsi di quanto segue:

- 1 l'acquisizione d'ufficio del documento unico di regolarità contributiva (DURC) regolare dell'appaltatore e di tutti i subappaltatori autorizzati ai sensi comma 9 dell'art. 105, del D.Lgs. 50/2016;
- 2 la presentazione delle fatture quietanzate del subappaltatore in copia conforme all'originale con dichiarazione apposta in calce alla copia stessa, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate, tenuto conto di quanto stabilito all'art. 105 c. 13 del D.Lgs 50/2016 che la Provincia corrisponda direttamente al subappaltatore/cottimista l'importo dovuto per le prestazioni degli stessi eseguite nei seguenti casi:
  - a) quando l'appaltatore o cottimista è una micro impresa o piccola impresa
  - b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore
  - c) su richiesta del subappaltatore se la natura del contratto lo consente.
- 3 la presentazione, delle fatture quietanzate degli esecutori in subcontratto di forniture con posa in opera ai sensi dell'art. 15, comma 1, della Legge 11 novembre 2011 n.180 in copia conforme all'originale con dichiarazione apposta in calce alla copia stessa.

Qualora l'appaltatore non trasmetta le fatture quietanzate di cui alle precedenti punti 2 e 3, la Stazione Appaltante sospende il successivo pagamento a favore dell'Appaltatore e qualora il documento unico di regolarità contributiva non sia regolare o vi sia accertato ritardo nel pagamento delle retribuzione dovute al personale dipendente dell'Appaltatore, del subappaltatore, o dei soggetti titolari di contratti di subappalto o cottimo, impiegato nella esecuzione del contratto, il termine di trenta giorni per l'emissione del Certificato di pagamento è sospeso fino al termine di conclusione dei procedimenti.

L'emissione dal parte del responsabile unico del procedimento del certificato di pagamento costituisce a tutti gli effetti procedura di accertamento della conformità dei lavori alle previsioni contrattuali ai sensi dell'art. 4, comma 6, del D.Lgs 9 ottobre 2002, n. 231.

Il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti in base ai certificati di pagamento non può superare i trenta giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso.

La Stazione appaltante provvede al pagamento del credito entro i successivi 30 giorni, mediante emissione di apposito mandato ed erogazione a favore dell'Appaltatore ai sensi dell' articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, nel rispetto della Legge 12 novembre 2011, n. 183.

Qualora i pagamenti non dovessero avvenire in questo termine, l'Appaltatore, ove lo richieda, avrà diritto - per il periodo eccedente a quanto indicato - alla corresponsione di interessi per ritardati pagamenti agli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.

Nel caso che i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 giorni per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
 INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
 tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

Gli oneri per la sicurezza, di cui all'art. 3 del presente Capitolato, saranno inclusi negli stati d'avanzamento dei lavori e non saranno soggetti al ribasso. Il Direttore dei Lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

## **ART. 24 SUBAPPALTO**

L'affidamento in subappalto di parte delle opere e dei lavori deve essere sempre autorizzato dalla Provincia ed è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 105 del D.Lgs. 50/2016, tenendo presente che la quota parte subappaltabile non può essere superiore al 30% dell'importo del contratto.

L'appaltatore può procedere al subappalto se:

1. Abbia indicato all'atto della presentazione dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o a cottimo è vietato e non può essere autorizzato.

2. Provveda al deposito, almeno 20 giorni prima dell'effettivo inizio delle lavorazioni da affidare in subappalto, del contratto (o contratti) di subappalto contenente l'oggetto dei lavori da assegnare in subappalto, la durata complessiva ed il relativo importo (evidenziando gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso) corredato da quanto segue:

a. Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà nella quale attesta di avere verificato in capo al subappaltatore individuato la insussistenza di cause di esclusione dalle gare di appalto per l'esecuzione di lavori pubblici di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016, nonché la sussistenza dei requisiti di ordine speciale secondo quanto previsto dall'art. 90 del D.P.R. n. 207/2010, nonché, per subappalti superiori a Euro 150.000, il possesso, da parte del subappaltatore, di attestazione di qualificazione rilasciata da società di attestazione SOA, regolarmente autorizzata, e in corso di validità.

b. dichiarazione dell'appaltatore circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art. 2359 C.C. con l'impresa affidataria del subappalto;

c. Per subappalti di valore contrattuale superiore a Euro 150.000,00 (oneri fiscali esclusi) documentazione accertante che nei confronti del subappaltatore non vi siano cause ostative previste dalla norma antimafia;

d. Dichiarazione sostitutiva del certificato di iscrizione al Registro Imprese della C.C.I.A.A. relativo al subappaltatore contenente l'indicazione dei legali rappresentanti dell'impresa e, nel caso di società di capitali, la composizione del consiglio di amministrazione e P.O.S. redatto dal sub-contraente, unitamente alla dichiarazione dell'appaltatore della conformità al proprio P.O.S.;

Si sottolinea, inoltre, il rispetto di tutte le disposizioni in tema di subappalto dettate dall'art. 105 del D.Lgs. 50/2016.

Si precisa, inoltre, che l'art. 21 della Legge n. 646/1982 prevede il divieto del subappalto senza l'autorizzazione della Provincia e che la sua inosservanza è punita come reato e conferisce all'Amministrazione appaltante la facoltà di chiedere la risoluzione del contratto principale, pertanto, il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Provincia in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Provincia abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a euro 100.000, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Provincia sono ridotti della metà.

L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

- a. l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento e deve corrispondere al subappaltatore i costi della sicurezza e della manodopera relativi alle prestazioni affidate in subappalto senza alcun ribasso;
- b. nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
- c. le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionali e territoriali in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- d. le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici.
- e. l'Amministrazione provinciale, ai sensi del comma 13 dell'art. 105 del D.lgs. n. 50/2016 corrisponde direttamente al subappaltatore/cottimista l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi: quando il subappaltatore/cottimista è una microimpresa o piccola impresa, in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore, su richiesta del subappaltatore se la natura del contratto lo consente. Nei restanti casi si procederà al pagamento del solo appaltatore il quale dovrà trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti via via corrisposti al subappaltatore con l'indicazione delle ritenute di garanzie effettuate. Qualora l'appaltatore non trasmetta le fatture quietanzate del subappaltatore o del cottimista entro il predetto termine, questa Amministrazione sospenderà il successivo pagamento a favore dell'affidatario

Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

Ai fini del presente articolo non costituiscono comunque subappalto le forniture senza prestazione di manodopera, le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare.

I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.

**ART. 24 bis**  
**SUB-CONTRATTI**

L'affidatario ai sensi dell'art 105 comma 2 quinto periodo comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

Per tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto che non sono subappalti è fatto obbligo all'appaltatore di rendere una dichiarazione dalla quale risulti che fra le parti sono stati assunti tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari così come previsto dall'art. 3 della Legge n.136/2010, e di trasmettere alla stazione appaltante i documenti necessari alla verifica della idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici subaffidatarie così come previsto dall'art. 90 del D.Lgs n. 81/2008.

Come previsto dall'art.15 della Legge 11 novembre 2011, n.180, l'appaltatore ha l'obbligo di trasmettere alla stazione appaltante, nei tempi e nei modi stabiliti nell'art. 23 e nell'art. 28 del presente Capitolato, le fatture quietanzate degli esecutori in subcontratto di forniture con posa in opera in copia conforme all'originale con dichiarazione apposta in calce alla copia stessa.

**ART. 25**  
**REVISIONE PREZZI**

La revisione dei prezzi è disciplinata dall'art. 106 comma 1 lettera a) del D.Lgs 50/2016.

**ART. 26**  
**VALIDITA' DEI PREZZI**

Tanto il prezzo complessivo dei lavori, quanto i singoli prezzi unitari - come risultanti dalla offerta dell'Impresa assuntrice - si intendono da essa fissati sulla base di calcoli di sua propria ed esclusiva convenienza, a tutto suo rischio e sono quindi indipendenti da qualunque prevedibile eventualità che essa non abbia tenuto presente.

L'Appaltatore non ha perciò ragione di pretendere sovrapprezzo od indennità speciali per qualsiasi sfavorevole circostanza dipendente dal fatto suo proprio che possa verificarsi dopo la aggiudicazione.

**ART. 27**  
**DANNI DI FORZA MAGGIORE**

Nel caso di danni causati da forza maggiore l'impresa affidataria ne fa denuncia al Direttore dei Lavori nei termini stabiliti dal capitolato speciale o, in difetto, entro cinque giorni da quell'evento, a pena di decadenza dal diritto risarcitorio. Al fine di determinare l'eventuale risarcimento al quale può avere diritto l'impresa, spetta al Direttore dei Lavori redigere processo verbale alla presenza di quest'ultima, accertando:

- a) lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) le cause dei danni, precisando l'eventuale causa i forza maggiore;
- c) l'eventuale negligenza, indicandone il responsabile, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'appaltatore;
- d) l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei Lavori;
- e) l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'impresa affidataria o delle persone delle quali essa è tenuta a rispondere.

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

## **ART. 28 FORMAZIONE NUOVI PREZZI**

Per la esecuzione di categorie di lavorazioni non previste o qual'ora si debba impegnare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si provvede alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono desunti, in ordine di priorità:

- a) dal prezzario di cui al successivo comma, oppure, se non reperibili,
- b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni simili compresi nel contratto;
- c) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.

Sono considerati prezzari ufficiali di riferimento i seguenti, in ordine di priorità (*si possono considerare altri prezzari diversi*):

- a) Regione Emilia Romagna – Aggiornamento Elenco regionale dei prezzi per lavori e servizi in materia di difesa del suolo, della costa e bonifica, indagini geognostiche, rilievi topografici e sicurezza – Annualità 2016 – approvato con delibera della G.R. n. 1033 del 04/07/2016;
- b) Elenco regionale dei prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Emilia Romagna, edizione 2015 – approvato con Delibera della G.R. n. 683 in data 08.06.2015.

Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i nuovi prezzi sono approvati dalla Stazione appaltante su proposta del RUP, prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

Se l'impresa affidataria non accetta i nuovi prezzi così come determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nelle contabilità; ove l'impresa affidataria non iscriva riserve negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

In caso di concordamento di nuovi prezzi, ove la loro introduzione non determini aumento dell'importo contrattuale o di affidamento, la sottoscrizione del relativo verbale costituirà titolo di efficacia dei nuovi prezzi, i quali dunque potranno essere inseriti in contabilità non appena intervenuta la suddetta sottoscrizione, approvati dal responsabile del procedimento e soggetti a ribasso d'asta.

## **ART. 29 LAVORI IN ECONOMIA**

Per l'esecuzione di categorie di lavorazioni non previste e per le quali non risulti fissato il prezzo contrattuale si può procedere in economia, con operai, mezzi d'opera e provviste fornite dall'appaltatore o da terzi. In tal caso occorrerà computare gli effettivi tempi e le quantità di impiego delle prestazioni dell'opera e dei materiali forniti.

Per la esecuzione di tale categoria di lavori varranno, per quanto applicabili, le stesse prescrizioni di carattere tecnico dettate nei precedenti articoli ovvero si seguiranno le disposizioni impartite all'atto pratico dalla D.L.

Per i lavori in economia saranno applicati le tariffe orarie, i prezzi dei materiali a piè d'opera, dei noli e trasporti, facendo riferimento al "Listino prezzi delle opere da elettricista" vigente nella Provincia di Ravenna.

A tal proposito si precisa che per le tariffe orarie di manodopera non saranno applicati compensi inferiori ai corrispettivi desunti dalle tabelle del Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro della

Categoria più avanti specificato, vigente alla data di presentazione dell'offerta (che dovranno essere allegare, in copia, alla presentazione dell'offerta medesima).

I lavori in argomento saranno soggetti a tutte le norme, generali e specifiche, che regolano il presente appalto e su di esse pertanto l'appaltatore sarà responsabile nella stessa e piena misura.

La determinazione dell'importo orario delle economie posto a base di gara garantisce il rispetto del costo del lavoro risultante dalla contrattazione collettiva di categoria.

Il contratto collettivo nazionale prescelto per i lavori oggetto del presente Capitolato Speciale di appalto è il CCNL per i dipendenti del settore Edile Artigiano e delle Piccole e Medie Imprese e si stabilisce espressamente che a tale contratto – e non ad altri – l'impresa dovrà attenersi nella costruzione dell'offerta economica. L'offerta dovrà rispettare il dettato di cui all'art. 105 del D.Lgs 50/2016.

L'insolvenza di ciò è causa di risoluzione del contratto.

Gli operai messi a disposizione per le opere in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi, ed al proposito si precisa e prescrive che l'appaltatore dovrà preventivamente comunicare alla D.L. le qualifiche o la specializzazione di ogni singolo operaio; la direzione si riserva, a suo insindacabile giudizio, di accettare l'impiego di operai di qualifica o specializzazione non idonee al tipo ed alle caratteristiche delle opere da eseguire, prescrivendo in tal caso d'ufficio la composizione della squadra e le rispettive qualifiche.

Per l'esecuzione dei lavori in economia l'appaltatore dovrà inoltre fornire le macchine e gli attrezzi necessari in perfetto stato di manutenzione e funzionamento e così conservarli per tutta la durata dei lavori stessi.

### **ART. 30** **VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIE' D'OPERA**

Si applica l'art. 180, comma 5, del D.P.R. n. 207/2010.

### **ART. 31** **COLLAUDO PROVVISORIO E DEFINITIVO/ CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

1. Le operazioni, i termini, le modalità e gli effetti del collaudo dei lavori sono regolamentati dall'art. 102 del D.Lgs. n. 50/2016, dagli art. 215 e seguenti del D.P.R. n. 207/2010 con le specificazioni contenute nel presente articolo.

Le operazioni di collaudo dovranno concludersi entro sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori. Al riguardo si precisa tuttavia che l'emissione del certificato di collaudo potrà – per non più di ulteriori sei mesi – essere sospesa (e con essa ogni conseguente operazione di carattere amministrativo e finanziario), senza che l'Impresa possa pretendere alcun compenso od indennizzo e rimanendo la Impresa medesima obbligata sotto ogni forma e per ogni effetto nei confronti della Provincia, qualora:

- circostanze operative, stagionali o di qualunque altra natura oggettiva non consentano di effettuare le verifiche necessarie ad accertare la buona e regolare esecuzione o la funzionalità dei lavori e degli impianti realizzati;
- la attestazione della regolare esecuzione dei lavori risulti subordinata al rilascio di certificazioni, nulla osta e simili previsti per legge da rilasciarsi da parte di Enti terzi rispetto alla Provincia;
- il collaudatore od i suddetti enti abbiano imposto la realizzazione di lavori di modifica, adattamento, integrazione ecc.

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

In ogni caso il certificato di collaudo avrà carattere provvisorio ed assumerà carattere definitivo decorsi due anni dalla data di emissione ovvero dal termine stabilito dal presente capitolato per la emissione. Decorsi i due anni suddetti il collaudo si intenderà approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza di tale termine.

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo definitivo delle opere, la manutenzione delle stesse deve essere fatta a cura e spese dell'Impresa.

Per tutto il tempo intercorrente tra l'esecuzione ed il collaudo, e salve le maggiori responsabilità sancite all'art. 1669 del Codice Civile, l'Impresa è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'Impresa, la manutenzione stessa dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, provvedendo di volta in volta, alle riparazioni resesi necessarie senza interrompere il traffico nella strada e senza che occorran particolari inviti da parte della D.L.

Ove però l'impresa non provvedesse nei termini prescritti dalla D.L. con invito scritto, si procederà d'ufficio e la spesa andrà a debito dell'Impresa stessa.

Le riparazioni dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte, in modo da ostacolare il meno possibile la circolazione e da ripristinare la pavimentazione nei precisi termini contrattuali.

Nel caso di lavori di importo sino a € 500.000,00 il Certificato di collaudo è sostituito dal Certificato di Regolare esecuzione ai sensi dell'Art. 216 comma 16 del D.Lgs 50 /2016 e Art, 237 del D.P.R. 207/2010

Il certificato di Collaudo sarà sostituito con quello di Regolare esecuzione, ai sensi del art. 216 c 16 del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'Art. 237 del D.P.R 207/2010 s.m.i.

## **ART. 32 CONTABILITÀ - CONTO FINALE**

Il conto finale dei lavori è redatto, ai sensi dell'art. 200 del D.P.R. n. 207/2010, entro 60 giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori di cui all'art. 199 del medesimo DPR n. 207/2010.

Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del responsabile unico del procedimento, entro il termine perentorio di 30 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il responsabile unico del procedimento formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

Col conto finale è accertato e proposto per il pagamento l'importo della rata di saldo, così come determinato ai sensi dell'art. 23 del presente Capitolato, comprendente le ritenute dello 0,50 per cento a garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, la cui liquidazione ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di regolare esecuzione o collaudo ed alle condizioni sottoriportate.

**L'emissione del certificato di regolare esecuzione o collaudo è subordinato all'acquisizione d'ufficio del Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) dell'appaltatore e dei subappaltatori nonché all'acquisizione delle fatture quietanzate dei subappaltatori e degli esecutori in subcontratto di forniture con posa in opera.**

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

La rata di saldo, nulla ostando, è liquidata entro 30 giorni dall'avvenuta emissione del collaudo, previa presentazione di regolare fattura fiscale.

Tale pagamento è disposto solo a condizione che l'Appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 103, comma 6, del D.Lgs. 50/2016 emessa nei termini e alle condizioni che seguono:

- a) un importo garantito almeno pari a quello della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. e del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
- b) un'efficacia determinata dalla data di erogazione della rata di saldo con estinzione dopo due anni dall'emissione del certificato di regolare esecuzione o collaudo;
- c) nelle forme degli schemi di polizze tipo di cui al Decreto del Ministero delle Attività Produttive 12 marzo 2004, n. 123 (scheda 1.4).

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Provincia, prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

### **ART. 33** **SICUREZZA DEI LAVORI**

Per i lavori oggetto del presente Capitolato, ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori durante lo svolgimento dell'appalto, l'impresa dovrà uniformarsi alle prescrizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (**PSC**) redatto ai sensi del D.Lgs. n. 81/08 e seg. ed allegato al presente Capitolato quale parte integrante e sostanziale.

Resta peraltro espressamente inteso che:

- 1) l'Impresa esecutrice dei lavori dovrà rigorosamente rispettare ogni norma, applicabile all'ambito dell'appalto, relativa alla tutela e salvaguardia dei lavoratori e di terzi nei confronti dei rischi, incidenti, infortuni e danni derivanti dall'attività del cantiere e determinati sia dalla lavorazione sua propria, sia dalle interferenze con le lavorazioni di altre ditte presenti in cantiere, sia ancora da circostanze ambientali di qualsiasi genere senza alcun pregiudizio per la applicazione di altre disposizioni applicabili all'appalto in esame, l'impresa dovrà dunque conformarsi alle prescrizioni direttamente o richiamate dal D.Lgs n. 81/08;
- 2) eventuali carenze od inesattezze del Piano di Sicurezza predisposto dal committente non daranno all'impresa ragione alcuna per non ottemperare a quanto in via generale ed inderogabile è stato prescritto al punto precedente. L'Impresa - per altro - potrà proporre integrazioni e modifiche al Piano di Sicurezza sulla base delle proprie esigenze, struttura organizzativa ed attrezzature - di poter meglio garantire la sicurezza del cantiere;
- 3) ogni onere connesso e conseguente alle disposizioni, prescrizioni e richiami del presente articolo è evidenziato nell'Elenco prezzi e nel Piano di Sicurezza allegati così come stabilito dal D.Lgs n. 81/08. In ogni caso la Impresa dovrà redigere e consegnare alla D.L. entro trenta giorni dalla aggiudicazione (e comunque prima dell'inizio dei lavori) un "piano operativo di sicurezza" (POS) - ai sensi degli artt. 17 e 89 del D.Lgs. 81/08, contenente la chiara e dettagliata definizione delle proprie scelte autonome e relative responsabilità nella organizzazione del cantiere e nella esecuzione dei lavori.

Si precisa ulteriormente che rimarranno a carico dell'Impresa anche gli oneri relativi alle modifiche ed integrazioni al Piano di Sicurezza di cui al punto 2 nonché tutti gli oneri di carattere organizzativo e gestionale del Piano di Sicurezza medesimo (predisposizione di valutazioni ed elaborati di dettaglio, riunioni periodiche per la verifica e l'eventuale

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

aggiornamento del Piano di Sicurezza o per il coordinamento delle attività delle diverse imprese operanti nel cantiere e così via).

Pertanto l'impresa dovrà considerare ogni circostanza o condizione soprascriptificata, incidente sul "costo della sicurezza", anche se non previste nel suddetto piano (o per impossibilità di individuarle in fase progettuale o perché dovuta ad un diverso svolgimento delle attività lavorative rispetto alle previsioni progettuali, ecc.) e di essa tenere conto nel formulare la propria offerta dopo la presentazione della quale nulla potrà pretendere in proposito, fatte solo salve eventuali modifiche sostanziali al Piano di Sicurezza che fossero disposte dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori o che derivassero da altrettante sostanziali variazioni al tipo e natura delle opere ordinate dal Direttore dei Lavori.

**Si sottolinea comunque, come gli apprestamenti proposti dal PSC rappresentano una possibile soluzione, che potrà essere o meno accolta dall'Impresa. Eventuali soluzioni alternative o di maggior dettaglio sviluppate in base all'organizzazione, dotazione e presenza di maestranze qualificate, proprie dell'impresa, rimanendo inalterato il quadro economico, dovranno essere concordate con il CSE e da esso accettate.**

Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17, comma1, lettera a) con i contenuti previsti nell'allegato XV del citato decreto D.Lgs 81/08 e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione verificherà l'idoneità del piano operativo della sicurezza.

Particolare attenzione dovrà poi essere riservata - in ragione delle particolari caratteristiche del cantiere - ai rischi ambientali, vale a dire ai potenziali pericoli derivanti dalle interferenze con l'attività scolastica ed amministrativa.

Il piano suddetto dovrà tener conto di tutte le norme vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori .

L'Ente Appaltante, fermi restanti i rispettivi ambiti di responsabilità e senza assumersi di conseguenza alcuna responsabilità al riguardo, si riserva il diritto di effettuare in ogni momento ispezioni ed accertamenti sulla applicazione delle norme di sicurezza ed igiene del lavoro, sia direttamente, sia tramite Enti preposti a tale compito o tramite terzi.

Qualora l'Ente Appaltante constatasse che il personale dell'Appaltatore sia impiegato senza gli adeguati accorgimenti di prevenzione infortuni o sia esposto a possibili incidenti, potrà ordinare la sospensione dei lavori fino al momento in cui l'Appaltatore non avrà adottato i provvedimenti necessari ad evitare gli eventi menzionati.

Resta convenuto che gli oneri derivanti da dette sospensioni saranno ad esclusivo carico dell'Appaltatore, inclusi i danni arrecati alle proprietà provinciali.

L'Appaltatore dovrà notificare immediatamente alla Provincia di Ravenna, oltre che alle Autorità ed Enti previsti dalla legislazione vigenti, ogni incidente e/o infortunio avvenuto durante l'esecuzione dei lavori che abbia coinvolto personale e/o mezzi ed attrezzature dell'Appaltatore e/o causato danni o perdita di proprietà altrui.

Restano a carico dell'Appaltatore tutte le responsabilità a lui derivanti a norma di legge, per qualsiasi danno, incidente ed infortunio che dovesse verificarsi durante la esecuzione dei lavori od in conseguenza agli stessi.

Nell'ipotesi di Associazione Temporanea di Imprese o di Consorzio, l'obbligo di predisporre detto piano incombe all'Impresa mandataria.

I lavori avranno luogo in un edificio scolastico, concordando preventivamente l'operatività e gli orari nelle aree di intervento con il Dirigente Scolastico, in assenza di personale della stazione appaltante.

Nei confronti dei supappaltatori, l'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti in cantiere, ai sensi dell'art. 105 comma 17 del D.Lgs n. 50/2016.

## **ART. 34**

### **ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI – CRONOPROGRAMMA**

**L'appaltatore**, nell'esecuzione dei lavori, dovrà attenersi al crono-programma di esecuzione allegato e parte integrante del contratto d'appalto.

**Prima dell'inizio dei lavori, dovrà presentare un proprio programma esecutivo che includa le lavorazioni e tempi di esecuzione formulati in sede di gara e indicati nell'offerta tecnica**, anche indipendente dal cronoprogramma facente parte dei documenti del progetto esecutivo approvato dalla stazione appaltante.

*Nel programma esecutivo devono essere riportate, per ogni lavorazione oggetto dell'appalto, le previsioni circa il periodo dell'esecuzione.*

Al suddetto programma dovranno essere allegati grafici che mettano in chiara evidenza l'inizio, l'avanzamento ed il termine di ultimazione delle principali categorie di opere, precisando tipo e quantità delle macchine e degli impianti che in ogni caso l'appaltatore si obbliga ad impiegare, anche per quanto concerne il termine del loro approntamento in cantiere.

In genere l'appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso modo, a giudizio della direzione, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'amministrazione. In ogni caso la impresa aggiudicataria nel determinare il programma dei lavori dovrà uniformare ai seguenti criteri di ordine generale, coordinandoli con le esigenze di sicurezza richiamate al precedente articolo:

- a) stretta integrazione tra le varie fasi esecutive con particolare riguardo al tempestivo approvvigionamento di materiale semilavorati e manufatti, alla esecuzione delle opere preparatorie di qualsiasi genere ed al coordinamento dei vari tipi di lavoro per evitare pause e rallentamenti nelle attività del cantiere;
- b) programmazione dei tempi di intervento degli impianti scorporati o delle opere subappaltate e loro esatta collocazione nel processo costruttivo al fine di rispettare il tempo utile complessivo a disposizione;
- c) adozione - per quanto permesso dalla natura dell'opera - delle tecniche di razionalizzazione del cantiere e della organizzazione dei lavori più opportune a garantire il rispetto dei tempi prefissati e conseguente individuazione ed esatta determinazione degli strumenti, uomini e mezzi necessari al conseguimento del suddetto obiettivo.

In relazione a circostanze non predeterminabili e a particolari esigenze dell'Amministrazione, potrà essere prescritto dalla D.L., a suo insindacabile giudizio, il rispetto di scadenze intermedie o la consegna anticipata di alcuni locali e la Impresa dovrà adeguarvi il programma dei lavori nonché in accordo con il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il piano di sicurezza. Essa dovrà poi organizzare (o riorganizzare) la intera sua attività nell'ambito dell'appalto al fine di rispettare le suddette scadenze parziali senza per questo poter pretendere alcun maggior compenso od indennizzo per il frazionamento delle lavorazioni, per maggiori costi di assistenza, di sicurezza o per qualsiasi altra causa.

## **CRONOPROGRAMMA**

**Il programma dei lavori prevede le seguenti principali fasi:**

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
 INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
 tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

**DURATA COMPLESSIVA LAVORI 90 GG - NUMERO MEDIO LAVORATORI IN CANTIERE N.4**

IPSIA "C.Callegari" via Umago, 18 - Ravenna

- 1° Allestimento cantiere;  
2° Impianti elettrici ordinari e speciali;  
3° Smobilizzo cantiere;

**CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

<b>IPSIA C.CALLEGARI VIA UMAGO, 18</b>																	
F A S E	N U M. P R O G	CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI	GIUGNO 2017		LUGLIO 2017				AGOSTO 2017				SETTEMBRE 2017			OTTOBRE 2017	
			1	ALLESTIMENTO CANTIERE;													
2	IMPIANTI ELETTRICI		Torner	Magazz	Aula Chia	Aule Spec				Aula Chia	Aule Spec	Torner	Torner	Torner			
3	SMOBILIZZO CANTIERE																

IPSCT A.OLIVETTI VIA N.BIXIO, 25

- 1° Allestimento cantiere;  
2° Impianti elettrici ordinari e speciali;  
3° Smobilizzo cantiere;

**CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

<b>IPSCT A.OLIVETTI VIA N.BIXIO, 25</b>																	
F A S E	N U M. P R O G	CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI	GIUGNO 2017		LUGLIO 2017				AGOSTO 2017				SETTEMBRE 2017			OTTOBRE 2017	
			1	ALLESTIMENTO CANTIERE;													
2	IMPIANTI ELETTRICI						aul e	aule	aule								
3	SMOBILIZZO CANTIERE																

**ART. 35  
RISOLUZIONE E RECESSO DEI CONTRATTI**

La risoluzione e il recesso del contratto sono disciplinate, rispettivamente, dall'art. 108 e dall'art. 109 del D.Lgs. n. 50/2016.

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

Provincia di Ravenna - Piazza Caduti per la Libertà, 2 - 48121 Ravenna - Tel. 0544 258111 Fax 0544 258070 - C.F. e P. IVA 00356680397  
Sito web: [www.provincia.ra.it](http://www.provincia.ra.it) - PEC: [provra@cert.provincia.ra.it](mailto:provra@cert.provincia.ra.it)

## **ART. 36**

### **DIFETTI DI COSTRUZIONE E GARANZIA DEI LAVORI-**

I materiali ed i manufatti posati dovranno essere posati privi di difetti dovuti a vizi o a errato montaggio e possedere tutti i requisiti indicati dalla Ditta nella sua documentazione tecnica.

La Ditta sarà tenuta a garantire, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1490 del Codice Civile che le opere realizzate siano immuni da vizi o difetti di costruzione e delle materie prime, che le rendano inidonee all'uso al quale sono destinate, o che ne diminuiscano in modo apprezzabile il valore.

I danni causati da difetti dei componenti incorporati nei manufatti funzionalmente collegati e annessi si estenderà per dieci anni dalla data della consegna, e comprenderà, in ogni caso a carico dell'appaltatore, tutto quanto sarà necessario al completo ripristino della funzionalità di progetto, compreso il ripristino delle opere murarie e di finitura eventualmente alterate durante le riparazioni (DPR 24 maggio 1988, n. 224).

E' fatto salvo il diritto dell'Amministrazione al risarcimento dei maggiori oneri e danni conseguenti ai difetti e ai lavori di cui sopra.

Se nel corso di dieci anni dalla data di consegna, le opere di cui al presente appalto, che sono destinate per la loro natura a lunga durata, per difetto della costruzione, rovinano in tutto o in parte, ovvero presentano evidente pericolo di rovina o gravi difetti tali da ridurre le normali condizioni di godimento, l'appaltatore è responsabile (art. 1669 c.c.) ed è tenuto al risarcimento dei danni diretti, indiretti e conseguenti.

La ditta appaltatrice avrà l'obbligo di garantire tutte le opere eseguite sia per la qualità dei materiali sia per la loro corretta posa (per quanto di competenza e da essa direttamente eseguito) sia infine per la loro regolare rispondenza alle prestazioni prescritte per un periodo di 24 mesi a partire dal rilascio del certificato di regolare esecuzione.

Pertanto fino al termine di tale periodo essa dovrà riparare tempestivamente, a sue spese, tutti i guasti e le imperfezioni che si verificassero nelle opere in argomento per effetto della non buona qualità dei materiali impiegati e per difetto di montaggio o di funzionamento escluse solo le riparazioni dei danni che non possono attribuirsi al normale uso, ma ad evidente manomissione od a cause esterne imprevedibili o di carattere straordinario.

A fine lavori l'impresa dovrà rilasciare alla stazione appaltante ogni certificato di omologazione o conformità prescritto in ordine ai materiali, componenti, manufatti ed attrezzature impiegati od utilizzati nella esecuzione dell'opera secondo quanto previsto dalla Legge n° 37/08 (Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37) all'art. 7, fornendo inoltre:

- elaborati grafici raffiguranti gli impianti così come sono stati eseguiti,
- schemi elettrici con identificazione delle apparecchiature e numerazione delle morsettiere e dei cavi in arrivo e in partenza,
- elaborati delle opere strutturali e di ogni impianto così come sarà stato effettivamente eseguito, completi in ogni loro parte, di elementi di dettaglio e di riferimenti grafico-dimensionali atti ad individuarli compiutamente.
- eventuali manuali di istruzioni o di funzionamento per le apparecchiature, apparati o impianti per i quali è richiesta una specifica conoscenza per la conduzione, con particolare riguardo ai problemi di manutenzione ordinaria e programmata, ogni altra eventuale informazione tecnica (depliant, relazioni illustrative, ecc.) che consenta un'agevole e corretta gestione degli impianti e che permetta la identificazione dei materiali, delle principali caratteristiche tecniche, delle principali avvertenze per il loro impiego e così via.

Tutti questi elaborati dovranno essere realizzati con l'ausilio di CAD e memorizzati su CD-ROM su file dwg, compatibili formato Autocad2000 e quindi consegnati all'Ente appaltante. Si sottolinea che la mancata presentazione di tutta la documentazione, nelle

forme indicate, sarà pregiudizievole per la stesura del certificato di regolare esecuzione o di quello di collaudo;

### **ART. 37** **DOMICILIO DELL'APPALTATORE**

A norma dell'art. 2 del Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici, l'Appaltatore dovrà eleggere il proprio domicilio nel luogo nel quale ha sede l'Ufficio di Direzione Lavori, ovvero in Ravenna presso la Provincia.

Ai sensi dell'art. 47 c.c. l'Appaltatore dovrà formalizzare per iscritto, con atto proprio, tale assunzione di domicilio, da cui si evinca chiaramente: indirizzo, recapito telefonico, indirizzo di posta elettronica e posta elettronica certificata, fax ed ogni eventuale altro recapito, comunicando tempestivamente ogni modifica della suddetta domiciliazione speciale.

A tale domicilio, ai sensi dell'art. 2 comma 2, del Capitolato Generale d'Appalto, si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

### **ART. 38** **CONTROVERSIE**

Per la definizione di eventuali controversie relative al presente contratto si rinvia alle disposizioni del D.Lgs 50/2016.

Tutte le controversie saranno devolute alla competente autorità giudiziaria e cioè il Foro di Ravenna per le controversie spettanti al giudizio della autorità ordinaria e il Tribunale Amministrativo Regionale per l'Emilia-Romagna, con sede in Bologna, per le controversie spettanti alla giurisdizione amministrativa.

Fatta salva la applicazione delle penali di cui all'art. 21 e la facoltà di richiedere ogni ulteriore indennizzo o rimborso, verificandosi le omissioni od inadempienze alle obbligazioni previste dal contratto, la Provincia potrà disporre la risoluzione del contratto medesimo per colpa dell'appaltatore secondo le modalità e procedure dettate dall'articolo 108 del D.Lgs 50/2016.

Il contratto potrà essere risolto nei casi previsti dalla normativa vigente, con il conseguente incameramento del deposito cauzionale definitivo.

### **ART. 39** **OBBLIGHI ED ONERI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Oltre tutti gli oneri di cui al Capitolato Generale e gli altri indicati o presupposti chiaramente nel presente Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Appaltatore per quanto ricorrenti nello specifico appalto gli oneri ed obblighi seguenti o relativi alle prestazioni ed operazioni di seguito specificate:

- 1) la nomina, prima dell'inizio dei lavori, del Direttore Tecnico di cantiere e del Responsabile della Sicurezza che dovranno essere professionalmente abilitati ed iscritti nei rispettivi Albi professionali. L'Appaltatore dovrà fornire espressa dimostrazione della sussistenza di tali requisiti nonché dichiarazione di formale accettazione dell'incarico da parte del Direttore

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

Tecnico di cantiere e del Responsabile della Sicurezza. Il Direttore Tecnico per tutta la durata dei lavori curerà la condotta e l'esecuzione dei lavori da parte dell'Impresa nei confronti della D.L. committente, mantenendo con questa un costante collegamento, fornendo tempestivamente tutte le informazioni necessarie sullo svolgimento dei lavori, interruzioni, riprese, materiali, ecc.

- 2) La formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità e natura dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere previste, la recinzione del cantiere secondo quanto richiesto dalla Direzione Lavori nonché la pulizia e la manutenzione dello stesso. Sarà pure a carico dell'Appaltatore la realizzazione di ogni protezione necessaria a delimitare la zona del cantiere, sia per impedirne l'accesso che per salvaguardare le persone e le cose.
- 3) La costruzione, come sopra, di depositi e, comunque, di idonei ricoveri per i materiali deperibili o da proteggere nei confronti degli agenti atmosferici e per le lavorazioni da effettuarsi con carattere continuativo all'aperto ed al di fuori del perimetro dell'opera in costruzione;
- 4) Il fornire con immediatezza e tempestività, ove non siano chiaramente rilevabili dal progetto, e dietro semplice richiesta della direzione lavori, tutte le indicazioni necessarie all'esecuzione delle opere murarie non comprese nell'appalto, nonché i materiali occorrenti.
- 5) Ogni prova che Direzione Lavori, in caso di contestazioni, ordini di fare eseguire presso gli Istituti da essa incaricati, dei materiali impiegati o da impiegarsi in relazione alle caratteristiche prescritte dal presente Capitolato.
- 6) L'istruttoria tecnica necessaria ad ottenere le autorizzazioni od i collaudi previsti da leggi o regolamenti, nonché la esecuzione a sua cura e spese, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze e prove da che verranno in ogni tempo ordinate dalla D.L., sui materiali o manufatti impiegati e da impiegarsi nella lavorazione da effettuare. Dei campioni, firmati dalla D.L. e dall'Impresa, dovrà essere curata la conservazione nei modi e nei luoghi indicati dalla D.L. stessa.
- 7) Il permesso di transito nelle aree in cui si eseguono i lavori agli operai di altre ditte che vi debbono eseguire i lavori alle medesime affidati nonché la sorveglianza per evitare danni o manomissioni ai propri materiali ed alle proprie opere tenendo sollevata l'Amministrazione da qualsiasi responsabilità al riguardo.
- 8) Gli allacciamenti di energia elettrica occorrenti per l'esecuzione dei lavori.
- 9) La perfetta pulizia finale, ed in itinere, di tutti le aree/aule in cui sono stati eseguiti i lavori oggetto del presente capitolato.
- 10) La rimozione di reti di sottoservizi eventualmente da demolire, cordoli, trovanti, ecc. con relativo trasporto dei materiali a pubblica discarica autorizzata.
- 11) Gli ancoraggi, i fissaggi ed i relativi ripristini, i ritocchi necessari a seguito del montaggio o ricollocazione di manufatti installati;
- 12) L'obbligo della custodia, conservazione e manutenzione delle opere eseguite fino a collaudo ovvero, nel caso di uso anticipato degli stessi, fino alla data del verbale di presa in consegna.
- 13) La guardia e la sorveglianza, sia di giorno che di notte, con il personale necessario o con misure di analoga efficacia, del cantiere e di tutti i materiali, semilavorati e manufatti in esso esistenti nonché di ogni altra proprietà della Amministrazione appaltante. In ogni caso l'Impresa dovrà lasciare i locali in cui effettua le lavorazioni perfettamente sigillati ed inaccessibili nonché difesi efficacemente dagli agenti atmosferici (pioggia, vento, ecc.);
- 14) Tutti gli oneri connessi o conseguenti alle misure, apprestamenti, cautele ecc. da adottarsi in conformità a quanto richiesto dal piano operativo di sicurezza presentato dall'Impresa.
- 15) **La fornitura e manutenzione di cartelli di avviso e di segnalazione nei punti prescritti, di segnaletica relativa alla viabilità di cantiere e di quanto altro venisse**

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
 INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
 tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

**particolarmente indicato dalla Direzione dei Lavori a scopo di sicurezza.**

**La fornitura di cartello indicatore, e la relativa installazione nel luogo e con le modalità indicate dalla D.L. entro 10 giorni dalla data della consegna; tale cartello – delle dimensioni minime di m 2,00x1,00, deve essere realizzato in materiale imputrescibile ed impermeabile, fissato a telaio rigido autoportante – recherà a colori indelebili e ben visibili le indicazioni sull'opera, sul suo importo, sull'ente appaltante e su quant'altro prescritto dalle norme vigenti (Circolare del Ministro dei Lavori Pubblici n. 1729/UL del 01.06.1990) o più particolarmente indicato dalla D.L.**

- 16) Tutte le spese e tasse, nessuna esclusa, relative all'asta, alla stipulazione del contratto ed alla tenuta della contabilità dei lavori.
- 17) La conservazione, il ripristino e la pulizia delle vie, dei passaggi e dei servizi pubblici o privati che venissero utilizzati, interrotti o deteriorati per la esecuzione dei lavori, provvedendovi a proprie cure e spese nei modi adeguati, nonché la pulizia quotidiana dei locali in costruzione od in ristrutturazione e delle vie di transito del cantiere.
- 18) Il provvedere all'assicurazione degli operai contro gli infortuni sul lavoro, le malattie e la disoccupazione involontaria, l'invalidità e vecchiaia e la tubercolosi in conformità delle disposizioni vigenti e che potranno anche intervenire in corso di appalto e in particolare del D.Lgs. n.81 del 09.04.2008 .

L'Impresa inoltre si obbliga ad osservare le disposizioni vigenti per gli infortuni degli operai sul lavoro e per l'assistenza e previdenza degli operai nonché ogni disposizione relativa all'assunzione della mano d'opera ed all'osservanza delle condizioni normative e retributive risultanti nei contratti collettivi di lavoro.

Resta stabilito che in caso di inadempienza, sempreché sia intervenuta denuncia da parte della competente autorità, l'Amministrazione procederà ad una detrazione della rata di acconto nella misura del 20% a garanzia per l'adempimento dei suddetti obblighi. Si precisa inoltre che sulla somma detratta non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi. Fermo restando il rispetto delle norme sopracitate – che si intendono qui integralmente richiamate – si sottolinea che la loro osservanza si estende agli adempimenti nei confronti di tutti gli enti, organismi od associazioni aventi competenza in materia previdenziale, assistenziale, assicurativa e di sicurezza nel campo dei lavori edili. Rimane altresì espressamente inteso che della suddetta osservanza l'Appaltatore dovrà dare tempestiva e puntuale comunicazione alla Direzione Lavori trasmettendo alla stessa le attestazioni, certificazioni ed atti prescritti dalle norme menzionate ed ogni altra documentazione che la Direzione medesima ritenga opportuno acquisire per verificare la conformità normativa nella conduzione dell'appalto.

- 19) La comunicazione all'Ufficio di Direzione Lavori di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera entro 10 giorni dall'effettuazione.  
Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data fissata dall'Ufficio per l'inoltro delle notizie suddette, verrà applicata una penale pari al 10% della penalità prevista all'art. 21 del presente capitolato.
- 20) L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendente nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre ditte. L'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante.
- 21) Il libero accesso al cantiere ed il passaggio nello stesso, sulle opere eseguite od in corso di esecuzione, delle persone addette di qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, delle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché, a richiesta della D.L., l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie ed apparecchi di sollevamento per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione appaltante,

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

L'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta.

- 22) Il provvedere a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto ai luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere od a piè d'opera, secondo le disposizioni della D.L., nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante.
- 23) Il trasporto ed il conferimento alle pubbliche discariche di ogni materiale, impianto o manufatto demolito o rimosso e per il quale la Direzione Lavori non abbia indicato una diversa destinazione o collocazione. Le suddette operazioni dovranno essere organizzate ed effettuate avendo cura di non determinare danni o disagi ai lavoratori od a terzi, ed alle loro proprietà, nonché nel rispetto delle norme che regolamentano il conferimento in discarica dei materiali e rifiuti secondo la loro specifica tipologia.
- 24) Il ripristino a totale cura e spese dell'Impresa dei sottoservizi e degli impianti in sotterraneo o aerei danneggiati e/o interrotti a causa dei lavori; la tempestiva messa in atto, a propria cura e spese, di quanto necessario, compresa la realizzazione di opere provvisorie, per assicurare la continuità dei pubblici servizi interrotti in dipendenza dell'esecuzione dei lavori;
- 25) **A fine lavori, il rilascio delle certificazioni, attestazioni e simili prescritte dalle norme di legge vigenti nonché di ogni certificato di omologazione o conformità prescritto, o necessario alla qualificazione preventiva ed all'accettazione, in ordine ai materiali, componenti, manufatti ed attrezzature impiegati od utilizzati nella esecuzione dell'opera.**  
Si sottolinea che la mancata presentazione di tutta la documentazione, nelle forme indicate, sarà pregiudizievole per la stesura del certificato di regolare esecuzione o di quello di collaudo;
- 26) Le fotografie – anche su supporto digitale - delle opere e lavorazioni durante il loro corso e nei vari periodi dell'appalto, nel numero e nelle dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione Lavori e comunque tali da seguire compiutamente lo sviluppo dell'appalto con particolare riguardo alle fasi lavorative delle quali - a lavori ultimati - non rimarrà, o sarà difficilmente rinvenibile, la testimonianza.
- 27) Il consentire l'uso anticipato delle aree che venissero richieste dalla D.L., senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Esso potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare ad esso dall'uso.  
Entro dieci giorni dal verbale di ultimazione l'Appaltatore dovrà completamente sgombrare il cantiere dai materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà;
- 28) I noleggi di attrezzature impiegate quali oneri per la sicurezza, che non rientrano nella dotazione delle attrezzature dell'impresa esecutrice o aggiudicataria, dovranno essere comprovate, per la misura delle relative quantità, da regolare fattura relativa al cantiere in oggetto.
- 29) Prima dell'inizio dei lavori l'esecutore dei lavori deve presentare un programma esecutivo dettagliato, anche indipendente dal cronoprogramma di cui all'art. 34 del Capitolato Speciale di Appalto, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione, ai sensi dell'art. 43 comma 10 del D.P.R. n. 207/10.

L'Appaltatore dovrà essere reperibile a qualsiasi ora nell'ambito della giornata lavorativa per l'espletamento dell'appalto e per ottemperare in particolare agli obblighi ed agli interventi d'urgenza richiesti dalla D.L.

Qualora l'Appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del Capitolato Generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del Capitolato Speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

L'Appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'Appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'Appaltatore, in tutti i casi, è responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Ogni variazione delle persone sopra citate deve essere tempestivamente comunicata per iscritto alla Stazione Appaltante e, nei casi richiesti dalla normativa vigente, deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione Appaltante del nuovo atto di mandato.

## **CAPO III QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI – MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO**

### **PARTE I – QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI**

#### **ART. 40**

#### **PRESCRIZIONI GENERALI PRESENTAZIONE DEL CAMPIONARIO ED ACCETTAZIONE DEI MATERIALI**

I materiali in genere occorrenti per la costruzione delle opere dovranno provenire da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, siano riconosciuti accettabili e rispondano ai requisiti ed alle caratteristiche appresso stabiliti ed alle caratteristiche indicate nei successivi articoli ed alle voci di elenco.

In linea generale si stabilisce il principio - al quale l'Impresa appaltatrice si dovrà inderogabilmente uniformare - che tutti i materiali impiegati dovranno essere di buona qualità, ben conservati, privi di qualsiasi difetto di costruzione o provocato da danni subiti durante il trasporto, l'immagazzinamento e di caratteristiche tecniche e funzionali adeguate alla loro destinazione ed idonee allo scopo per il quale vengono utilizzati.

I manufatti forniti dovranno essere esteticamente uniformi a quanto precedentemente collocato anche da altro Appaltatore, nel caso di completamento di stralci o interventi di manutenzione straordinaria già conclusi per la medesima categoria di opere.

Essi dovranno altresì soddisfare - per gli specifici campi di applicazione - ogni norma vigente in ordine alle caratteristiche tecniche o di impiego di ciascun singolo materiale o manufatto ivi comprese, ove esistenti, le relative norme UNI (o, in loro mancanza, progetti di unificazione) ovvero le norme di altri enti od organismi nazionali od europei delegati od abilitati alla disposizione di materiale espressamente estesa alle modalità di esecuzione ed ai metodi di prova e verifica dei materiali e manufatti impiegati e dei lavori eseguiti.

Pertanto, rimane esplicitamente inteso che - anche in caso di difformità o diversa indicazione riportata nel presente Capitolato - sarà alle norme sopra indicate che si farà unico ed esclusivo riferimento per valutare la conformità tecnica e la qualità dei materiali impiegati e dei lavori eseguiti nell'ambito del presente appalto.

#### **A) Presentazione del campionario**

Prima dell'inizio dei lavori la Ditta aggiudicataria dovrà presentare alla Direzione dei Lavori il campionario (intendendosi per tale anche una specifica ed esauriente documentazione tecnico-illustrativa) dei materiali e degli accessori che intende impiegare nell'esecuzione delle opere in appalto.

La Direzione Lavori potrà altresì richiedere la campionatura di manufatti e materiali; in tal caso i suddetti campioni verranno depositati presso la Direzione Lavori e saranno utilizzati quali elementi di verifica di materiali e manufatti posti in opera.

La Direzione dei lavori, esaminato il campionario, darà il benestare all'installazione ed all'impiego dei materiali oppure potrà a suo motivato giudizio - rifiutarne alcuni ed ordinarne la modifica o la sostituzione quando gli stessi non risultino aderenti alle prescrizioni del presente Capitolato o non vengono ritenuti di qualità e lavorazione sufficiente. La ditta pertanto non potrà procedere di sua iniziativa alla messa in opera di materiali, manufatti, apparecchi, ferramenta od altro che non siano stati preventivamente autorizzati né potrà apportare modifiche non concordate a quanto previsto dal progetto e dal presente Capitolato, restando esplicitamente inteso che in tal caso l'Amministrazione potrà ordinare la rimozione ed il rifacimento di ciò che sarà, stato unilateralmente eseguito, a tutte cure e spese dell'Appaltatore al quale spetterà anche il ripristino delle opere non comprese nell'appalto eventualmente interessate dai suddetti rifacimenti.

La presentazione del campionario, ove dallo stesso risultino identificate in misura completa ed inequivoca le caratteristiche tecnico-costruttive ed estetiche dei manufatti, potrà a giudizio insindacabile della D.L. tenere luogo della presentazione del progetto.

Sempre ad insindacabile giudizio della D.L. la presentazione del campionario potrà essere sostituita - od integrata - dal riferimento a manufatti realizzati dalla ditta aggiudicataria in altri luoghi, previa visione da parte della D.L. (ed acquisizione di esauriente documentazione fotografica).

Si stabilisce inoltre espressamente che l'accettazione dei materiali, anche se preventivamente visionati dal Direttore dei Lavori, non sarà definitiva se non dopo che essi siano stati installati e ne sia stata direttamente constatata la regolarità di funzionamento e la qualità in opera. Pertanto qualora la Direzione Lavori rifiuti dei materiali, ancorché messi in opera perché essa, a suo motivato giudizio, li ritiene di qualità, lavorazione, conservazione e funzionamento non adatti alla perfetta riuscita del lavoro e quindi non accettabili, la ditta appaltatrice dovrà sostituirli con altri che soddisfino alle condizioni prescritte a suo completo carico, e ciò anche per ogni eventuale onere indiretto o conseguente.

#### **B) Accettazione delle opere - responsabilità dell'appaltatore**

Come già in precedenza accennato resta espressamente inteso che "l'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera" e che "il Direttore dei Lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'esecutore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese", rimanendo altresì responsabile di ogni onere conseguente".

L'accettazione dei materiali e delle opere da parte della D.L. sarà definitiva solamente a lavori completati e non verranno accettati materiali od opere eseguite che presentino una qualsiasi imperfezione o difetto dipendente dalla mancata osservanza delle norme

stabilite nel presente Capitolato od in esso richiamato e pertanto in questi casi, come pure qualora si riscontrassero, guasti o degradamenti, l'Appaltatore sarà obbligato alla sostituzione dei materiali installati od al rifacimento delle opere eseguite, nonché alla rimessa in pristino dei lavori che a seguito di tali sostituzioni e rifacimenti venissero manomessi o deteriorati. L'Appaltatore sarà responsabile delle imperfezioni e dei difetti succitati fino a collaudo (salve diverse e maggiori prescrizioni) e non potrà mai invocare a sua discolta o giustificazione né l'avvenuta accettazione dei materiali in fornitura da parte della D.L., né la mancanza di specifici ordini durante il collocamento, né infine la mancata presentazione di eccezioni in corso d'opera da parte della D.L.

## **ART. 41**

### **PROGETTAZIONE ESECUTIVA DI MANUFATTI**

Il progetto esecutivo oggetto del presente capitolato viene messo a disposizione della impresa esecutrice dalla Stazione Appaltante e dovrà essere realizzato in piena fedeltà, fatte salve le eventuali variazioni cui si è sopra accennato.

E' tuttavia fatto obbligo alla Impresa di verificare, a sua cura e spese il progetto, sotto il profilo tecnico-normativo, economico ed attuativo e di dichiarare espressamente - in sede di gara di appalto - di ritenere il progetto medesimo integralmente realizzabile e di non avere quindi alcuna obiezione o riserva da formulare sulla sua elaborazione tecnica, nei quantitativi indicati delle lavorazioni e sulla sua fattibilità.

**Al riguardo si precisa che la mancanza della suddetta dichiarazione e la contestuale assenza di rilievi o riserve saranno considerate equivalenti alla piena accettazione del progetto nei termini su indicati.**

L'appaltatore rimane altresì obbligato a sviluppare - sempre a sua cura e spese - la progettazione di dettaglio di opere, strutture ed impianti qualora ciò si renda necessario per la piena definizione tecnico-costruttiva dei lavori.

Salve le più specifiche disposizioni che potranno essere nel seguito dettate, gli sviluppi e le verifiche progettuali di cui si parla **dovranno essere redatti e firmati da professionisti abilitati**, dovranno riportare - prima di essere trasferiti in sede esecutiva - la esplicita approvazione della direzione lavori e dovranno conformarsi (oltre che alle prescrizioni del presente capitolato ed alle caratteristiche edilizie e funzionali dell'edificio) ad ogni vigente normativa di settore nonché alle più aggiornate raccomandazioni o regole tecniche relative al loro specifico ambito.

Essi dovranno inoltre essere elaborati in forma chiara, dettagliata e completa e ciò sia per quanto riguarda la esposizione teorica dei criteri adottati che per quanto attiene la loro illustrazione grafica che dovrà essere presentata negli opportuni rapporti di scala e sempre in almeno due esemplari, dei quali uno verrà restituito dalla direzione lavori firmato in segno di benestare ovvero con le dovute annotazioni, correzioni o modifiche.

Ove poi, attraverso le suddette progettazioni, emergano elementi di difformità rispetto alle prescrizioni dimensionali e qualitative del presente capitolato e dell'unito elenco prezzi, la Impresa dovrà segnalare in maniera circostanziata e documentata proponendo nello stesso tempo le modifiche tecniche ed economiche da essa ritenute necessarie. In caso contrario l'Impresa sarà tenuta a realizzare le opere e gli impianti conformemente al progetto predisposto, ed approvato dalla D.L., senza poter pretendere alcun maggior compenso od

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

indennizzo ancorché le opere eseguite richiedano maggiori magisteri ed oneri rispetto alle pattuizioni contrattuali.

## **ART. 42** **APPARECCHIATURE E IMPIANTI ELETTRICI**

I materiali e le apparecchiature da impiegare nella esecuzione degli impianti dovranno presentare tutte le qualità di solidità, di durata, di isolamento e di buon funzionamento, quindi tra l'altro, dovranno essere tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche dovute alla umidità ed alle condizioni alle quali possono essere esposti durante l'esercizio.

I materiali e le apparecchiature dovranno corrispondere alle relative norme CEI-UNI ed alle tabelle di unificazione CEI-UNEL dove queste esistano.

La rispondenza dei materiali e delle apparecchiature alle prescrizioni di tali norme e tabelle dovrà essere attestata, per i materiali ed apparecchiature per i quali ne è prevista la concessione del marchio rilasciato dall'Istituto Italiano per il marchio di qualità.

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della D.L., impiegando maestranze specializzate ed adottando ogni precauzione e diligenza in modo che gli impianti e le installazioni rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato e risulti altresì assicurato il loro perfetto funzionamento nel tempo. Dovrà essere inoltre posta particolare cura affinché dall'esecuzione dei lavori in esame non derivino danni di alcun genere alle strutture od opere dell'edificio, dei quali la impresa appaltatrice, qualora provocati per fatto proprio o dei propri dipendenti rimarrà pienamente e totalmente responsabile.

Nella progettazione ed esecuzione delle opere in argomento l'Impresa appaltatrice dovrà conformarsi ad ogni norma di legge ed ad ogni prescrizione particolare vigente ed applicabile al campo dei lavori in esame e questo relativamente sia agli aspetti tecnico-attuativi che operativi (antifortunistici, previdenziali ecc.) ed ad ogni altra prescrizione nascente da particolari regolamenti locali e così via.

Al proposito e fatto salvo quanto sopra detto, si specifica qui che in adempimento della legge 1/3/1968 n°186, tutti i materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici devono essere realizzati e costruiti con la osservanza delle norme emanate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e dal Centro Elettrotecnico Italiano (CEI) così come risultanti dai fascicoli e successivi supplementi, varianti, appendici ed aggiornamenti editi dalla Associazione Elettrotecnica Italiana (AEI).

Gli impianti dovranno essere progettati ed eseguiti secondo le norme di cui al titolo VII del D.P.R. 27/4/1955 N° 547 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché in conformità delle particolari prescrizioni delle autorità e degli enti distributori, per cui i tipi e le sezioni dei conduttori da adottare negli impianti e le apparecchiature ed i sistemi di protezione generale e particolare degli impianti stessi, dovranno essere quelli che, in conformità delle citate norme indicheranno le autorità e gli enti distributori medesimi, presso i quali l'appaltatore avrà cura di assumere ogni necessaria informazione.

Gli impianti dovranno inoltre essere studiati ed eseguiti tenendo conto della legge 8/3/1949 N° 105 riguardante la normalizzazione delle tensioni e la legge 7/2/1942 n°1745 riguardante

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

l'unificazione nonchè per quanto riguarda la prevenzione infortuni sul lavoro, il D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni.

Gli impianti, infine, dovranno essere progettati, eseguiti e collaudati nel rispetto delle norme del D.M. 37/2008.

Tutte le opere si intendono complete di ogni accessorio ed onere, anche se non espressamente descritto e disegnato, per il corretto funzionamento e l'installazione a perfetta regola d'arte.

Sarà onere della Ditta appaltatrice provvedere inoltre a tutti gli allacciamenti di natura provvisoria che, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, si renderanno necessari per garantire la continuità di esercizio e la corretta funzionalità dell'impianto a servizio dell'attività scolastica durante l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto.

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo le migliori regole dell'arte e le prescrizioni della direzione nonchè nel pieno rispetto degli esecutivi di progetto in modo che i singoli manufatti rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel capitolato speciale d'appalto e risultino altresì assicurati il loro perfetto funzionamento e conservazione nel tempo.

I presenti riferimenti legislativi si applicano alla esecuzione di opere da elettricista, in generale:

- D.M. 22.01.2008 n. 37                      recante il "Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quattordicesimo comma 13, lett. a) della Legge n. 248 del 2.12.2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- Legge 05.03.1990 n° 46                      Norme di sicurezza per gli impianti (per quanto non abrogato).

Nell'esecuzione delle varie categorie di impianti in appalto, oltre a tutte le disposizioni desumibili da quanto precedentemente riportato ovvero contenute nelle norme e regolamenti richiamati o, ancora, risultanti dalle voci di elenco e dai disegni di progetto, l'Appaltatore dovrà altresì uniformarsi alle seguenti prescrizioni.

Al proposito, e fatto salvo quanto sopra detto, si specifica qui che in osservanza della legge 1/3/1968 n. 186, tutti i materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici devono essere realizzati e costruiti con l'attenta osservanza delle norme emanate dal Consiglio Nazionale delle ricerche (C.N.R.) e dal Comitato Elettrotecnico Italiano (C.E.I.) così come risultanti dai fascicoli e successivi supplementi, varianti, appendici ed aggiornamenti editi dall'Associazione Elettrotecnica Italiana (A.E.I.).

Si dovrà inoltre osservare, la norma UNI 10840 marzo 2000

Locali scolastici. Criteri generali per l'illuminazione artificiale e naturale.

Gli impianti dovranno inoltre essere eseguiti tenendo presente anche la legge 8\3\1949 n. 105, riguardante la normalizzazione delle tensioni e la legge 7\12\42 n. 1745, riguardante l'unificazione delle frequenze.

### **ART. 43**

#### **MATERIALI ED APPARECCHIATURE NON SPECIFICATI**

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
 INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
 tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

Per i materiali e opere non descritti e specificati nei precedenti articoli, ma previsti nell'allegato elenco dei prezzi unitari, le prescrizioni, il tipo e la qualità risultano dalle singole voci di elenco, ovvero saranno direttamente indicate dalla Direzione dei Lavori all'atto esecutivo.

In ogni caso e con riferimento a quanto appena detto rimane espressamente inteso che anche in assenza di specifiche indicazioni di Capitolato vale il principio inderogabile che i materiali usati dovranno sempre essere della migliore qualità commerciale e pienamente idonei e rispondenti allo scopo per il quale vengono impiegati. L'Appaltatore pertanto, oltre ad uniformarvisi tassativamente, dovrà tenere conto di questo fatto in sede di presentazione dell'offerta e non potrà quindi sollevare proteste od avanzate richieste di maggiori compensi quando gli venga dalla Direzione dei Lavori ordinato - in corso d'opera - l'impiego di materiali delle caratteristiche suddette anche se non esattamente individuati negli articoli del presente Capitolato.

## **PARTE II - MODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

### **ART. 44**

#### **NORME DI CARATTERE GENERALE**

Nella esecuzione di ogni categoria di lavoro l'Impresa appaltatrice dovrà conformarsi alle modalità prescritte da leggi e regolamenti per gli specifici ambiti di intervento, alle buone regole dell'arte e della consuetudine costruttiva, alle disposizioni del presente capitolato ed alle prescrizioni dettate caso per caso dalla D.L.

I lavori dovranno essere altresì eseguiti a regola d'arte, da personale qualificato ed esperto, con attrezzature adeguate per potenzialità operativa, rispettando esattamente le indicazioni della D.L., dal capitolato e dall'elenco prezzi; qualora tali indicazioni non consentissero di rilevare la esatta consistenza e forma delle opere, l'Impresa dovrà chiedere tempestive delucidazioni alla D.L., ma non potrà autonomamente determinare tali caratteristiche, se non tutto a suo rischio e pena la demolizione ed il rifacimento delle opere così eseguite.

Tutti gli interventi di seguito descritti sono comprensivi di ogni onere, trasporti, attrezzature ed eventuali macchine operatrici, nonché di trasporto e conferimento del materiale di risulta presso impianto autorizzato, compreso l'onere dello smaltimento.

In generale nella realizzazione delle opere dovrà essere adottata ogni cautela necessaria a non provocare danni a persone, cose, strutture esistenti, proprietà pubbliche e private, ecc., fermo restando che la responsabilità degli eventuali danni e dei conseguenti ripristini rimarrà a totale e completo carico dell'Impresa appaltatrice.

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

Analogamente si dovrà avere la massima cura nell'evitare disagi o molestie (rumori eccessivi, polvere, vibrazioni ecc.) agli abitanti degli edifici contigui od a quello oggetto di intervento qualora si tratti di ampliamenti, ristrutturazioni o simili.

I materiali di risulta derivanti da demolizioni, quando non diversamente disposto dalla D.L., dovranno essere giornalmente allontanati dal cantiere e portati a discariche pubbliche autorizzate.

La collocazione dei serramenti dovrà avvenire con avanzamento regolare ed uniforme e curando in particolare le riprese di lavorazione dopo le interruzioni giornaliere o le sospensioni comunque determinate. I lavori dovranno essere programmati e condotti in modo da non provocare interferenze, disagi o molestie alle attività ospitate negli edifici oggetto di intervento e negli edifici adiacenti.

Rimane inoltre espressamente inteso che per le categorie qui non contemplate si dovranno adottare criteri e modalità esecutive di equivalente livello qualitativo.

### **ART. 45** **IMPALCATURE E PONTEGGI PROVVISORIALI**

Il ponteggio metallico a telai prefabbricati o tipo "Innocenti" ed i ponteggi mobili (trabattelli), dovranno essere corredati da certificati di omologazione, autorizzazione e conformità, dovranno essere predisposti secondo la normativa vigente e si dovrà aver particolare cura per la formazione dei necessari solidi ancoraggi alle murature, per il livellamento dei piani di appoggio, per pianali di percorso in legno o metallici, parapetti, fermapiedi, scale di risalita e discesa solidamente fissate alla impalcatura.

Dovrà esser completo di chiusura in pannelli di legno fino a m 2,00 dal piano di calpestio, reti di protezione in p.v.c. a maglia fine, mantovane lignee di protezione, segnaletica regolamentare, impalcati a sporgere di protezione degli ingressi ed ai percorsi lungo i marciapiedi, per segnalazioni notturne nonché ove necessiti per la esecuzione di tratti di impalcature con ponteggio a morsetti tipo Innocenti, il tutto sempre e comunque realizzato in pieno rispetto e conformità alle norme di legge e con quelle maggiori avvertenze, cautele ed accorgimenti che fossero richiesti dalle specifiche situazioni operative

Ove per le dimensione del ponteggio le normative lo prevedano dovranno essere presentati i calcoli strutturali.

Per l'esecuzione di opere provvisorie l'Appaltatore si servirà di legname integro in buono stato di conservazione, privo di qualsiasi marcescenza, di cipollature, di sfogliamenti che possano pregiudicare la resistenza anche solo localizzata delle armature nel quale viene impiegato. L'impresa può usare materiale metallico in luogo del legname, con le precauzioni necessarie affinché non si producano slittamenti rispetto ai piani sui quali deve fare contrasto, mediante l'interposizione di tavolame opportunamente chiodato in modo stabile.

L'Appaltatore, essendo il solo responsabile di eventuali danneggiamenti, potrà adottare il sistema, i materiali ed i mezzi che riterrà più opportuni e convenienti, purché soddisfino alle condizioni di stabilità e sicurezza sia verso i lavoratori, sia verso terzi dentro o fuori del cantiere e sia, infine rispetto alle opere edilizie stesse.

Le operazioni di montaggio e di smontaggio saranno effettuate nel rispetto delle norme sui carichi e sovraccarichi delle costruzioni, per quanto attiene alla sicurezza nei cantieri, mentre, per quanto riguarda la tutela delle opere edilizie, secondo le prescrizioni del Direttore dei lavori.

Qualora le armature fossero a protezione di altre opere, pubbliche o private, o di luoghi aperti all'uso pubblico, come strade, passaggi pedonali, ecc., l'Impresa si atterrà anche alle disposizioni degli enti proprietari di tali infrastrutture.

## **ART. 46 ASSISTENZE MURARIE**

Nella esecuzione di eventuali assistenze murarie dovrà essere posta la massima attenzione per evitare qualsiasi danno, limitando la dimensione dei tagli, tracce, fori ecc. al minimo indispensabile ed avendo nel far questo cura di non manomettere, intaccare o comunque danneggiare le opere o le strutture già eseguite.

Le riprese in c.a. a vista dovranno essere invece effettuate a profilo e presentare la medesima finitura dell'esistente.

Rimane al proposito espressamente inteso che l'Appaltatore dovrà ripristinare a sua cura e spese quanto danneggiato in conseguenza del mancato rispetto delle presenti disposizioni restando egli altresì obbligato al risarcimento degli eventuali danni.

## **ART. 47 OPERE DA ELETTRICISTA**

Nell'esecuzione delle varie categorie di impianti in appalto, oltre a tutte le disposizioni desumibili da quanto precedentemente riportato ovvero contenute nelle norme e regolamenti richiamati o, ancora, risultanti dalle voci di elenco e dai disegni di progetto, l'Appaltatore dovrà altresì uniformarsi alle seguenti prescrizioni.

I conduttori dovranno essere interi (senza giunzioni di sorta) entro i tubi protettivi; le necessarie giunzioni dovranno essere fatte nei giunti e nelle scatole ove avverranno le derivazioni.

L'esecuzione di tali giunti e delle derivazioni avverrà esclusivamente tramite morsetti singoli, morsettiere e capicorda secondo occorrenza.

I conduttori dei vari circuiti dovranno essere indipendenti nei tubi protettivi in cui sono infilati, quindi questi tubi non dovranno contenere cavi e morsetti di utilizzazione diversa (es. illuminazione, suoneria, forza motrice, telefono, ecc) a meno che siano isolati per la tensione normale del sistema a tensione più elevata.

I tubi, se a parete, dovranno essere collocati in opera fissandoli adeguatamente alle pareti, ed in maniera che i tubi stessi non subiscano deformazioni; è pertanto vietato, per il passaggio suddetto, ogni materiale o sistema che possa in qualunque modo degradare i tubi protettivi o danneggiare l'intonaco e la finitura delle pareti.

Nell'attraversamento di strutture in conglomerato, come solai o simili, i tubi protettivi dovranno essere posati in modo tale da permetterne l'eventuale rimozione, fermo restando la protezione meccanica assicurata ai cavi posti al loro interno.

I singoli tratti dei tubi protettivi dovranno essere di un sol pezzo; sono comunque ammesse le giunzioni eseguite con i manicotti previsti dalle norme CEI 23-6, CEI 23-8 e CEI 23-14.

Facendo sempre riferimento al progetto e se non diversamente disposto, la posa in opera a parete o a soffitto di cavi con guaina in cunicoli praticabili, intercapedini, controsoffitti ecc. dovrà essere effettuata a mezzo di collocazione su ganci, grappe, staffe e simili, formati con profilati di acciaio zincato dimensionati in ragione del peso dei cavi da sostenere ed all'interasse dei supporti medesimi, la cui conformazione, in ogni caso, dovrà assicurare il fissaggio senza una eccessiva pressione dei cavi e dovrà consentire la loro facile rimozione.

Il coperchio delle cassette di derivazione e simili, dovrà sopra avanzare, da ciascun lato, il filo esterno della cassetta di almeno 4 mm. e dovrà essere fissato mediante viti in ottone cromato od acciaio cadmiato da avvitarsi sulle madre-viti poste sulle cassette; non è ammessa la chiusura a pressione del coperchio sul solo bordo della cassetta né l'avvitamento del coperchio sulla cassetta stessa.

**Nelle cassette di derivazione non potranno prendere posto che conduttori di uno stesso**

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

impianto; quelle cassette che dovessero ospitare circuiti di impianti diversi dovranno avere diaframmi fissi ed inamovibili di separazione tra i morsetti dei vari servizi, costruiti con materiali isolanti e resistenti al fuoco.

Le passerelle ed i canali metallici dovranno essere privi di asperità e, come quelli in materiale isolante, solidamente fissati mediante staffe, barre, ecc. alla struttura edile fissa.

Le passerelle, i canali e le canalette preposte alla distribuzione delle condutture sopra al controsoffitto, non dovranno essere ancorate o appoggiate a quest'ultimo; esse dovranno risultare di dimensioni tali da poter essere alloggiare nell'intercapedine controsoffitto-solaio, indipendentemente dalle misure indicate nella lista delle categorie dei lavori e delle forniture previste per la esecuzione dell'appalto.

La rete di messa a terra non dovrà essere interrotta al passaggio degli apparecchi di manovra e di controllo e le giunzioni dovranno essere effettuate mediante morsettiere di eventuali capicorda di sezione adeguata in bronzo fosforoso.

I conduttori facenti capo ai singoli punti di utilizzazione dovranno essere di lunghezza adeguata a consentire un facile e comodo collegamento ai comandi ed alle prese e a tutti i componenti elettrici in genere.

Il livello di illuminazione – misurato ad un metro di altezza dal pavimento del locale - dovrà essere tale da rispettare le norme CEI 64-52 per gli ambienti scolastici, le norme UNI 10840 (marzo 2000) e le norme EN 12464-1 (novembre 2002), che indicano univocamente i valori espressi nella tabella sotto riportata.

Ambiente (1)	Illuminamento Em (Lx) (1)
aule docenti e sala insegnanti	300
aule in scuole medie superiori	300
lavagne	500
laboratori di insegnamento	500
laboratori linguistici	300
biblioteche (zona lettura)	500
biblioteche (scaffali)	200
ingresso	200
zone di passaggio, corridoi, servizi igienici	100
scale	150

(1) norme EN12464-1, UNI 10840 marzo 2000, CEI 64-52

Gli impianti di illuminazione degli ambienti ed in particolare delle aule e dei laboratori dovrà inoltre essere realizzato in accordo con l'art. 4 CEI 64-52.

### Controlli – modalità di verifica

Durante il corso dei lavori, allo scopo di accertare la rispondenza dei materiali impiegati, delle apparecchiature installate e delle modalità di esecuzione alle norme del presente Disciplinare, il Direttore dei Lavori potrà disporre l'effettuazione di ogni prova da lui ritenuta necessaria ed opportuna.

La Direzione Lavori potrà in qualunque momento provvedere all'accertamento e misurazione dei lavori: ove l'appaltatore non si presentasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale gli saranno addebitati i maggiori oneri per conseguenza sostenuti.

In tal caso, inoltre, l'appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

In particolare, fatta salva la facoltà suddetta, verrà comunque verificato che gli impianti siano in grado di funzionare normalmente, che siano state rispettate le vigenti norme di legge per la prevenzione degli infortuni e si controllerà:

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
 INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
 tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

- lo stato di isolamento dei circuiti;
- il grado di isolamento e la sezione dei conduttori;
- l'efficienza dei comandi e delle protezioni nelle condizioni di massimo carico previsto;
- l'efficienza della rete di terra;
- quant'altro ritenuto opportuno dalla D.L.

Per l'impianto di messa a terra (e per l'eventuale impianto di protezione contro le scariche atmosferiche) verrà inoltre richiesta la visita di collaudo da parte dell'Ente notificato (Unità Sanitaria Locale) ed ogni onere relativo a tale visita sarà a carico dell'Appaltatore, così come qualsiasi spesa per modifiche o maggiori lavori da apportarsi alla rete di terra a seguito delle prescrizioni impartite dall'Ente suddetto.

### **Interazioni con altri impianti**

Particolare accortezza, si dovrà avere per quanto concerne i parallelismi od interazioni con linee di proprietà di altri Enti (TELECOM - AZIENDA GAS - ACQUA - ENEL - SNAM - ecc.).

La Ditta esecutrice dei lavori dovrà a tale proposito prendere accordi direttamente con le varie aziende e svolgere tutte le pratiche necessarie assumendosene gli eventuali oneri, al fine di individuare preventivamente il percorso esatto delle condotte, ed ottenere gli eventuali nulla osta all'esecuzione delle opere, previste nel presente Disciplinare.

Danni di qualsiasi natura e comunque prodotti durante lo svolgimento dei lavori ai suddetti impianti sono a completo carico della Ditta Appaltatrice.

Le opere dovranno essere proseguite con la dovuta regolarità e attività, attenendosi scrupolosamente alle disposizioni e agli ordini di servizio della Direzione Lavori.

Per ritardi dipendenti da qualsiasi causa dovuta all'Amministrazione appaltante, l'impresa non avrà diritto a compensi di sorta, ma le saranno semplicemente accordate proroghe all'ultimazione dei lavori, pari ai ritardi stessi.

## **ART. 48**

### **COLLOCAMENTO DI MANUFATTI VARI - APPARECCHI E MATERIALI FORNITI DALL'AMMINISTRAZIONE APPALTANTE**

Qualsiasi apparecchio, materiale o manufatto fornito dall'Amministrazione appaltante sarà consegnato presso il cantiere o in magazzini, secondo le istruzioni che l'Appaltatore riceverà tempestivamente. Pertanto egli dovrà provvedere al suo eventuale trasporto in cantiere, immagazzinamento e custodia e successivamente alla sua posa in opera in base alle istruzioni che riceverà, eseguendo tutte le opere murarie di adattamento e ripristino che si renderanno necessarie.

Per il collocamento in opera dovranno seguirsi tutte le norme indicate per ciascuna opera nei precedenti articoli del presente Capitolato, restando sempre l'Appaltatore responsabile della buona conservazione del materiale consegnatogli prima e dopo il suo collocamento in opera.

## **ART. 49**

### **LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI**

Per tutti gli altri lavori, opere e forniture presenti nell'allegato elenco dei prezzi unitari, ma non specificati e descritti nei precedenti articoli si seguiranno le indicazioni contenute nelle voci

dello stesso elenco prezzi ovvero le disposizioni che in relazione ad essi darà, in sede esecutiva la D.L.

Al proposito - affinché l'appaltatore possa valutarne con esattezza gli oneri conseguenti - resta ben specificato e, lo si afferma come inderogabile criterio di ordine generale al quale l'appaltatore medesimo dovrà sempre e comunque conformarsi, che ogni opera dovrà essere eseguita secondo le migliori regole dell'arte, adottando per questo gli opportuni magisteri ed accorgimenti per utilizzazione, e dovrà essere altresì completo di ogni accessorio o dispositivo necessario al buon funzionamento, anche se non dettagliatamente elencato.

## **ART. 50** **CONTROLLI - MODALITA' DI PROVA**

La direzione lavori avrà la facoltà di sottoporre i materiali da impiegarsi o impiegati nella esecuzione dei lavori ad ogni prova che ritenga necessaria od opportuna per verificarne la rispondenza alle specifiche del presente capitolato ed alle esigenze connesse al loro impiego, uso e destinazione. Allo stesso modo la direzione lavori potrà eseguire prove sui materiali già posti in opera ovvero – quando le prestazioni richieste siano riferibili a componenti edilizie o manufatti - di un complesso di materiali tra di loro uniti od assemblati. Per la effettuazione delle prove suddette oltre ai criteri ed alle modalità indicate nei vari articoli del presente capitolato, si stabilisce, in linea generale, che si utilizzeranno metodi di prova definiti dall'Ente di Unificazione Nazionale (UNI) e dai consimili enti od organizzazioni comunitari ovvero ancora di stati non aderenti alla Unione Europea i cui metodi di prova siano espressamente indicati nel presente capitolato o nelle certificazioni rilasciate dalle ditte costruttrici.

Le caratteristiche dei materiali e dei manufatti si intenderanno poi accertate ove degli stessi siano prodotte le certificazioni di conformità rilasciate da organismi certificati e qualificati ai sensi della vigente legislazione accompagnate dalla attestazione del produttore. La certificazione si riferisce ai materiali e manufatti forniti nonché – ove occorra – dalla attestazione dell'installatore sulla conformità della posa in opera. La facoltà di far effettuare le prove suddette (o di acquisire ogni necessaria certificazione) si intende espressamente estesa a tutta la durata dell'appalto, e cioè anche per materiali e manufatti già posti in opera, e così fino al collaudo. In particolare sarà facoltà del collaudatore far ripetere prove già effettuate e richiedere ulteriore accertamento strumentale da lui ritenuto opportuno. Si precisa che le spese per gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificatamente previsti dal capitolato speciale di appalto, sono a carico della stazione appaltante. Viceversa le spese relative alle maggiori prove ed analisi disposte dalla direzione lavori o dell'organo di collaudo per stabilire la idoneità dei materiali o delle componenti saranno a carico dell'appaltatore.

Il prelievo dei campioni da sottoporre a prova sarà effettuato a cura della direzione lavori e dalla stessa verbalizzato; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali, dovrà riportare espresso riferimento a tale verbale.

Rimarrà a carico dell'Appaltatore ogni onere ed incombenza per il prelievo e l'invio dei campioni ad istituto ufficiale od autorizzato e per la conservazione dei campioni chiaramente individuati con contrassegno e firma del direttore dei lavori e dell'appaltatore o suo incaricato o, se del caso, chiusi in contenitori appropriati, sigillati e controfirmati come sopra, nei luoghi indicati dalla direzione lavori e nei modi più adatti a garantire la autenticità.

## CAPO IV NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

### ART. 51 LAVORI A MISURA

I materiali utilizzati per l'esecuzione dei lavori devono essere di ottima qualità e privi di difetti di qualsiasi genere. La rispondenza ai materiali deve risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

Il Direttore Lavori può, esaminati, rifiutare i materiali che non risultassero rispondenti alle prescrizioni contrattuali.

La valutazione delle opere sarà eseguita sulla scorta degli elaborati progettuali applicando le vigenti normative in tema di Lavori Pubblici che qui si intendono integralmente richiamate ed allegate al presente articolo.

I lavori a misura verranno contabilizzati sulla base dei prezzi unitari di elenco e delle relative quantità di esecuzione, rilevate in contraddittorio tra Direzione Lavori ed Appaltatore e valutate come di seguito precisato

#### **Contabilizzazione**

#### **Opere da elettricista:**

Le norme di valutazione e misurazione che seguono si applicheranno per la contabilizzazione di tutte le quantità di lavoro da compensarsi a misura che risulteranno eseguite, indipendentemente dalla loro estensione o dalle specifiche condizioni operative le quali non ammetteranno - anche se disagiate o particolari - sovrapprezzi o maggiorazioni di alcun genere che non siano espressamente stabilite nel presente Capitolato.

L'Appaltatore sarà tenuto a presentarsi, a richiesta della D.L., alle misurazioni e constatazioni che questa riterrà opportune; in caso contrario la Direzione procederà d'ufficio alla contabilizzazione delle opere e l'Appaltatore non potrà opporre obiezioni di sorta né pretendere la verifica delle quantità allibrate. L'Appaltatore resta per altro obbligato ad assumere egli stesso la iniziativa per le necessarie misurazioni e questo specialmente per quelle opere e somministrazioni che nel progredire dei lavori non potessero più essere accertate.

La valutazione dei lavori verrà fatta a numero od a misura a seconda delle varie categorie di opere ed in base a quanto indicato nell'allegato elenco dei prezzi.

Le misurazioni verranno fatte in contraddittorio con l'Appaltatore computando con metodi geometrici ed algebrici il lavoro effettivamente eseguito e la consistenza reale dei materiali posti in opera.

Più in particolare, per i vari tipi di impianto, si stabilisce quanto segue:

- 1 - I quadri elettrici e gli apparecchi d'illuminazione saranno valutati a numero, completi di quanto descritto alle voci di elenco, installati, collegati e, in definitiva, perfettamente funzionanti;
- 2 - La fornitura dei punti luce con accensione interrotta, deviata ecc., sarà valutata a numero, completi di quanto descritto nelle voci di elenco; nel prezzo si intendono compresi il canale/tubo protettivo sia da incasso che esterno, quota parte di linea fino alla cassetta di derivazione;
- 3 - I punti di accensione interrotti, deviati, ecc., saranno valutati a numero, completi di quanto descritto nelle voci di elenco; nel prezzo si intendono comprese le quote parte di canale/tubo protettivo sia da incasso che esterno, di linee fino alla cassetta di

derivazione;

- 4 - I punti presa di qualsiasi tipo saranno valutati a numero, completi di quanto descritto alle voci di elenco, intendendosi gli oneri citati ai punti precedenti compresi nel prezzo di elenco.

A proposito di tutti gli impianti e lavori eseguiti, si specifica infine che per quanto non esplicitamente previsto dalle precedenti voci o dagli articoli di elenco, si farà riferimento ai metodi di normale misurazione e valutazione secondo l'uso e la consuetudine tecnica locale.

## **ART. 52**

### **DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI**

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, sono indicate nell'elenco allegato.

Essi, salve la maggiori prescrizioni contenute nelle singole voci di elenco, compensano:

- a) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, cali perdite, sprechi ecc.) nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
- b) circa gli operai ed i mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, previdenziali, ecc.;
- c) circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti all'uso;
- d) circa i lavori a misura, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, indennità di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc. e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente Capitolato.

I prezzi per i lavori a misura, come risultante dalla offerta della Impresa assuntrice, si intendono da essa fissati sulla base di calcoli di sua propria ed esclusiva convenienza a tutto suo rischio, e sono quindi indipendenti da qualunque prevedibile eventualità che essa non abbia tenuto presente.

L'Appaltatore non avrà perciò ragione di pretendere sovrapprezzi od indennità speciali per qualsiasi sfavorevole circostanza dipendente da fatto suo proprio anche qualora la stessa si verifichi dopo la aggiudicazione.

## **ART. 53**

### **MATERIALI A PIE' D'OPERA**

Per i materiali forniti a piè d'opera si applica quanto disposto dall'art. 180 del D.P.R. n. 207/10.

## **ART. 54**

### **ELENCO PREZZI**

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
 INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
 tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

## A) LAVORI IN APPALTO

### A6) IMPIANTI ELETTRICI

#### A6.1) IPSIA "C.Callegari" via Umago, 18 - Ravenna

##### A6.1.1) Opere di predisposizione

Scollegamento e rimozione completa dell'impianto elettrico e delle apparecchiature nel seguito elencate. Il materiale in buono stato, conforme alle norme elettriche in vigore, sarà accantonato per la riconsegna alla committenza ed eventuale successivo rimontaggio in altra posizione, mentre il materiale di risulta dovrà essere conferito in apposita discarica.

Tutte le linee FM, luce, dati, telefonia, TV, ecc., all'interno delle scatole di derivazione che andranno rimosse, poiché poste su pareti da demolire, andranno opportunamente verificate e identificate

La rimozione degli apparati elettrici è da intendersi comprensiva delle condutture in cavo, tubazioni, canali, passarelle e di ogni altro accessorio fino al quadro elettrico di zona o alla scatola di derivazione della dorsale.

##### NOTA BENE

Mantenere il canale in acciaio zincato 200x75mm installato in orizzontale e le relative condutture posate all'interno

Mantenere installate le lampade di EM poste sulle uscite di sicurezza

Mantenere installato l'impianto di segnalazione manuale dell'incendio

Mantenere il canale in acciaio zincato 200x75mm posato in orizzontale, le lampade di EM poste sulle uscite di sicurezza e l'impianto di segnalazione manuale dell'incendio.

I diffusori sonori EVAC, la campanella scolastica di regolazione delle lezioni e i sensori volumetrici dell'antintrusione non vengono eliminati, ma andranno spostati al di sotto del nuovo controsoffitto, se presente, che sarà posto all'altezza di 3,5 m.

#### 1 Rimozioni ex laboratorio di torneria

Rimozione completa di impianto elettrico fino a quadro elettrico di zona Q.6, compreso Q.6, pulsante di sgancio Q.6, quadro areotermi e relativi allacci, blindosbarre FM, prese interbloccate tipo CEE, lampade di illuminazione fluorescenti e relativa passerella pendinata a soffitto, prese dati, tubazione e canale PVC e quant'altro presente.

In particolare si elenca:

- n.1 quadro elettrico di zona Q.6
- n.1 pulsante di sgancio Q.6
- n.1 quadro areotermi e relativi allacci aerotermi
- n.1 quadretto fusibili
- n.2 blindosbarre FM da 50A e relativi supporti
- n.1 blindosbarra FM da 80A e relativi supporti
- n.1 gruppo prese interbloccate CEE
- n.1 presa interbloccata CEE trifase
- n.16 lampade fluorescenti 2x58W
- n.1 punto di accensione luce
- n.8 lampade di EM fissate a canale-passerella
- n.1 punto presa dati
- n.1 punto interfono

- n.1 presa FM bipasso
- n.2 vecchi altoparlanti RCF
- 35m di passerella L50xH30mm pendinata a soffitto
- collegamenti equipotenziali vari
- e quant'altro non necessario

(a corpo euro millequattrocento/00)  
1.400,00

a corpo €

## 2 Rimozioni Disimpegno

Rimozione di prese interbloccate tipo CEE, quadretto partenza motore, lampade di illuminazione a parete, tubazione e canale PVC non necessarie.

In particolare si elenca:

- n.2 prese interbloccate CEE 3P+T
- n.1 quadretto presa interbloccata CEE 2P+T
- n.2 lampade fluorescenti 1x58W
- collegamenti equipotenziali vari
- e quant'altro non necessario

Si mantenga installata la lampada di EM posta a parete

(a corpo euro duecento/00)

a corpo € 200,00

## 3 Rimozioni Ex laboratorio Oleodinamico

Rimozione completa di impianto elettrico fino a quadro elettrico di zona Q.4, compreso Q.4, allacci areotermi, prese interbloccate tipo CEE, lampade di illuminazione e relativa passerella pendinata a soffitto, prese dati e WiFi, tubazione e canale PVC e quant'altro presente.

In particolare si elenca:

- n.1 quadro elettrico di zona Q.4
- n.2 allacci aerotermi
- n.1 gruppo prese FM interbloccate CEE
- n.4 blocco prese FM serie civile
- n.2 punti allaccio macchinari
- n.8 lampade fluorescenti 2x58W
- n.2 punti di accensione luce
- n.1 punto presa dati
- n.1 punto interfono
- n.2 vecchi altoparlanti RCF
- 22 m di passerella L50xH30mm pendinata a soffitto
- collegamenti equipotenziali vari
- e quant'altro non necessario

(a corpo euro seicento/00)

a corpo € 600,00

## 4 Rimozioni disimpegno lato Lab. Oleodinamico

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

Rimozione completa di impianto elettrico fino a quadro elettrico di zona Q.3, compreso Q.3, quadro areotermi e relativi allacci, lampade di illuminazione a soffitto, lampade EM, tubazione e canale PVC e quant'altro presente.

In particolare si elenca:

- n.1 quadro elettrico di zona Q.3
- n.1 quadro areotermi e relativi allacci aerotermi
- e quant'altro non necessario

(a corpo euro seicento/00)

a corpo € 600,00

## 5 Rimozioni Ex Aula lab. Tecnologico

Rimozione completa di impianto elettrico fino a quadro elettrico di zona Q.5, Q.5 escluso, allacci ventilcovettori, prese interbloccate tipo CEE, pulsante di sgancio Q.5, lampade di illuminazione e relativa passerella pendinata a soffitto, prese dati, tubazione e canale PVC e quant'altro presente.

In particolare si elenca:

- n.2 pulsanti di sgancio Q.5
- n.3 gruppi prese interbloccate CEE
- n.1 scatola comando compressore
- n.3 lampade fluorescenti 2x58W
- n.1 punto di accensione luce
- n.1 punto presa dati
- n.1 punto interfono
- n.2 punti allaccio vecchi ventilconvettori
- n.1 vecchio cronotermostato
- 8 m di passerella L50xH30mm pendinata a soffitto
- collegamenti equipotenziali vari
- e quant'altro non necessario

(a corpo euro cento/00)

a corpo € 100,00

## 6 Rimozioni Ex Sala proiezioni audio/video corpo sud

La rimozione degli apparati elettrici è da intendersi comprensiva delle condutture in cavo, tubazioni, canali, passarelle e di ogni altro accessorio fino al quadro elettrico di zona o alla scatola di derivazione della dorsale.

In particolare si elenca:

- n.3 lampade fluorescenti 2x36W
- n.1 vecchio altoparlanti RCF
- n.1 quadretto comando estrattori
- n.2 estrattori
- e quant'altro non necessario

(a corpo euro seicento/00)

a corpo € 600,00

## 7 Rimozioni ex laboratorio fotografico corpo sud

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
 INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
 tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

La rimozione degli apparati elettrici è da intendersi comprensiva delle condutture in cavo, tubazioni, canali, passarelle e di ogni altro accessorio fino al quadro elettrico di zona o alla scatola di derivazione della dorsale.

In particolare si elenca:

- n.1 lampada a plafone tonda a soffitto
- n.1 punto accensione luce
- n.6 punto prese FM bipasso a parete
- n.2 portalampane a parete
- n.1 estrattore Vortice a parete
- n.1 scatola di derivazione con dicitura "ALIM. QUADRO - LAB. FOTOGRAFICO - LAVATRICI"
- 30 m circa di canale a battiscopa
- e quant'altro non necessario

(a corpo euro centocinquanta/00)

a corpo € 150,00

#### **8** Rimozioni ex aula didattica / vice presidenza

La rimozione degli apparati elettrici è da intendersi comprensiva delle condutture in cavo, tubazioni, canali, passarelle e di ogni altro accessorio fino al quadro elettrico di zona o alla scatola di derivazione della dorsale.

In particolare si elenca:

- n.2 lampade fluorescenti 2x36W
- e quant'altro non necessario

(a corpo euro venticinque/00)

a corpo € 25,00

### **A6.1.2) Installazione impianti elettrici**

- 9** F.p.o. di Quadro Elettrico di distribuzione di zona, da parete in materiale plastico autoestinguente, IP41, capienza 120 mod., completo di portella in vetro trasparente con serratura a chiave, comprendente quota parte di conduttura in tubazione dalla dorsale, scatole di derivazione, cavo tipo FG7OM1 5G16 mmq dalla dorsale (allaccio ex Q-6 precedentemente rimosso), contenente le apparecchiature specificate nello schema elettrico denominato "Q-6A", ed ogni onere e accessorio per la perfetta posa a regola d'arte.

(a corpo euro duemilaseicento/00)

a corpo € 2.600,00

- 10** F.p.o. di Quadro Elettrico di distribuzione di zona, da parete in materiale plastico autoestinguente, IP41, capienza 72 mod., completo di portella in vetro trasparente con serratura a chiave, comprendente quota parte di conduttura in tubazione dalla dorsale, scatole di derivazione, cavo tipo FG7OM1 5G6 mmq dal Quadro Generale Q-2, contenente le apparecchiature specificate nello schema elettrico denominato "Q-6B", ed ogni onere e accessorio per la perfetta posa a regola d'arte.

(a corpo euro millenovecento/00)

a corpo € 1.900,00

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
 INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
 tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

- 11** Ricollocazione in nuova posizione laterale sulla parete esterna, di Quadro Elettrico di zona Q.3 e Quadro Areotermi in precedenza rimossi per demolizione parete, comprensivo di ogni onere e accessorio per ripristino degli impianti elettrici ad essi collegati.
- (a corpo euro novecentocinquanta/00) a corpo € 950,00
- 12** F.p.o. di punto presa a parete/cartongesso, comprendente quota a parte di tubazione corrugata/PVC d.25/32, scatola di derivazione, conduttori tipo N07G9-K sezione 2,5 mmq, scatola portafrutto, telaio di supporto e placca in resina 4 posti, frutto, completo di ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni:
- (cadauno euro cinquantotto/75) cad. € 58,75
- 13** Presa duplex standard tedesco 2P+T 16A 250V ac con alveoli schermati colore bianco, tipo Bticno Matix cod. AM5451/2 o equivalente
- (cadauno euro dicotto/11) cad. € 18,11
- 14** Allaccio in nuova posizione di blindo sbarra FM precedentemente rimossa dall'ex laboratorio di torneria. Le blindosbarre dovranno essere alimentate da n.2 int. MTD 4x50A, Id=0,03A presenti all'interno del quadro elettrico di zona denominato Q-15. Il tutto dovrà essere reso comprensivo di ogni onere e accessorio per ripristino degli impianti elettrici ad essi collegati.  
- Allaccio di n.2 blindosbarre FM da 50A
- (a corpo euro quattrocentocinquanta/00) a corpo € 450,00
- 15** F.p.o. di punto allaccio 16A 230V in esecuzione a parete, comprendente quota parte di condotta in canalina PVC dalla dorsale, scatole di derivazione, cavi tipo FG7OM1 sez. 2,5 mmq dal quadro di zona, ed ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte
- (cadauno euro settantasei/25) cad. € 76,25
- 16** F.p.o. di punto termostato ambiente a parete, comprendente quota a parte di tubazione corrugata d.20/25, scatola di derivazione, conduttori tipo N07G9-K sezione 1,5 mmq, scatola portafrutto, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, frutto, completo di ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni:
- (cadauno euro cinquantasei/25) cad. € 56,25
- 17** Idem c.s. ma di Termostato ambiente colore bianco, tipo Bticno Matix cod. AM5711 o equivalente
- (cadauno euro centoquarantaquattro/37) cad. € 144,37
- 18** F.p.o. di punto allaccio ventil convettore in esecuzione a parete, comprendente quota parte di condotta in canalina PVC dalla dorsale, scatole di derivazione, cavi tipo

- FG7OM1 sez. 1,5 mmq dal quadro di zona, ed ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte
- (cadauno euro sessantotto/75) cad. € 68,75
- 19** F.p.o. di punto luce a controsoffitto, per apparecchio di illuminazione ordinaria e/o di emergenza, comprendente quota parte di condotta in tubazione dalla dorsale, scatole di derivazione, cavi tipo FG7OM1 sez. 1,5 mmq dal quadro di zona, ed ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte
- (cadauno euro trentasette/50) cad. € 37,50
- 20** F.p.o. di punto luce pendinata a soffitto, per apparecchio di illuminazione ordinaria e/o di emergenza, comprendente quota parte di condotta in tubazione dalla dorsale, scatole di derivazione, cavi tipo FG7OM1 sez. 1,5 mmq dal quadro di zona, ed ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte
- (cadauno euro cinquantasette/50) cad. € 57,50
- 21** F.p.o. di punto luce a parete per apparecchio di illuminazione ordinaria e/o di emergenza, comprendente quota parte di condotta in tubazione dalla dorsale, scatole di derivazione, cavi tipo FG7OM1 sez. 1,5 mmq dal quadro di zona, ed ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte
- (cadauno euro cinquantacinque/63) cad. € 55,63
- 22** F.p.o. di punto comando luce per pareti in cartongesso, comprendente quota parte di tubazione corrugata d.20/25, scatola di derivazione, conduttori N07G9-K sezione 1,5 mmq, scatola portafrutto, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, frutto, completo di ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni:
- (cadauno euro cinquantasei/25) cad. € 56,25
- 23** F.p.o. di punto comando luce a parete, comprendente quota parte di tubazione in PVC d.20/25, scatola di derivazione, conduttori N07G9-K sezione 1,5 mmq, scatola portafrutto, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, frutto, completo di ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni:
- (cadauno euro cinquantasei/25) cad. € 56,25
- 24** Idem c.s. ma di Pulsante 1P 10A NO, tipo Bticno Matix cod. AM5005 o equivalente
- (cadauno euro otto/10) cad. € 8,10
- 25** Idem c.s. ma di Interruttore 1P 10A NO, tipo Bticno Matix cod. AM5001 o equivalente
- (cadauno euro sette/41) cad. € 7,41

- 26** Fornitura e posa in opera di lampada a LED per controsoffitto, corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere bianco, cablaggio elettronico EEI A2 230V 50/60 Hz, resa cromatica CRI>80, temperatura di calore OCT 4000K, ottica dark light a bassa luminanza <1000 cd/mq adatta per ambienti con videoterminali, rischio fotobiologico esente RG0, da installare nelle posizioni indicate nelle relative planimetrie, nelle seguenti composizioni:

- 3F Filippi L323x10W LED 2S 596x596, cod. 28826 o equivalente

(cadauno euro centosessantasette/00)

cad. € 167,00

- 27** Fornitura e posa in opera di lampada a LED per installazione pendinata a soffitto, corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere bianco, cablaggio elettronico EEI A2 230V 50/60 Hz, resa cromatica CRI>80, temperatura di calore OCT 4000K, ottica dark light a bassa luminanza <1000 cd/mq adatta per ambienti con videoterminali, rischio fotobiologico esente RG0, da installare nelle posizioni indicate nelle relative planimetrie, nelle seguenti composizioni:

- 3F Filippi Fil 180 LED 2x30W 2US cod.12607 o equivalente

(cadauno euro duecentoventi/55)

cad. € 220,55

- 28** Fornitura e posa in opera di lampada a LED, corpo in acciaio stampato, verniciato di colore bianco, schermo in metacrilato stampato ad iniezione, plurilenticolare anabbagliante, cablaggio elettronico EEI A2, 230V 50/60 Hz, fattore di potenza >0,95, accensione a caldo della lampada, lampade a LED montate, resa cromatica Ra>80, temperatura di calore 4000K, distribuzione simmetrica diffusa, da installare a soffitto nelle posizioni indicate nelle relative planimetrie, nelle seguenti composizioni:

- 3F Filippi 03F LED 2x24W L1250, cod. 12502 o equivalente

(cadauno euro centonovantacinque/35)

cad. € 195,35

- 29** Solo posa in opera di lampada di emergenza a LED precedentemente smontata da Ex Laboratorio di Torneria, da installare nelle posizioni indicate nella relativa planimetria

(cadauno euro diciotto/75)

cad. € 18,75

- 30** Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione d'emergenza in versione non permanente, attacco rapido, conforme a CEI EN 60598-2-22, certificazione IMQ, ENEC, controllo centralizzato CentralTest CT, grado di protezione IP65, classe d'isolamento II, installabile anche su superficie infiammabile, temperatura di funzionamento 0°+40°C, filo incandescente 850°C (IEC 60695-2-10), custodia in policarbonato autoestinguente 94V-2, sorgente luminosa in tubo fluorescente, alimentazione 230V, 50Hz, durata 1h, ricarica completa in 12h, da installare a parete nelle posizioni indicate nelle relative planimetrie, nelle seguenti composizioni:

- Beghelli 24W CS626CT-24SE1N, cod. 2036 o equivalente

(cadauno euro duecentocinquantaquattro/90)

cad. € 254,90

### **31** Ampliamento EVAC

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

F.p.o. di cavo LSZH resistente al fuoco per impianti antincendio adatto ai sistemi di evacuazione vocale per collegamento apparati con tensione di esercizio <100Vca e per posa in coesistenza con cavi di energia con tensione fino a 400Vca, rispondente a Norma CEI 20-35, CEI 20-22 III, CEI 20-37, CEI 20-36/4-0, CEI 20-105, completo di ogni onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni:

- Cavo FTE4OM1 EVC PH120 2x1,5mmq, colore viola

(al metro euro due/34)

al m. € 2,34

- 32** F.p.o. di Altoparlante a a cassa in metallo, potenza selezionabile 6-3-1.5-0.75 W, in custodia metallica montabile a profilo o a sbalzo ,ampio angolo di dispersione, protezione integrata, 102dB SPLmax@1kHz / 94dB SPL1.1, banda passante 150Hz-20kHz, tensione nom. 100V, morsetto ceramico con fusibile, morsetto ceramico con fusibile, EVAC. Certificato EN54-24. 1438/CPD/0194

- Altoparlante 6W Bosch cod. LBC3018/01 o equivalente

(cadauno euro centoventidue/63)

cad. € 122,63

- 33** Riposizionamento EVAC

Riposizionamento di Altoparlante a a cassa in metallo esistente al di sotto del nuovo controsoffitto che viene realizzato per l'aula.

- Riposizionamento Altoparlante Bosch esistente

(cadauno euro dodici/50)

cad. € 12,50

- 34** Lan Ethernet

F.p.o. nell'armadio rack della segreteria didattica di permutatore 24 porte per ampliamento della rete d'istituto a seguito della formazione dei laboratori d'informatica al piano terra

- Pannello di permutazione completo con 24 connettori RJ45 cat. 6A STP toolless

(cadauno euro trecentoquarantaquattro/27)

cad. € 344,27

- 35** Idem c.s. ma di Cordoni di permutazione con connettori RJ45, cavo S/FTP, cat. 6A, con SNAGGLE incorporato

(cadauno euro dieci/57)

cad. € 10,57

- 36** F.p.o. di Dorsale di Piano, da realizzare in canalizzazione esistente, da Rack di Edificio posto nella segreteria didattica al piano primo a Rack del laboratorio posto al piano terra, in cavo schermato F/UTP in categoria 6A con conduttori a 24AWG in rame, 4 coppie a conduttori twistati con separatore interno, guaina LSZH, colore giallo

- Cavo F/UTP, 4 coppie, cat.6A colore giallo

(al metro euro uno/75)

al m. € 1,75

- 37** F.p.o. di quadro rack di permutazione, comprendente:

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

- Quadro rack 19" da 12 unità tipo Bticino C9312P6 o equivalente  
(cadauno euro quattrocentodieci/59) cad. € 402,59
- 38** Pannello di permutazione completo con 24 connettori RJ45 cat. 6A STP toolless, tipo bTicino C9024C6ASTAQ o equivalente  
(cadauno euro trecentoquarantaquattro/27) cad. € 344,27
- 39** Cordoni di permutazione con connettori RJ45, cavo S/FTP, cat. 6A, con SNAGGLE incorporato, tipo bTicino C9204FC6A o equivalente  
(cadauno euro dieci/57) cad. € 10,57
- 40** F.p.o. di punto DATI doppio a parete, comprendente quota a parte di tubazione corrugata d.25/32, scatola di derivazione, quota parte di cavo Ethernet 4 coppie 24 AWG LSZH F/UTP Cat.6A dal quadro rack di piano, scatola portafrutto, frutti, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, completo di ogni altro onere ed accessorio per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni:  
- Punto Dati doppio RJ45 F/UTP cat.6A  
(cadauno euro sessantasei/00) cad. € 66,00
- 41** Idem c.s. ma di Connettore dati RJ45 categoria 6A F/UTP, tipo Bticino Matix cod. AM5979C6A o equivalente  
(cadauno euro ventotto/06) cad. € 28,06
- 42** F.p.o. di punto DATI triplo a parete, comprendente quota a parte di tubazione corrugata d.25/32, scatola di derivazione, quota parte di cavo Ethernet 4 coppie 24 AWG LSZH F/UTP Cat.6A, dal quadro rack di laboratorio, scatola portafrutto, frutti, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, completo di ogni altro onere ed accessorio per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni:  
- Punto Dati Triplo RJ45 F/UTP cat.6A  
(cadauno euro sessantasei/00) cad. € 66,00
- 43** Idem c.s. ma di Connettore dati RJ45 categoria 6A F/UTP, tipo Bticino Matix cod. AM5979C6A o equivalente.  
(cadauno euro ventotto/06) cad. € 28,06
- 44** F.p.o. di alimentatore PoE 4 porte – 4 porte d'ingresso e 4 d'uscita per il collegamento fino a 4 Access Point - completo di alimentatore 230 Va.c./48 V – da installare in strutture all'interno di pannelli di permutazione art. C9024CSTAQ, quotato in precedenza, in sostituzione di un blocco di connettori  
(cadauno euro centottantadue/34) cad. € 182,34
- 45** F.p.o. di apparecchiature per collegamenti alla rete Wireless tipo poe. Access Point 802.11n/g/b 300 Mbps, W653AP, Trendnet, WLAN 802.11n/g/b, con

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

tecnologia poe, multi-SSID, supporto VLAN, ad alta robustezza strutturale, resistente ad urti, simile a sistema di rilevazione fumi, compatibile Windows e Mac, certificazioni CE, FCC, RoHS.

(cadauno euro duecento/00) cad. € 200,00

- 46** F.p.o. di collegamento orizzontale da porta POE ad Access point, in cavo schermato F/UTP in categoria 6A con conduttori a 24AWG in rame, 4 coppie a conduttori twistati con separatore interno, guaina LSZH, colore giallo

- Cavo F/UTP, 4 coppie, cat.6

(al metro euro uno/75) al m. € 1,75

**47 VIDEO PROIEZIONE**

Fornitura e posa in opera di video proiettore, tipo NEC M260XS con tecnologia LCD, Risoluzione nativa 1024x768 (XGA), Formato 4:3, Luminosità 2600 Ai, Contrasto 2000:1, Durata lampada 5000 ore, Ottica corta (distanza circa 75 cm), Completo di staffa a muro

- Proiettore LCD NEC M260XSo equivalente

(cadauno euro cinquecentocinquanta/00) cad. € 550,00

- 48** Fornitura di Base AirPort Express per accesso Wi-Fi 802.11n con dual-band simultanea

(cadauno euro ottantacinque/00) cad. € 85,00

- 49** Fornitura di casse di diffusione sonora, Potenza totale 54W RMS a due vie, Due ingressi RCA separati, Regolazione indipendente Volume, Bassi, Alti

- Casse EMPIRE WB-54 o equivalenti

(cadauno euro quaranta/00) cad. € 40,00

**A6.2) IPSSCT "A.Olivetti" via N.Bixio, 23 - Ravenna**

- 50** Piano terra Aula 6 nuovo imp. Illuminazione e forza motrice. Completo della F.p.o. di: **n.12 punti luce** a controsoffitto, per apparecchio di illuminazione ordinaria e/o di emergenza, comprendente quota parte di condotta in tubazione dalla dorsale, scatole di derivazione, cavi tipo FG7OM1 sez. 1,5 mmq dal quadro di zona, ed ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.); **n. 10 lampade** a LED per controsoffitto, tipo 3F Filippi L323x10W LED 2S 596x596, cod. 28826 o equivalente; **n 1 apparecchio per l'illuminazione d'emergenza** in versione non permanente 8 W, conforme a CEI EN 60598-2-22, certificazione IMQ, ENEC, , grado di protezione IP65, classe d'isolamento II, filo incandescente 850°C (IEC 60695-2-10), custodia in policarbonato autoestinguente 94V-2, sorgente luminosa in tubo fluorescente, alimentazione 230V, 50Hz, durata 1h, ricarica completa in 12h; **F.p.o. di n.1 punto comando luce** interrotto in esecuzione a parete, comprendente quota parte di tubazione in PVC d.25, scatola di derivazione, conduttori N07G9-K sezione 1,5 mmq, scatola portafrutto,

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

telaio di supporto e placca in resina 3 posti, frutto, completo di ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc...); **Fpo di condotta di intercollegamento in aula scolastica tra videoproiettore** installato a soffitto e zona cattedra comprendente le seguenti lavorazioni : 1) m 15 canale in pvc rigido non propagante la fiamma a tre scomparti, completo di coperchio a cornice per posa a parete o battiscopa. Comprensivo degli accessori di montaggio, angoli interni, angoli esterni, giunti, terminali, angoli piani, derivazioni; 2) m 16 cavo multipolare FROR isolato 450/750 V, non propagante l'incendio a norme CEI 22-25, non propagante la fiamma a norme CEI 20-35, 3x2,5 mmq collegato da un lato al punto presa a soffitto e dall'altro a spina da 10 A (compresa) per connessione a punto presa zona cattedra ; 3) n 1 punto presa zona cattedra in esterno composto da n.1 presa 10/16A 2P+T e da n. 1 presa standard tedesco/italia 10/16A 2P+T, costituito da prese modulari componibili ad alveoli protetti, comprensiva di cassetta portafrutti da esterno a 3 posti in materiale plastico, di quota parte cavo unipolare N07V-K 2,5 mmq e canale in pvc a cornice in derivazione dalla linea principale;4) n. 1 punto presa a soffitto in esterno composto da n. 1 presa standard tedesco/italia 10/16A 2P+T, costituito da presa modulare componibile ad alveoli protetti, comprensiva di cassetta portafrutti da esterno a 3 posti in materiale plastico; 5) m 1 di canale in pvc rigido non propagante la fiamma a pavimento completo di coperchio, compresa posa e sistemazione dei cavi esistenti nella zona cattedra; 6) cavo VGA o HDMI tra videoproiettore e computer zona cattedra; **n.1 punto presa duplex standard tedesco 2P+T 16A 250V ac con alveoli schermati colore bianco, tipo Bticno Matix cod. AM5451/2 o equivalente** in esecuzione a parete, comprendente quota a parte di tubazione in PVC d.25/32, scatola di derivazione, conduttori tipo N07G9-K sezione 2,5 mmq, scatola portafrutto, telaio di supporto e placca in resina 4 posti, frutto, completo di ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte;

**n.1 punto DATI doppio** a parete, comprendente n.2 connettori dati RJ45 categoria 6A F/UTP, tipo Bticno Matix cod. AM5979C6A o equivalente, quota a parte di tubazione o canalina, scatola di derivazione, quota parte di cavo Ethernet 4 coppie 24 AWG LSZH F/UTP Cat.6A dal quadro rack di piano, scatola portafrutto, frutti, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, completo di ogni altro onere ed accessorio per la perfetta posa a regola d'arte.

(a corpo euro duemilacinquecento/00)

a corpo € 2.500,00

- 51** Smantellamento di 4 laboratori di informatica posti al primo piano. Scollegamento e rimozione completa dell'impianto elettrico e delle e. Il materiale in buono stato, conforme alle norme elettriche in vigore, sarà accantonato per la riconsegna alla committenza ed eventuale successivo rimontaggio in altra posizione, mentre il materiale di risulta dovrà essere conferito in apposita discarica. La rimozione degli apparati elettrici è da intendersi comprensiva delle condutture in cavo, tubazioni, canali, passarelle e di ogni altro accessorio fino al quadro elettrico di zona o alla scatola di derivazione della dorsale

(a corpo euro mille/00)

a corpo € 1.000,00

- 52 Piano primo Aula nuovo imp. Illuminazione e forza motrice.** Completo della F.p.o. di: **n.12 punti luce** a controsoffitto, per apparecchio di illuminazione ordinaria e/o di emergenza, comprendente quota parte di condotta in tubazione dalla dorsale, scatole di derivazione, cavi tipo FG7OM1 sez. 1,5 mmq dal quadro di zona, ed ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.); **n. 10 lampade** a LED per controsoffitto, tipo 3F Filippi L323x10W LED 2S 596x596, cod. 28826 o equivalente; **n 1 apparecchio per l'illuminazione d'emergenza** in versione non permanente 8 W, conforme a CEI EN 60598-2-22, certificazione IMQ, ENEC, , grado di protezione IP65, classe d'isolamento II, filo incandescente 850°C (IEC 60695-2-10), custodia in policarbonato autoestinguento 94V-2, sorgente luminosa in tubo fluorescente, alimentazione 230V, 50Hz, durata 1h, ricarica completa in 12h; **F.p.o. di n.1 punto comando luce** interrotto in esecuzione a parete, comprendente quota parte di tubazione in PVC d.25, scatola di derivazione, conduttori N07G9-K sezione 1,5 mmq, scatola portafrutto, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, frutto, completo di ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc...); **Fpo di condotta di intercollegamento in aula scolastica tra videoproiettore** installato a soffitto e zona cattedra comprendente le seguenti lavorazioni : 1) m 15 canale in pvc rigido non propagante la fiamma a tre scomparti, completo di coperchio a cornice per posa a parete o battiscopa. Comprensivo degli accessori di montaggio, angoli interni, angoli esterni, giunti, terminali, angoli piani, derivazioni; 2) m 16 cavo multipolare FROR isolato 450/750 V, non propagante l'incendio a norme CEI 22-25, non propagante la fiamma a norme CEI 20-35, 3x2,5 mmq collegato da un lato al punto presa a soffitto e dall'altro a spina da 10 A (compresa) per connessione a punto presa zona cattedra ; 3) n 1 punto presa zona cattedra in esterno composto da n.1 presa 10/16A 2P+T e da n. 1 presa standard tedesco/italia 10/16A 2P+T, costituito da prese modulari componibili ad alveoli protetti, comprensiva di cassetta portafrutti da esterno a 3 posti in materiale plastico, di quota parte cavo unipolare N07V-K 2,5 mmq e canale in pvc a cornice in derivazione dalla linea principale;4) n. 1 punto presa a soffitto in esterno composto da n. 1 presa standard tedesco/italia 10/16A 2P+T, costituito da presa modulare componibile ad alveoli protetti, comprensiva di cassetta portafrutti da esterno a 3 posti in materiale plastico; 5) m 1 di canale in pvc rigido non propagante la fiamma a pavimento completo di coperchio, compresa posa e sistemazione dei cavi esistenti nella zona cattedra; 6) cavo VGA o HDMI tra videoproiettore e computer zona cattedra; **n.1 punto presa** duplex standard tedesco 2P+T 16A 250V ac con alveoli schermati colore bianco, tipo Bticno Matix cod. AM5451/2 o equivalente in esecuzione a parete, comprendente quota a parte di tubazione in PVC d.25/32, scatola di derivazione, conduttori tipo N07G9-K sezione 2,5 mmq, scatola portafrutto, telaio di supporto e placca in resina 4 posti, frutto, completo di ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte;
- n.1 punto DATI doppio** a parete, comprendente n.2 connettori dati RJ45 categoria 6A F/UTP, tipo Bticno Matix cod. AM5979C6A o equivalente, quota a parte di tubazione o canalina, scatola di derivazione, quota parte di cavo Ethernet 4 coppie 24 AWG LSZH F/UTP Cat.6A dal quadro rack di piano, scatola portafrutto, frutti, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, completo di ogni altro onere ed accessorio per la perfetta posa a regola d'arte.

(cadauno euro duemilacinquecento/00)

cad. € 2.500,00

### 53 Impianto videoproiettori aule

SETTORE: LAVORI PUBBLICI  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: PAOLO NOBILE  
INCARICATI: MARCO CONTI, ANTONIO MANCINI  
tel 0544/258757 email amancini@mail.provincia.ra.it

Fpo di condotta di intercollegamento in aula scolastica tra videoproiettore installato a soffitto e zona cattedra comprendente le seguenti lavorazioni : 1) m 15 canale in pvc rigido non propagante la fiamma a tre scomparti, completo di coperchio a cornice per posa a parete o battiscopa. Comprensivo degli accessori di montaggio, angoli interni, angoli esterni, giunti, terminali, angoli piani, derivazioni; 2) m 16 cavo multipolare FROR isolato 450/750 V, non propagante l'incendio a norme CEI 22-25, non propagante la fiamma a norme CEI 20-35, 3x2,5 mmq collegato da un lato al punto presa a soffitto e dall'altro a spina da 10 A (compresa) per connessione a punto presa zona cattedra ; 3) n 1 punto presa zona cattedra in esterno composto da n.1 presa 10/16A 2P+T e da n. 1 presa standard tedesco/italia 10/16A 2P+T, costituito da prese modulari componibili ad alveoli protetti, comprensiva di cassetta portafrutti da esterno a 3 posti in materiale plastico, di quota parte cavo unipolare N07V-K 2,5 mmq e canale in pvc a cornice in derivazione dalla linea principale;4) n. 1 punto presa a soffitto in esterno composto da n. 1 presa standard tedesco/italia 10/16A 2P+T, costituito da presa modulare componibile ad alveoli protetti, comprensiva di cassetta portafrutti da esterno a 3 posti in materiale plastico; 5) m 1 di canale in pvc rigido non propagante la fiamma a pavimento completo di coperchio, compresa posa e sistemazione dei cavi esistenti nella zona cattedra; 6) cavo VGA o HDMI tra videoproiettore e computer zona cattedra;

(cadauno euro trecento/00)

cad. € 300,00

### **A6.3) LAVORI IN ECONOMIA (non soggetti a ribasso d'asta)**

**54** Prestazioni d'opera per lavori di difficile valutazione preventiva da computare al momento dell'esecuzione dei lavori e non soggette a ribasso d'asta.

(a calcolo euro cinquemiladuecentocinquanta/19)

al calcolo € 5.250,19

### **A6.4) ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta)**

**55** Riunioni di coordinamento ai fini della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro per la gestione delle interferenze fra i lavori e fra i lavori e l'attività scolastica.

(all'ora euro venti/00)

all' ora/€ 20,00

**56** Trabattello a telai prefabbricati su ruote fino ad H 7,00 m dotato di libretto di manutenzione e certificato di collaudo.

(al giorno euro sette/00)

al giorno/€ 7,00

**57** Compenso per posa di segnaletica specifica di sicurezza ed antinfortunistica da cantiere, su supporto metallico o plastificato, conforme alle specifiche del D. Lgs. 81/08, completa di cartelli segnalatori mobili.

(cadauno euro venti/00)

cad. € 20,00

- 58** Teli in pvc pesante a delimitazione delle aree di cantiere atti ad impedire il passaggio delle polveri e fissati perimetralmente alle pareti con tappi ad espansione e tavole di legno compreso il sormonto dei teli per 20 cm in corrispondenza delle zone di passaggio.
- (al metro quadrato euro sei/00) al m<sup>2</sup>/€ 6,00
- 59** Recinzione per aree interne o esterne con fettuccia di nylon a strisce bianche e rosse, su tubi in alluminio H max cm 120 e con basamento in contenitori di plastica da riempire di sabbia/acqua.
- (al metro euro due/00) al m/€ 2,00
- 60** Compenso per cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni dell'allegato IV, p. 5.1 del D. Lgs. 81/08 integrato dal D.M. 28/07/1958.
- (cadauno euro cinquanta/00) cad. € 50,00
- 61** Mascherina monouso per polvere di grana medio-fine classe di protezione FFP1 (EN 49/2011).
- (cadauno euro uno/50) cad. € 1,50
- 62** Tute di protezione per l'intero corpo in Tyvek completa di cappuccio necessarie per i lavori di rimozione e smaltimento.
- (cadauno euro undici/00) cad. € 11,00
- 63** Occhiali a maschera avvolgente in pvc con lente antiappannante.
- (cadauno euro sei/00) cad. € 6,00