

REPERTORIO N. 2270

REPUBBLICA ITALIANA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"

Contratto

L'anno duemiladiciotto il giorno ventuno del mese di maggio

21 maggio 2018

In Roma, in una sala del Rettorato dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", avanti a me, Dr.ssa Angela Silvia LUONGO AUDITORE, Ufficiale Rogante dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", autorizzata a ricevere atti in forma pubblico-amministrativa con Disposizione del Direttore Generale n. 2753 del 19 settembre 2012, sono comparsi i Sigg.:

- da una parte Paola DI BISCEGLIE, nata a Roma il 27 aprile 1957, domiciliata per la carica ove appresso, che interviene al presente atto in virtù del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità emanato con D.R. 13 gennaio 2016 n. 65 e dell'art. 2 - 2.1 della Disposizione Direttoriale n. 1435 del 28 marzo 2013, nella sua qualità di Direttore dell'Area Patrimonio e Servizi Economici dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nel prosieguo del presente atto definita "Università", con sede in Roma, P.le Aldo Moro civico n. 5, C.F. n. 80209930587 e P.I. n. 02133771002;

- dall'altra parte Pietro Antonio GALATI, nato a ...omissis...
...omissis..., domiciliato per la carica ove appresso, Amministratore unico e Rappresentante Legale dell'Impresa AIR CON-

TROL SRL.

L'Impresa, nel prosieguo del presente atto definita "Società", è iscritta alla Camera di Commercio di Roma al numero R.E.A. 627768, Partita I.V.A. n. 01864081003 e Codice Fiscale n. 07771200586, con sede legale in Montecompatri (RM) Via degli Operai civico numero 2 cap. 00040, capitale sociale interamente versato Euro 10.400,00.

Detti componenti, della cui identità personale e poteri io, Ufficiale Rogante, sono certo, mi chiedono di ricevere il presente atto al quale

S I P R E M E T T E

- che con disposizione del Direttore dell'Area Gestione Edilizia n. 1941/2017 del 16 maggio 2017 è stata autorizzata l'indizione di una procedura aperta, ai sensi dell'art. 60, del D.Lgs. 50/16 e ss. mm. e ii., per l'affidamento dell'appalto per i lavori di <<Realizzazione della centrale frigorifera a servizio del complesso immobiliare ex Regina Elena>>, con aggiudicazione ai sensi dell'art. 95 co. 2 del citato decreto legislativo;

- che a seguito dell'espletamento della relativa gara, conclusasi in data 13 novembre 2017, la Commissione giudicatrice ha proposto l'aggiudicazione dell'appalto, in parola, all'Impresa AIR CONTROL SRL;

- che è stata ottenuta, in data 22 novembre 2017, mediante consultazione della Banca Dati Nazionale Antimafia (B.D.N.A.),

per l'Impresa AIR CONTROL SRL, la comunicazione antimafia liberatoria rilasciata, ai sensi dell'art. 88, comma 1, del D.Lgs. 6 settembre 2011, n. 159 e s.m.i. (Codice delle leggi antimafia), che si allega al presente contratto sotto la lettera "A";

- che con provvedimento del Direttore dell'Area Patrimonio e Servizi Economici n. 990/2018 del 7 marzo 2018 è stata disposta l'aggiudicazione della gara all'Impresa succitata;

Tutto ciò premesso

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

Art. 1 - Premesse - Quanto contenuto nelle premesse forma parte integrante e sostanziale del presente contratto.

Art. 2 - Oggetto del contratto - L'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", come sopra rappresentata, affida all'Impresa AIR CONTROL SRL, che accetta, l'esecuzione dei lavori di realizzazione della centrale frigorifera a servizio del complesso immobiliare ex Regina Elena.

Art. 3 - Descrizione e modalità di esecuzione dei lavori - Per una specifica descrizione dei lavori che formano oggetto dell'appalto e per le modalità di esecuzione degli stessi si rinvia al Capitolato Speciale d'Appalto, che si allega quale parte integrante del presente contratto sotto la lett. "B", a tutti gli atti grafici e descrittivi del progetto esecutivo, che risultano depositati presso l'ufficio del Responsabile unico del procedimento (RUP), a quanto contenuto nell'offerta

tecnica e al cronoprogramma prodotti dalla *Società* in sede di gara nonché alle spiegazioni formulate dalla *Società* in sede di verifica di anomalia dell'offerta, documenti che pur se non materialmente allegati, sono da considerarsi quali parti integranti del presente contratto e sono parimenti depositati presso gli uffici del RUP.

Art. 4 - Tempi di esecuzione, programma esecutivo dei lavori e

cronoprogramma - Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori, come da offerta, è pari a 163 (centosessantatré) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna definitiva dei lavori.

La *Società* deve predisporre e consegnare alla Direzione Lavori, prima dell'inizio dei lavori, un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento, deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla Direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la Direzione lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte

salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

I lavori dovranno, comunque, essere eseguiti nel rispetto del cronoprogramma parte integrante del progetto esecutivo.

Art. 5 - Penali - Saranno applicate le penali pecuniarie nelle ipotesi, misura e con le modalità espressamente previste all'art. 19 del Capitolato Speciale d'Appalto, cui le parti fanno espresso rinvio.

Art. 6 - Sospensione e ripresa dei lavori - Le parti fanno espresso rinvio agli artt. 17 e 18 del Capitolato Speciale d'Appalto allegato sub "B".

Art. 7 - Oneri e obblighi dell'appaltatore - Le parti fanno espresso rinvio al Capitolato Generale (D.M. 145/2000) per la parte vigente, ed al Capitolato Speciale d'Appalto allegato, in particolare agli artt. 59 e 60.

Art. 8 - Modalità e termini di collaudo - Le parti fanno espresso rinvio all'art. 57 del Capitolato Speciale d'Appalto.

Art. 9 - Corrispettivo dell'appalto - L'importo complessivo dei lavori, oggetto del presente contratto, la cui valutazione sarà effettuata a corpo, a seguito dell'offerta economica formulata dalla Società in sede di gara, è stabilito in Euro **974.396,68** (novecentosettantaquattromilatrecentonovantasei/68) + IVA di cui Euro **927.099,77** (novecentoventisettemilanovantanove/77) + IVA per lavori, Euro **47.296,91** (quarantasettemiladuecentonovantasei/91) + IVA per oneri di sicurezza.

Art. 10 - Anticipazione del prezzo - L'anticipazione del prezzo sarà corrisposta secondo quanto previsto all'art. 27 del Capitolato Speciale d'Appalto.

Art. 11 - Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo - Per quel che riguarda la revisione prezzi e l'adeguamento del corrispettivo, le parti fanno espresso rinvio a quanto contenuto nel Capitolato Speciale d'Appalto allegato ed in particolare all'art. 33 dello stesso.

Art. 12 - Pagamenti e fatturazione - Il pagamento del corrispettivo per l'esecuzione dei lavori e la fatturazione del presente appalto verranno effettuati secondo quanto disposto agli articoli 28, 29 e 30 del Capitolato Speciale d'Appalto.

Ogni pagamento è subordinato alla verifica della regolarità contributiva della Società ed alla verifica di cui all'art. 48 bis del DPR 602/73 e dal Decreto del MEF n. 40 del 18 gennaio 2008.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 legge n. 136/10 e ss. mm. e ii. i pagamenti verranno effettuati dall'Università a mezzo bonifico bancario, con C.I.G. 7079924A1A - CUP B84E17000220005.

L'Amministratore unico e Legale rappresentante della Società ha dichiarato che gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche sono i seguenti:

Banca: ...omissis...;

codice IBAN ...omissis...;

Banca: ...omissis...;

codice IBAN ...omissis....

La persona delegata ad operare sui stessi conti correnti è il

Sig. Pietro Antonio GALATI, nato a ...omissis...

, C.F. GLTPRN56A14G785U.

Qualsiasi modifica dei dati sopra indicati deve essere tempestivamente notificata all'*Università*. In difetto nessuna responsabilità può attribuirsi all'*Università* stessa per pagamenti effettuati secondo i riferimenti sopra riportati.

Ai sensi del decreto MEF n. 55 del 3 aprile 2013 le fatture elettroniche dovranno essere inoltrate, utilizzando tutti i riferimenti e le informazioni ritenute utili, nonché il Codice Unico d'Ufficio, inserito nell'Indice delle Pubbliche Amministrazioni (IPA), che saranno forniti a cura del RUP.

Le fatture dovranno essere emesse con esposizione dell'IVA relativa con l'annotazione "scissione dei pagamenti", ai sensi del combinato disposto dall'art. 17-ter DPR 633/72 e dall'art. 2 Decreto MEF del 23 gennaio 2015.

Art. 13 - Obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari - La Società assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 13 agosto 2010 n. 136 e ss. mm. e ii., a pena di nullità assoluta del presente contratto.

Ai sensi dell'art. 3, comma 9 - bis, della suddetta legge il presente contratto sarà risolto in caso di mancato utilizzo

del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

L'appaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria dovrà darne immediata comunicazione all'*Università* e alla Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Roma.

L'*Università* verificherà che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle Imprese, a qualsiasi titolo interessate all'appalto, sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi della Legge 136/2010 e ss. mm. e ii..

Art. 14 - Codice di comportamento dei dipendenti pubblici e dei dipendenti dell'Università - La *Società* si impegna all'osservanza delle disposizioni e degli obblighi previsti dal Codice di comportamento dei dipendenti pubblici adottato con D.P.R. 16 aprile 2013 n. 62 e dal Codice di comportamento adottato dall'Università emanato con Decreto Rettorale n. 1528 del 27 maggio 2015, pena la risoluzione del presente Contratto.

Art. 15 - Osservanza del Capitolato Speciale d'Appalto - Condizioni particolari - Documenti che fanno parte del contratto
- Le parti convengono che l'esecuzione dell'appalto è soggetta all'osservanza piena ed incondizionata di tutti i patti e le

condizioni espressi nel presente contratto, nel Capitolato Speciale d'Appalto e nel Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici (D.M. 145/00) per la parte ancora vigente.

Formano altresì, parti integranti del presente contratto, ancorché non materialmente allegati allo stesso, il cronoprogramma, il piano di sicurezza e coordinamento, il Piano Operativo di Sicurezza prodotto dalla Società, gli elaborati grafici progettuali, le relazioni, le polizze di garanzia citate nel presente contratto, documenti, tutti, depositati presso gli Uffici del RUP.

Formano parte integrante del presente contratto l'"Analisi dei prezzi unitari e analisi prezzi" e l'"Elenco prezzi unitari, analisi nuovi prezzi", che si allegano sotto la lettera "C".

Art. 16 - Cauzione definitiva e coperture assicurative -

L'Università, come sopra rappresentata, dà atto che a garanzia della completa e regolare esecuzione del presente contratto le è stata consegnata dalla Società la scheda tecnica rilasciata, ai sensi del D.M. n. 123 del 12 marzo 2004, dalla "FINANZIARIA ROMANA SPA", in data 20 aprile 2018, per la polizza n. 06/01/21/2892556 per un importo di € 194.880,00.

L'Università dà atto, altresì, che la Società le ha consegnato copia della polizza assicurativa per danni di esecuzione, garanzia di manutenzione, responsabilità civile verso terzi durante l'esecuzione - C.A.R. n. 40010293000554, rilasciata dalla "TUA ASSICURAZIONI SPA" con decorrenza dal 19 aprile 2018 e

scadenza al 19 dicembre 2018, con una somma assicurata pari all'importo del presente contratto e con un massimale/sinistro alla stipula di € 1.500.000,00.

La Società si impegna ad integrare la durata delle polizze sino a copertura dell'intera vigenza contrattuale.

Art. 17 - Risoluzione - L'Università potrà procedere alla risoluzione del presente contratto nei casi previsti dal Capitolato Speciale d'Appalto nonché dalla normativa vigente.

Art. 18 - Domicilio legale - Per l'esecuzione del presente contratto i contraenti eleggono domicilio nella sede delle rispettive Amministrazioni.

Art. 19 - Definizione delle controversie - Per eventuali controversie che dovessero insorgere tra la Società e l'Università, relativamente al contratto, è competente il Foro di Roma.

Art. 20 - Spese - Tutte le spese inerenti e conseguenti al presente atto per registrazione ed imposta di bollo sono a carico della Società.

I componenti mi dispensano dalla lettura degli allegati dichiarando di averne presa piena ed esatta conoscenza.

Richiesto io, Ufficiale Rogante, ho ricevuto il presente atto, in formato elettronico, composto da dieci pagine per intero e tredici righe dell'undicesima pagina, del quale ho dato lettura alle parti che lo approvano dichiarandolo conforme alle loro volontà e con me, in mia presenza e vista lo sottoscrivono

con modalità di firma digitale ai sensi dell'art. 1, comma 1,
lettera s) del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 Codice
dell'Amministrazione Digitale(CAD).

F.to

Paola DI BISCEGLIE

F.to

Pietro Antonio GALATI

F.to

Angela Silvia LUONGO AUDITORE

Io, sottoscritto, Ufficiale Rogante, attesto che i certificati
di firma utilizzati dalle parti sono validi e conformi al di-
sposto dell'art. 1, comma 1, lettera f) del D.Lgs. 7 marzo
2005, n. 82 Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD).



Ministero dell'Interno

BANCA DATI NAZIONALE UNICA DELLA DOCUMENTAZIONE ANTIMAFIA

Prot. n.

PR_RMUTO_Ingresso_0413309_20171122

CODICE FISCALE: 07771290588

SEDE LEGALE: VIA DEGLI OPERAI 2 - 00048 MONTECOMPATRI(RM)

VISTA LA RICHIESTA DI RILASCIO DELLA COMUNICAZIONE ANTIMAFIA AI SENSI DELL'ART. 87 DEL D.L.G.S. 6 SETTEMBRE 2011, N.159, "CODICE DELLE LEGGI ANTIMAFIA E DELLE MISURE DI PREVENZIONE, NONCHÉ NUOVE DISPOSIZIONI IN MATERIA DI DOCUMENTAZIONE ANTIMAFIA, A NORMA DEGLI ARTICOLI 1 E 2 DELLA LEGGE 13 AGOSTO 2010, N.138" E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI,

VISTE LE RISULTANZE DELLA BANCA DATI NAZIONALE UNICA DELLA DOCUMENTAZIONE ANTIMAFIA ALLA DATA COERNA,

SI COMUNICA

CHE A CARICO DELLA SUINDICATA AIR CONTROL S.R.L. E DEI RELATIVI SOGGETTI DI CUI ALL'ART.85 DEL D.L.G.S. 159/2011, ALLA DATA COERNA NON SUSSISTONO LE CAUSE DI DECADENZA, DI SOSPENSIONE O DI DIVIETO DI CUI ALL'ART.87 DEL D.L.G.S. 159/2011.

088

22/11/2017

AREA GESTIONE EDILIZIA

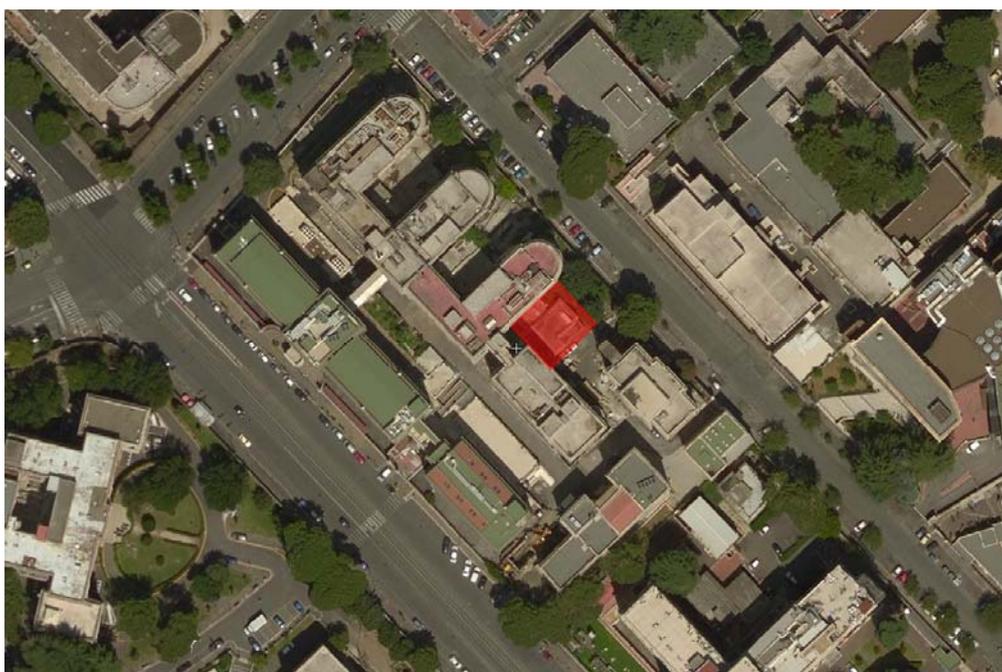


SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

**REALIZZAZIONE DELLA CENTRALE FRIGORIFERA A SERVIZIO DEL
COMPLESSO IMMOBILIARE EX REGINA ELENA**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

DEFINIZIONE TECNICO ECONOMICA DELL'APPALTO



COMMITTENTE: UNIVERSITÀ LA SAPIENZA DI ROMA

Roma, Maggio 2017

visto Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Paolo Sodani

Sapienza Università di Roma
Area Gestione Edilizia
CF 80209930587 PI 02133771002
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma
T. (+39) 06 4969 4150 F (+39) 0649694126
www.uniroma1.it/



INDICE

CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO.....	4
Art. 1. Oggetto dell'appalto	4
Art. 2. Ammontare dell'appalto	4
Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto	5
Art. 4. Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili	6
Art. 5. Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili.....	6
Art. 6. Prescrizioni generali alle lavorazioni.....	7
CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE.....	8
Art. 7. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto	8
Art. 8. Documenti che fanno parte del contratto.....	8
Art. 9. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	10
Art. 10. Fallimento dell'appaltatore	11
Art. 11. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere	11
Art. 12. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione..	13
Art. 13. Convenzioni in materia di valuta e termini.....	13
CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE.....	14
Art. 14. Consegna e inizio dei lavori	14
Art. 15. Termini per l'ultimazione dei lavori	14
Art. 16. Proroghe.....	15
Art. 17. Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori	16
Art. 18. Sospensioni ordinate dal R.U.P.	18
Art. 19. Penali in caso di ritardo	18
Art. 20. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma..	19
Art. 21. Inderogabilità dei termini di esecuzione.....	21
Art. 22. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini	22
CAPO 6. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI.....	23
Art. 23. Lavori a corpo.....	23
Art. 24. Eventuali lavori a misura	24
Art. 25. Eventuali lavori in economia	25



Art. 26. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera	25
CAPO 4. DISCIPLINA ECONOMICA.....	26
Art. 27. Anticipazione del prezzo	26
Art. 28. Pagamenti in acconto	26
Art. 29. Pagamenti a saldo	29
Art. 30. Fatturazione	30
Art. 31. Ritardi nel pagamento delle rate di acconto.....	31
Art. 32. Ritardi nel pagamento della rata di saldo.....	31
Art. 33. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo	31
Art. 34. Anticipazione del pagamento di materiali	31
Art. 35. Cessione del contratto e cessione dei crediti	31
CAPO 6. CAUZIONI E GARANZIE.....	32
Art. 36. Cauzione provvisoria	32
Art. 37. Cauzione definitiva.....	32
Art. 38. Riduzione delle garanzie.....	34
Art. 39. Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore	35
CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE	36
Art. 40. Variazione dei lavori.....	36
Art. 41. Varianti per errori od omissioni progettuali	38
Art. 42. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi.....	38
CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	39
Art. 43. Norme di sicurezza generali	39
Art. 44. Sicurezza sul luogo di lavoro.....	39
Art. 45. Piano di Sicurezza e coordinamento.....	39
Art. 46. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento	40
Art. 47. Piano operativo di sicurezza	41
Art. 48. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza.....	41
CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	42
Art. 49. Subappalto	42
Art. 50. Responsabilità in materia di subappalto	46



Art. 51. Pagamento dei subappaltatori	47
CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO.	48
Art. 52. Accordo bonario	48
Art. 53. Definizione delle controversie	50
Art. 54. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera.....	52
Art. 55. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori	54
CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	57
Art. 56. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione	57
Art. 57. Termini per il collaudo	58
Art. 58. Presa in consegna dei lavori ultimati	58
CAPO 12. NORME FINALI	59
Art. 59. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore.....	59
Art. 60. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore	63
Art. 61. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione.....	64
Art. 62. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati	65
Art. 63. Custodia del cantiere.....	65
Art. 64. Cartello di cantiere.....	65
Art. 65. Spese contrattuali, imposte, tasse	66



CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1. Oggetto dell'appalto

1. L'appalto ha per oggetto la realizzazione della centrale frigorifera a servizio del complesso immobiliare ex Regina Elena.
2. Nell'elaborato "Relazione generale del progetto esecutivo" viene descritto l'inquadramento generale degli interventi necessari alla completa realizzazione edile, impiantistica, meccanica ed elettrica di potenza, della centrale frigorifera a servizio del complesso "Istituto Regina Elena". L'intervento è completato con la realizzazione del sistema di regolazione, supervisione e telegestione per la parte di competenza della centrale.
3. Opere escluse: sono escluse dal presente appalto ancorché riportate nelle tavole progettuali le opere di demolizione e trasporto a rifiuto comprensivo di oneri di discarica dei fabbricati limitatamente alla parte fuori terra.
Dette lavorazioni sono state già eseguite dall'Amministrazione per esigenze sopraggiunte, il tutto come riportato nel Computo metrico "Opere escluse dell'appalto"

Art. 2. Ammontare dell'appalto

1. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito come segue:

		<i>Importi a corpo</i>
a)	Importo esecuzione lavori (soggetto a ribasso)	€ 1.426.307,34
b)	Costi della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 47.296,91
a)+b)	IMPORTO TOTALE	€ 1.473.604,25

2. L'importo complessivo dei lavori soggetto a ribasso ammonta a €1.426.307,34 più IVA al 22%, oltre €47.296,91 più IVA al 22% per costi della sicurezza non soggetti a ribasso.



Le opere, come sopra indicate, sono tutte quelle definite dal progetto esecutivo a base d'appalto e descritte negli specifici elaborati grafici ad esclusione delle opere riportate nel Computo metrico "Opere escluse dall'appalto" già eseguite per sopraggiunte esigenze dell'Amministrazione.

3. L'importo contrattuale, corrisponde alla somma dell'importo dei lavori al netto del ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara, aumentato dell'importo dei costi per la sicurezza e la salute nel cantiere. Per i due suddetti importi andrà aggiunta l'IVA al 22%.
4. L'importo relativo agli costi per la sicurezza e la salute nel cantiere non è soggetto ad alcun ribasso di gara, ai sensi dell'articolo 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii..

Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto di appalto è stipulato "a corpo" ai sensi dell'articolo 3, comma 1 punto dddd) del D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50 (Codice).
2. L'importo del contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.
3. Il ribasso percentuale sull'importo dei lavori offerto dall'appaltatore in sede di gara si estende e si applica per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 106 del Codice, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché ai lavori in economia.
4. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base di gara di cui all'articolo 2 del presente Capitolato.
5. Per la stima economica di qualunque opera in aumento, diminuzione o sostituzione si farà riferimento alla tariffa dei prezzi Regione Lazio 2012 e verrà applicato il



ribasso offerto in sede di gara.

Art. 4. Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili

1. Ai sensi dell'articolo 61 del Regolamento di cui al D.P.R. n. 207/2010 (di seguito denominato "Regolamento") e in conformità all'allegato «A» al predetto Regolamento, i lavori sono classificati:

	<i>Declaratoria:</i>	<i>Categoria</i>	<i>Importo €</i>	<i>Incidenza %</i>
	Categoria opere generali e speciali			
1)	Impianti termici e di condizionamento	OS28	€728.075,89	49,41%
2)	Edifici civili e industriali	OG1	€594.613,93	40,35%
3)	Finiture di opere generali di natura edile e tecnica	OS07	€150.914,43	10,24%
			€1.473.604,25	100%

Art. 5. Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili

1. I gruppi di lavorazioni omogenee ai fini contabili sono indicati nella tabella seguente:

<i>n.</i>	<i>Descrizione dei gruppi di lavori omogenee</i>	<i>In euro (€)</i>	<i>In %</i>
1	Scavi e rinterri	30.683,12	2,08%
2	Demolizioni - rimozioni - trasporti	57.111,50	3,88%
3	Pali e diaframmi	99.388,22	6,74%
4	Conglomerati - acciai - casseform	105.337,55	7,15%
5	Solai - sottofondi - vespai - masse	27.065,08	1,84%



6	Opere murarie	8.335,98	0,57%
7	Impermeabilizzazioni	18.399,53	1,25%
8	Intonaci	15.641,15	1,06%
9	Pavimenti e rivestimenti	27.578,77	1,87%
10	Opere in pietra da taglio	4.471,39	0,30%
11	Infissi interni ed esterni	3.364,69	0,23%
12	Opere da pittore	6.055,97	0,41%
13	Consolidamenti	3.221,72	0,22%
14	Canalizzazione e impianto fognario	18.450,43	1,25%
15	Sistemazione aree esterne	10.742,04	0,73%
16	Finiture di opere generali di natura meccanica	150.914,43	10,24%
17	Opere in ferro e alluminio	111.469,88	7,56%
18	Impianto meccanico - idraulica	562.419,27	38,17%
19	Impianto meccanico - regolazione	28.198,35	1,91%
20	Impianto elettrico - potenza	101.574,84	6,89%
21	Impianto elettrico - regolazione	35.883,43	2,44%
22	Sicurezza	47.296,91	3,21%
	TOTALE	1.473.604,25	100,00%

Art. 6. Prescrizioni generali alle lavorazioni

1. Sarà cura dell'appaltatore, senza oneri aggiuntivi, svolgere tutte le attività per l'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi a conclusione dell'opera e quant'altro necessario.
2. Sarà cura inoltre dell'appaltatore, senza costi aggiuntivi, prima dell'inizio dei lavori verificare i punti di consegna delle utenze con le società fornitrici competenti: idrica, elettrica e gas e la consistenza dell'impiantistica esistente almeno per le parti direttamente interessate dagli interventi, attraverso sopralluoghi, rilievi fotografici,



esame della documentazione del progetto a base di gara al fine di poter eseguire le lavorazioni previste e gli interventi di nuova costruzione senza che lo stato di fatto costituisca imprevisto o impedimento alla realizzazione dell'opera.

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 7. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del presente Capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art. 8. Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto:
 - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per la parte ancora vigente;
 - b) il presente Capitolato;



- c) tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo, come riportati nell'elenco elaborati, ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3;
 - d) l'elenco dei prezzi unitari;
 - e) il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 2 dell'allegato XV allo stesso decreto,
 - f) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 3.2 dell'allegato XV allo stesso decreto;
 - g) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del Regolamento;
 - h) le polizze di garanzia;
 - i) il Regolamento "Codice di comportamento dei dipendenti pubblici" emanato con DPR n. 62 del 16/04/2013;
 - l) il Codice di comportamento dei dipendenti dell'amministrazione emanato con D.R. n. 1528 del 27/05/2015;
 - m) Patto di integrità.
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
- a) il Codice dei contratti, approvato con decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50;
 - b) il Regolamento di esecuzione ed attuazione approvato con d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, per la parte ancora vigente;
 - c) il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, con i relativi allegati.
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
- a) i computi metrici estimativi;
 - b) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti degli



esecutori, e, sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori a seguito delle ipotetiche varianti;

- c) le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato.

Art. 9. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto definitivo per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. In particolare l'appaltatore accetta:
 - a) che l'Amministrazione si riserva la facoltà di recedere dal contratto nel caso in cui da indagini archeologiche risultasse in tutto o in parte preclusa la possibilità di realizzare le opere in progetto e/o sia compromessa la funzionalità delle stesse. In tale eventualità l'Amministrazione procederà ad ordinare il ripristino dello stato dei luoghi e disporrà il pagamento di quanto previsto dall'art. 109 del D.Lgs. n.50/2016 con esclusione del decimo dell'importo delle opere non eseguite di cui al comma 2 del medesimo articolo;
 - b) che il tempo stabilito per dare ultimate le opere è di 231 giorni naturali e consecutivi a decorrere dal verbale di consegna definitiva, salvo il minor termine indicato in sede di offerta dall'appaltatore;
 - c) gli oneri e gli obblighi relativi alla predisposizione di tutti gli atti tecnici e amministrativi, compreso il pagamento di eventuali spese o diritti di segreteria o istruttoria, necessari per il deposito del progetto esecutivo strutturale presso la Regione Lazio;



- d) gli oneri e gli obblighi relativi alla predisposizione di tutti gli atti tecnici e amministrativi, compreso il pagamento di eventuali spese o diritti di segreteria o istruttoria, a conclusione delle opere per il rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi;
 - e) gli oneri e gli obblighi relativi alla predisposizione di tutti gli atti tecnici e amministrativi, compreso il pagamento di eventuali spese o diritti di segreteria o istruttoria, necessari per l'accatastamento delle opere ultimate presso la competente Agenzia delle Entrate e l'intestazione del bene all'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma;
 - f) tutti gli oneri indicati nel presente Capitolato speciale d'appalto.
3. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, previa sottoscrizione di apposito verbale di verifica del permanere delle condizioni, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Art. 10. Fallimento dell'appaltatore

- 1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista all'articolo 110 del Codice.
- 2. Qualora l'esecutore sia un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del D.Lgs. n.50/2016..

Art. 11. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere

- 1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del



capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto (Decreto 19 aprile 2000, n. 145), le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. 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'appaltatore o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del presente Capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del 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.
4. 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 indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi 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.
5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.



Art. 12. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.
3. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.
4. L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008).

Art. 13. Convenzioni in materia di valuta e termini

1. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta si intendono in euro.
2. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.



CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 14. Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio in seguito alla consegna dei lavori, risultante da apposito verbale redatto in duplice copia.
2. 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 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e rivalersi sulla cauzione.
3. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta.
4. E' facoltà dell'Amministrazione procedere alla consegna dei lavori con successivi verbali di consegna parziale qualora sussista una temporanea indisponibilità delle aree o degli immobili. In caso di urgenza, l'appaltatore inizierà i lavori per le sole parti già consegnate. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.
5. In caso di consegna parziale l'appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina dell'articolo 107 del D.Lgs. n.50/2016.

Art. 15. Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in 231 (duecentotrentuno)



giorni naturali e consecutivi - o altro diverso termine dichiarato in sede di offerta - decorrenti dal verbale di consegna definitiva dei lavori.

2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 è tenuto conto delle ferie contrattuali.
3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori, che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del certificato di collaudo provvisorio riferito alla sola parte funzionale delle opere.

Art. 16. Proroghe

1. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 15, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 45 giorni prima della scadenza del termine di cui al predetto articolo 15.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 45 giorni alla scadenza del termine di cui all'articolo 15, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata al direttore dei lavori il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del direttore dei lavori.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. può prescindere dal parere del direttore dei lavori qualora questi non si esprima entro 10 giorni e può discostarsi



dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori qualora questo sia difforme dalle conclusioni del R.U.P.

5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di 30 giorni e di 10 giorni di cui al comma 4 sono ridotti rispettivamente a 10 giorni e a 3 giorni; negli stessi casi qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui al successivo articolo 17, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
6. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini sopra indicati costituisce rigetto della richiesta.

Art. 17. Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori

1. In presenza di cause di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale sentito l'appaltatore; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 106 del D.Lgs. n.50/2016.; per le sospensioni di cui al presente articolo nessun indennizzo spetta all'appaltatore.
2. Il verbale di sospensione deve contenere:
 - a) l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, delle cautele adottate affinché alla ripresa gli stessi possano essere continuate senza eccessivi oneri, della consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione;
 - b) l'adeguata motivazione dell'interruzione a cura della direzione dei lavori.
3. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; qualora il R.U.P. non si pronunci



entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.

4. Qualora l'appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, dovrà farne esplicita riserva nel registro di contabilità ai sensi dell'articolo 107 del D.Lgs. n.50/2016.
5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P.
6. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P., qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
7. Non appena cessate le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.
8. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai commi 3 e 4.
9. Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori.



Art. 18. Sospensioni ordinate dal R.U.P.

1. Il R.U.P. può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.
2. Lo stesso R.U.P. determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e al direttore dei lavori.
3. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva contrattuale, o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile. Nessun indennizzo è dovuto all'appaltatore negli altri casi.

Art. 19. Penali in caso di ritardo

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari allo 0,3 per mille (euro zero e centesimi tre ogni mille) dell'importo contrattuale relativo all'esecuzione dei lavori.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
 - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi;



- b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
 - c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati;
 - d) nel rispetto delle tempistiche del programma esecutivo dei lavori per ogni lavorazione.
3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori.
 4. La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera c), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera d) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
 5. Tutte le penali sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
 6. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale relativo all'esecuzione dei lavori; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 55, in materia di risoluzione del contratto.
 7. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 20. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma

1. L'appaltatore predispone e consegna alla Direzione Lavori, prima dell'inizio dei lavori, un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle



proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento, deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
 - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
 - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;
 - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
 - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;



- e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza, eventualmente integrato ed aggiornato.
3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma parte integrante del progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

Art. 21. Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
 - a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
 - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
 - c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
 - d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
 - e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente capitolato;
 - f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari,



altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;

- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
 - h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere;
 - i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 36-bis, della legge 4 agosto 2006, n. 248.
2. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 16, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 17, per la mancata applicazioni delle penali di cui all'articolo 19.

Art. 22. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

- 1. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori o delle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal



programma temporale superiore a **60 (Sessanta)** giorni naturali e consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 108 del D.Lgs. n.50/2016.

2. La risoluzione del contratto ai sensi del comma 1 trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.

3. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

CAPO 6. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 23. Lavori a corpo

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni



che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte.

3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella di cui all'articolo 5, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
4. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore è tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

Art. 24. Eventuali lavori a misura

1. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 40 o 41 del presente Capitolato, e per tali variazioni ricorrano le condizioni di cui all'articolo 43, comma 9, del Regolamento, per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo dei lavori nell'ambito del contratto.
2. Nei casi di cui al comma 1, qualora le variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali, si procede mediante la formazione dei



nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 42 del presente Capitolato, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".

3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dalla Direzione lavori.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta alle condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti della perizia di variante.
5. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari.
6. Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, oppure formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.

Art. 25. Eventuali lavori in economia

1. La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'appaltatore, con le modalità previste dall'articolo 179 del Regolamento.
2. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b), per la parte eseguita in economia, sono contabilizzati separatamente con gli stessi criteri.

Art. 26. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. Non sono valutati i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla direzione dei lavori.
2. I manufatti relativi agli impianti, il cui valore è superiore alla spesa per la loro messa



in opera, se forniti in cantiere e accettati dalla direzione dei lavori, sono accreditati nella contabilità delle rate di acconto di cui all'articolo 28 del presente Capitolato, anche prima della loro messa in opera, per la metà del prezzo a piè d'opera, come stabilito nel presente capitolato speciale.

3. In sede di contabilizzazione delle rate di acconto di cui all'articolo 28, all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.
4. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori.

CAPO 4. DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 27. Anticipazione del prezzo

1. E' prevista l'anticipazione del prezzo ai sensi dell'art. 35 c. 18 del codice. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.

Art. 28. Pagamenti in acconto

1. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti,



contabilizzati ai sensi dei precedenti articoli 23, 24 e 25 al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa agli oneri per la sicurezza e al netto della ritenuta di cui al successivo comma 2, e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungono un importo non inferiore a **euro 220.000,00 (duecentoventimila/00)**.

2. 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, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale. Ad ogni rata dell'acconto sarà detratta la quota relativa al recupero dell'anticipazione di cui all'art.27 .
3. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del Regolamento, il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura.
4. Entro lo stesso termine di cui al comma 3 il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del Regolamento, il quale deve esplicitamente contenere il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui al comma 3, con l'indicazione della data di emissione.
5. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 60 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale.
6. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) 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.



7. In deroga alla previsione del comma 1, qualora i lavori eseguiti raggiungano un importo pari o superiore al 90% (novanta per cento) dell'importo contrattuale relativo ai lavori stessi, può essere emesso uno stato di avanzamento per un importo inferiore a quello minimo previsto allo stesso comma 1, ma non superiore al 95% (novantacinque per cento) del relativo importo. Non può essere emesso alcun stato di avanzamento quando la differenza tra l'importo contrattuale e i certificati di pagamento già emessi sia inferiore al 5 % (cinque per cento) dell'importo contrattuale medesimo. L'importo residuo dei lavori è contabilizzato nel conto finale e liquidato ai sensi dell'articolo 29. Per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario relativo ai lavori eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati.
8. Ai sensi dell'articolo 48-bis del D.P.R. 29 settembre 1973, n. 602, come introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge 24 novembre 2006, n. 286, l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:
 - a) all'acquisizione d'ufficio del DURC, dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori, da parte della Stazione appaltante;
 - b) alla trasmissione delle fatture quietanziate del subappaltatore o del cottimista entro il termine di 20 (venti) giorni dal pagamento precedente;
 - c) all'accertamento, da parte della Stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento, emesse da agenti alla riscossione, per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempienza accertata, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio, ai fini dell'esercizio dell'attività di riscossione delle somme iscritte a ruolo.



Art. 29. Pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al R.U.P.; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 30 (trenta) 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 R.U.P. formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 28, comma 2, è pagata entro 60 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio previa presentazione di regolare fattura fiscale.
4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile; il pagamento è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del D.Lgs. n.50/2016.
5. La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 precedente deve rispettare le seguenti condizioni:
 - a) importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
 - b) la garanzia ha efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo e si estingue due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio;
 - c) la garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione



rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o di polizza fideiussoria rilasciata da società di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.

6. 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 Stazione appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.
7. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.
8. Al pagamento della rata a saldo si applicano le condizioni di cui all'articolo 28, comma 8 del presente Capitolato.

Art. 30. Fatturazione

1. Gli importi dovuti saranno liquidati entro i termini indicati nei precedenti artt. 28 e 29 dalla data di ricevimento della relativa fattura in formato elettronico da parte dell'Affidatario.
2. Ai sensi della Legge 244/2007, commi 209-214, in materia di "obbligo di fatturazione elettronica", l'appaltatore si impegna a trasmettere correttamente le fatture in formato digitale.
3. Ai sensi del decreto Ministeriale n. 55 del 3 aprile 2013 le fatture elettroniche dovranno essere inoltrate, utilizzando tutti i riferimenti e le informazioni ritenute utili, nonché il Codice Unico d'Ufficio, inserito nell'Indice delle Pubbliche Amministrazioni (IPA), che saranno forniti a cura del R.U.P..
4. Le fatture dovranno essere emesse con esposizione dell'IVA relativa con



l'annotazione "scissione dei pagamenti", ai sensi del combinato disposto dall'art. 17-ter DPR 633/72 e dall'art. 2 Decreto MEF del 23 gennaio 2015.

5. Qualora le fatture non siano correttamente emesse o indirizzate, la Stazione Appaltante non assume alcuna responsabilità in ordine ad eventuali ritardi di pagamento e può respingerle, chiedendone una nuova emissione.

Art. 31. Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

1. In caso di ritardato pagamento delle rate d'acconto, si applica quanto previsto dal D. Lgs. 231/02, come modificato dal D.Lgs. 192/2012.

Art. 32. Ritardi nel pagamento della rata di saldo

1. In caso di ritardato pagamento della rata di saldo si applica quanto previsto dal D. Lgs. 231/02, come modificato dal D.Lgs. 192/2012.

Art. 33. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo

1. Ai sensi dell'articolo 106, comma 1 lett.a) del D.Lgs. n.50/2016, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione saranno valutate, sulla base dei prezzari di cui all'articolo 23, comma 7 del D.Lgs. n.50/2016, solo per l'eccedenza rispetto al dieci per cento rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.

Art. 34. Anticipazione del pagamento di materiali

1. Non è prevista l'anticipazione del pagamento sui materiali o su parte di essi.

Art. 35. Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. E' vietata la cessione del contratto, salvo che per le ipotesi previste dall'art.106 del Codice.
2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106



del Codice e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia notificato all'Amministrazione prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P e la stessa Amministrazione non rifiuti la cessione con comunicazione notificata al cedente ed al cessionario entro 45 giorni dalla notifica della cessione della stessa.

CAPO 6. CAUZIONI E GARANZIE

Art. 36. Cauzione provvisoria

1. Ai sensi dell'articolo 93 del D.Lgs. n.50/2016, è richiesta una cauzione provvisoria con le modalità ed alle condizioni di cui al disciplinare di gara.

Art. 37. Cauzione definitiva

1. Ai sensi dell'articolo 103 del D.Lgs. n.50/2016, è richiesta una garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; qualora il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale.
2. La garanzia fideiussoria è prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da una società di assicurazione, in conformità alla scheda tecnica 1.2, allegata al D.M. n. 123 del 2004, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2



allegato al predetto decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, in conformità all'articolo 103 del D.Lgs. n.50/2016. La garanzia è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.

3. Alla cauzione definitiva rilasciata da Istituti di Credito, Compagnie Assicuratrici o Intermediari Finanziari autorizzati, deve essere allegata una autodichiarazione accompagnata da copia di un documento di riconoscimento del sottoscrittore, ovvero, autentica notarile da cui si evinca inequivocabilmente il potere di firma o rappresentanza dell'agente che sottoscrive la cauzione.
4. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell' 80 per cento dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
5. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20 per cento, cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo provvisorio ; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.
6. La Stazione appaltante può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.



7. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

Art. 38. Riduzione delle garanzie

1. Ai sensi degli articoli 93 comma 7 del D.Lgs. n.50/2016, l'importo della cauzione provvisoria e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.
2. In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo orizzontale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso del requisito di cui al comma 1 sia comprovato da tutte le imprese in associazione.
3. In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo verticale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate esclusivamente per le quote di incidenza



delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in associazione in possesso del requisito di cui al comma 1; tale beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.

Art. 39. Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore

1. Ai sensi dell'articolo 103 comma 7 del D.Lgs. n.50/2016, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'appaltatore di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione di collaudo provvisorio per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per le parti collaudate e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di collaudo provvisorio. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al D.M. n. 123 del 2004.



3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:
 - ✓ prevedere una somma assicurata non inferiore a: 1.300.000,00 euro
 - ✓ essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.
4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad euro 1.500.000,00
5. Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni:
 - ✓ in relazione all'assicurazione contro tutti i rischi di esecuzione di cui al comma 3, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante;
 - ✓ in relazione all'assicurazione di responsabilità civile di cui al comma 4, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante.

CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 40. Variazione dei lavori

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del



pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'articolo 106 del D.Lgs. n.50/2016.

2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
4. Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10 % (dieci per cento) delle categorie di lavoro dell'appalto, come individuate nella tabella di cui all'articolo 5, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.
6. Salvo i casi di cui ai commi 4 e 5, è sottoscritto un atto di sottomissione o atto aggiuntivo quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.



7. La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento, nonché l'adeguamento dei piani operativi di cui all'articolo 47 del presente capitolato.

Art. 41. Varianti per errori od omissioni progettuali

1. Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il 15% dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede al recesso del contratto.
2. In tal caso il recesso del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario.
3. Si considerano errore o omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle regole di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

Art. 42. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale.
2. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento.



CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 43. Norme di sicurezza generali

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

Art. 44. Sicurezza sul luogo di lavoro

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

Art. 45. Piano di Sicurezza e coordinamento

1. L'Appaltatore è obbligato ad osservare il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della



Stazione appaltante, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza, così come aggiornato in fase di redazione del Progetto Esecutivo e approvato contestualmente all'approvazione del Progetto Esecutivo medesimo.

Art. 46. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento

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



5. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'Appaltatore, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 47. Piano operativo di sicurezza

1. L'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi delle norme vigenti in materia, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 4, commi 1, 2, e 7 del D.Lgs. 81/2008 e gli adempimenti di cui all'articolo 7, comma 1, lettera b), del medesimo decreto legislativo e contiene inoltre le notizie di cui all'articolo 4, commi 4 e 5 dello stesso decreto, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al decreto n. 81 del 2008.

Art. 48. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al decreto legislativo n. 81 del 2008.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento vigente nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori



e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'appaltatore mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

4. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 49. Subappalto

1. Le lavorazioni appartenenti alle categorie di cui all'articolo 4, comma 1 sono subappaltabili nella misura massima del 30% (trenta per cento), in termini economici, dell'importo complessivo del contratto. Le categorie OG1, OS07, sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente.
2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:
 - a. che l'appaltatore abbia indicato all'atto 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 al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;



- b. che l'appaltatore provveda al deposito, presso la Stazione appaltante:
 - i. di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate; dal contratto di subappalto deve risultare se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008;
 - ii. di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'appaltatore alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;
 - c. che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla Stazione appaltante:
 - i. la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
 - ii. una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione di cui all'articolo 80 del D.Lgs. n.50/2016;
 - d. che non sussista nei confronti del subappaltatore alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del D.Lgs. 159/2011.
3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore;



l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante 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 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione appaltante sono ridotti della metà.

4. 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% (venti per cento); qualora al subappaltatore siano stati affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, i relativi oneri per la sicurezza relativi ai lavori affidati in subappalto devono essere pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; la Stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
 - 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 nazionale e territoriale 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 alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza trimestrale e, in ogni caso, alla conclusione dei lavori in subappalto, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva;
 - e. produzione di copia del proprio piano operativo di sicurezza in coerenza con i piani di cui agli articoli 45 e 47 del presente Capitolato speciale.
5. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
 6. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto la fornitura con posa in opera di impianti e di strutture speciali; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista il divieto di cui al comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.
 7. Qualora l'appaltatore intenda avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del decreto legislativo n. 276 del 2003 e ss. mm. e ii (distacco di manodopera) dovrà trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:



- a. di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);
 - b. di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
 - c. che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.
8. La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 80 del D.Lgs. n.50/2016. La stazione appaltante, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco qualora in sede di verifica non sussistano i requisiti di cui sopra.

Art. 50. Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed



essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

4. Ai sensi dell'articolo 105 del D.Lgs. n.50/2016 e ai fini dell'articolo 49 del presente Capitolato speciale è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al R.U.P. e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari, con la denominazione di questi ultimi.
5. Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi del comma 4, si applicano le disposizioni del presente capitolato, in materia di tessera di riconoscimento.

Art. 51. Pagamento dei subappaltatori

1. Qualora l'appaltatore abbia stipulato contratti di subappalto, l'appaltatore stesso è obbligato a trasmettere alla Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.
2. I pagamenti sono subordinati all'acquisizione del DURC del subappaltatore e di



copia dei versamenti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, ove dovuti.

3. Qualora l'appaltatore non provveda nei termini agli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, la Stazione appaltante può imporgli di adempiere alla trasmissione entro 10 (dieci) giorni, con diffida scritta e, in caso di ulteriore inadempimento, sospendere l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non provveda.
4. La documentazione contabile di cui al comma 1 deve dare atto separatamente degli eventuali oneri per la sicurezza da liquidare al subappaltatore.
5. Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del D.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, della legge 4 agosto 2006, n. 248, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanziate di cui al comma 1, devono essere assolti dall'appaltatore.
6. In ogni caso l'Amministrazione provvede al pagamento diretto del subappaltatore nei casi elencati all'art.105 co.13 del Codice .

CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 52. Accordo bonario

1. Ai sensi dell'articolo 205 del D.Lgs. n.50/2016, qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, il R.U.P. deve valutare immediatamente l'ammissibilità di massima delle riserve, la loro non manifesta infondatezza e la non imputabilità a maggiori lavori per i quali sia necessaria una variante in corso d'opera ai sensi dell'articolo 106 del D.Lgs. n.50/2016, il tutto anche ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura percentuale.
2. . Il procedimento dell'accordo bonario riguarda tutte le riserve iscritte fino al



momento dell'avvio del procedimento stesso e può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungano nuovamente l'importo di cui al comma 1, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del 15 per cento dell'importo del contratto. Le domande che fanno valere pretese già oggetto di riserva, non possono essere proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse. Non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del Codice. Prima dell'approvazione del certificato di collaudo, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte.

3. Il direttore dei lavori dà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento delle riserve di cui al comma 1, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.
4. Il responsabile unico del procedimento valuta l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore di cui al comma 1.
5. Il responsabile unico del procedimento, entro 15 giorni dalla comunicazione di cui al comma 3, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, può richiedere alla Camera arbitrale l'indicazione di una lista di cinque esperti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto del contratto. Il responsabile unico del procedimento e il soggetto che ha formulato le riserve scelgono d'intesa, nell'ambito della lista, l'esperto incaricato della formulazione della proposta motivata di accordo bonario. In caso di mancata intesa tra il responsabile unico del procedimento e il soggetto che ha formulato le riserve, entro quindici giorni dalla trasmissione della lista l'esperto è nominato dalla Camera arbitrale che ne fissa anche il compenso, prendendo come riferimento i limiti stabiliti con il decreto di cui all'articolo 209, comma 16 del D.Lgs. n.50/2016.



La proposta è formulata dall'esperto entro novanta giorni dalla nomina. Qualora il RUP non richieda la nomina dell'esperto, la proposta è formulata dal RUP entro novanta giorni dalla comunicazione di cui al precedente comma 3.

6. L'esperto, qualora nominato, ovvero il RUP, verificano le riserve in contraddittorio con il soggetto che le ha formulate, effettuano eventuali ulteriori audizioni, istruiscono la questione anche con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri, e formulano, accertata e verificata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo bonario, che viene trasmessa al dirigente competente della stazione appaltante e al soggetto che ha formulato le riserve. Se la proposta è accettata dalle parti, entro quarantacinque giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.

Art. 53. Definizione delle controversie

1. Al fine di prevenire controversie relative all'esecuzione del contratto le parti possono convenire che prima dell'avvio dell'esecuzione, o comunque non oltre novanta giorni da tale data, sia costituito un collegio consultivo tecnico con funzioni di assistenza per la rapida risoluzione delle dispute di ogni natura suscettibili di insorgere nel corso dell'esecuzione del contratto stesso.
2. Il collegio consultivo tecnico è formato da tre membri dotati di esperienza e qualificazione professionale adeguata alla tipologia dell'opera. I componenti del collegio possono essere scelti dalle parti di comune accordo, ovvero le parti



possono concordare che ciascuna di esse nomini un componente e che il terzo componente sia scelto dai due componenti di nomina di parte; in ogni caso, tutti i componenti devono essere approvati dalle parti. Il componente nominato dalla stazione appaltante è preferibilmente scelto all'interno della struttura di cui all'articolo 31, comma 9, del D.Lgs. n.50/2016 ove istituita. Le parti concordano il compenso del terzo componente nei limiti stabiliti con il decreto di cui all'articolo 209, comma 16 del D.Lgs. n.50/2016.

3. Il collegio consultivo tecnico si intende costituito al momento di sottoscrizione dell'accordo da parte dei componenti designati e delle parti contrattuali. All'atto della costituzione è fornita al collegio consultivo copia dell'intera documentazione inerente al contratto.
4. Nel caso in cui insorgano controversie, il collegio consultivo può procedere all'ascolto informale delle parti per favorire la rapida risoluzione delle controversie eventualmente insorte. Può altresì convocare le parti per consentire l'esposizione in contraddittorio delle rispettive ragioni.
5. Ad esito della propria attività il collegio consultivo formula in forma scritta una proposta di soluzione della controversia dando sintetico atto della motivazione. La proposta del collegio non vincola le parti.
6. Se le parti accettano la soluzione offerta dal collegio consultivo, l'atto contenente la proposta viene sottoscritto dai contraenti alla presenza di almeno due componenti del Collegio e costituisce prova dell'accordo sul suo contenuto. L'accordo sottoscritto vale come transazione.
7. Nel caso in cui la controversia non sia composta mediante la procedura di cui ai commi precedenti, i componenti del collegio consultivo non possono essere chiamati quali testimoni nell'eventuale giudizio civile che abbia ad oggetto la controversia medesima.
8. Il collegio consultivo tecnico è sciolto al termine dell'esecuzione del contratto o in



data anteriore su accordo delle parti.

Art. 54. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
 - a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'appaltatore stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
 - d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la



Stazione appaltante paga direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

3. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappalto autorizzato.
4. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio.
5. La violazione degli obblighi di cui al precedente comma 4 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100,00 ad euro 500,00 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 4 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50,00 a euro 300,00. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo



23 aprile 2004, n. 124.

Art. 55. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

L'Amministrazione provvede alla risoluzione del contratto:

- se nei confronti dell'Appaltatore sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80, in virtù di quanto previsto dall'art. 108 comma 2 lett. b) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- se nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione SOA per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci.

L'Amministrazione ha facoltà di risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa), nei casi di seguito specificati:

- a) mancato rispetto del Patto di integrità sottoscritto in sede di gara, ai sensi dell'art. 1 co. 17 della Legge 190/2012;
- b) violazione degli obblighi previsti dal DPR 16/04/2013, n. 62, contenente "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165" e dal Codice di comportamento adottato dall'Università Amministrazione ed emanato con Decreto Rettoriale n. 1528 del 27 maggio 2015;
- c) raggiungimento, accertato dal Responsabile Unico del Procedimento (RUP), del 10% previsto per l'applicazione delle penali sul valore del contratto;
- d) cessione del contratto, da parte dell'Appaltatore, senza la preventiva autorizzazione dell'Amministrazione (al di fuori dei casi di cui all'art. 106, comma 1, lett. d) del D.Lgs. n. 50/2016);
- e) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione delle



- prestazioni;
- f) inadempienza accertata, da parte dell'Appaltatore, alle norme di legge sulla tracciabilità dei flussi finanziari, ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della Legge n. 136/2010 e s.m.i.;
 - g) inadempienza accertata, da parte dell'Appaltatore, alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale nell'esecuzione delle attività previste dal contratto;
 - h) mancato rispetto dei termini e delle condizioni del contratto che hanno determinato l'aggiudicazione dell'Appalto;
 - i) non conformità dell'oggetto dell'appalto con le specifiche minime richieste nel presente Capitolato e con quanto offerto in sede di gara;
 - j) quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte, nei termini imposti;
 - k) in tutti gli altri casi espressamente previsti nel testo del presente Capitolato, anche se non richiamati nel presente articolo;
 - l) mancato rispetto di quanto previsto dall'art. 19 del presente Capitolato;
 - m) cessione del credito, anche parziale, senza previa autorizzazione scritta dell'Università;
 - n) sospensione ingiustificata delle attività contrattuali per un termine superiore a 15 giorni lavorativi complessivi in un anno.
 - o) fallimento o altra procedura concorsuale in cui sia incorso l'appaltatore;
 - p) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
 - q) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del Lavoro o della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'art.51 del D.Lgs. 81/2008.



La risoluzione del contratto sarà comunicata all'Appaltatore dal RUP a mezzo PEC ed avrà effetto, senza obbligo preventivo di diffida da parte dell'Amministrazione, a far data dal ricevimento della stessa.

In caso di ritardo, per negligenza dell'Appaltatore, nell'esecuzione delle prestazioni secondo le previsioni del presente capitolato, il RUP assegna un termine allo stesso appaltatore, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'Appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'Appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, l'Amministrazione risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Eventuali inadempienze non esplicitamente indicate dal presente capitolato, ma tali da compromettere il rispetto dei contenuti dello stesso o ritenute rilevanti per la specificità dell'appalto, saranno contestate all'Appaltatore dal RUP con comunicazione scritta, inoltrata a mezzo PEC. Nella contestazione è prefissato un termine non inferiore a quindici giorni entro il quale l'Appaltatore deve sanare l'inadempienza o presentare le proprie osservazioni giustificative. Decorso il suddetto termine senza che l'inadempimento sia sanato e senza che vi sia stata risposta da parte dell'Appaltatore, o qualora l'Amministrazione non ritenga accoglibili le eventuali giustificazioni addotte, si procede alla risoluzione del contratto, fermo restando l'eventuale pagamento delle penali dovute.

In caso di risoluzione del contratto, l'Amministrazione si riserva la facoltà di interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto alle medesime condizioni economiche già proposte dall'Appaltatore, ai sensi dell'articolo 110 del D.Lgs. n. 50/2016.

Contestualmente alla risoluzione del contratto d'appalto l'Amministrazione si rivarrà sulla cauzione definitiva posta a garanzia dell'appalto, salvo ed impregiudicato il



diritto ad agire, per il risarcimento dei maggiori danni subiti.

Nei casi di risoluzione del contratto, i rapporti economici con l'Appaltatore sono definiti secondo la normativa vigente al momento della pubblicazione del bando di gara, ponendo a carico dell'Appaltatore inadempiente gli eventuali maggiori oneri e/o danni derivanti dalla risoluzione all'Amministrazione. Ai sensi e per gli effetti del comma 5 dell'art. 108 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. l'Appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente articolo, si applica l'art. 108 del D.Lgs n. 50/2016.

CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 56. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'Appaltatore è tenuto a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dal presente capitolato, in proporzione all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.



3. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di collaudo provvisorio da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente Capitolato speciale.

Art. 57. Termini per il collaudo

1. Il certificato di collaudo provvisorio è emesso entro il termine di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante effettuerà operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato speciale o nel contratto.

Art. 58. Presa in consegna dei lavori ultimati

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. L'appaltatore può chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle



opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente Capitolato speciale.

CAPO 12. NORME FINALI

Art. 59. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al Capitolato generale d'appalto, al Regolamento per la parte ancora vigente e al presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:
 - a) la fedele esecuzione del progetto, come eventualmente integrato da quanto presentato in offerta, e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;



- b) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
- c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'appaltatore a termini di contratto;
- d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
- e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- f) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- g) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e



approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto della Stazione appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;

- h) la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra appaltatore alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, dell'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione appaltante, l'appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- i) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- l) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- m) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
- n) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna



nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;

- o) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, personal computer, macchina da calcolo e materiale di cancelleria;
- p) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- q) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, nell'ipotesi in cui venga richiesto dalla direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- r) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- s) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore,



restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;

- t) attenersi, nel compimento dei lavori, a quanto prescritto nelle autorizzazioni dei vari Enti acquisite dalla Stazione appaltante.
 - u) l'ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie per la messa in esercizio degli impianti previa la predisposizione di tutta la documentazione tecnica necessaria per la presentazione delle richieste di autorizzazione agli enti competenti.
2. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, rogge, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

Art. 60. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore

1. L'appaltatore è obbligato:

- a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
- b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
- c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
- d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli



e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.

2. L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla direzione lavori su supporto cartografico e magnetico-informatico. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della direzione lavori, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa direzione lavori.
3. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

Art. 61. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante.
2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle escavazioni sono ceduti all'appaltatore che per tale cessione non dovrà corrispondere alcunché in quanto il prezzo convenzionale dei predetti materiali è già stato dedotto in sede di determinazione dei prezzi contrattuali.
3. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle demolizioni sono ceduti all'appaltatore, che per tale cessione non



dovrà corrispondere alcunché in quanto il prezzo convenzionale dei predetti materiali è già stato dedotto in sede di determinazione dei prezzi contrattuali.

4. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

Art. 62. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati

- ^{1.} Il progetto non prevede categorie di prodotti (tipologie di manufatti e beni) ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203.

Art. 63. Custodia del cantiere

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

Art. 64. Cartello di cantiere

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 1 esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 150 di base e 250 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'articolo 12 del D.M. 22 gennaio 2008, n. 37.
2. Il cartello di cantiere sarà aggiornato periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate.



Art. 65. Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - a) le spese di pubblicazione per i bandi e gli avvisi, mediante rimborso da effettuare alla Stazione appaltante entro 60 giorni dall'aggiudicazione;
 - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
 - d) le spese e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto nonché alla regolarizzazione in bollo del verbale di aggiudicazione.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.
3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali, si determinino aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

IL RUP

Ing. PAOLO SODANI

9								
8								
7								
6								
5								
4								
3	05/2014	Revisione - Riunione Univ. Sapienza del 07/05/2014	gn	gf	gf	SIRAM	SIRAM	
2	07/2013	Revisione - Prot. n 0012629 del 26/02/2013	gn	gf	gf	SIRAM	SIRAM	
1	12/2012	Revisione - OdS n 248 del 07/11/2012	gn	gf	gf	SIRAM	SIRAM	
0	02/2012	Emissione - OdS n 047 del 09/11/2011	gn	gf	gf	SIRAM	SIRAM	
Rev.	Data	Descrizione	Eseguito	Progettato	Verificato	Acquisito	Approvato	

Nome file

CF-GEN-E-EPU-001-01-3

Note



Capogruppo
Siram
Via Bisceglie, 95 - 20152 MILANO

Siram S.p.A. (Capogruppo)
Cofely S.p.A. (mandante)
CNS Soc. Coop. (mandante)
Saccir S.p.A. (mandante)
Carbotermo S.p.A. (mandante)
CNP s.r.l. (mandante)

Il Committente

Università' degli Studi di Roma "La Sapienza"
Piazzale Aldo Moro, 5
00185 ROMA

Progettazione

Ing. Gianpietro Favuzzi
Arch. Federico Governari
Arch. Massimo Scaglione

Titolo

CENTRALE FRIGORIFERA

ISTITUTO REGINA ELENA INFRASTRUTTURE IMPIANTISTICHE

PROGETTO ESECUTIVO

Centrale frigorifera a servizio del complesso immobiliare ex Regina Elena

Analisi dei prezzi unitari e analisi prezzi

Formato	Scala		Commessa	Area Progetto	Fase	Cat.	Progressivo	Foglio	Rev.
A4			RE	CF-GEN	E	EPU	001	01	03

E' vietata la riproduzione o la consegna a terzi di questo documento senza la preventiva autorizzazione dell'ATI

NOTA BENE:

Qualsiasi riferimento commerciale (all'interno del documento o in altri documenti di testo o negli elaborati grafici) a marche e/o modelli o codici di prodotto o codici di articolo è indicativo della sola tipologia di apparato, dispositivo, macchina o generico elemento (leggasi "similare") e non è vincolante ai fini della realizzazione dell'opera nel rispetto dell'art. 68 comma 13 del D. Lgs. 163/05 e s.m.i..

Le voci presenti nel seguente documento sono derivate dalla tariffa dei prezzi 2012 Regione Lazio approvata con delibera della Giunta Regionale del 6 agosto 2012, n. 412.

*Successivamente e fino alla data di emissione del presente documento, la Regione Lazio **non** ha approvato ulteriori aggiornamenti alla tariffa indicata che è da ritenersi pertanto l'ultima disponibile ed applicabile.*

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1	A.04.01.22.b Autogrù telescopica in regola con le vigenti normative in materia infortunistica, compresi il manovratore ed il carburante, per ogni giorno lavorativo: da 65 t idraulica con sbraccio da 46,00 m	giorno	1.063,00
Nr. 2	A02.01.002.b Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in rocce compatte con resistenza superiore a 8 N/mm ² , eseguito con qualsiasi mezzo escluso le mine, compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 m ³ sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc. inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto	m ³	9,06
Nr. 3	A02.01.003.b Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm ² (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto	m ³	15,13
Nr. 4	A02.02.002.b Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere in ambito urbano con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 m, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali per quanto sopra sia con mezzi meccanici che manuali: con l'uso di mezzi meccanici e con materiale proveniente dagli scavi di cantiere e compreso il trasporto e scarico nel luogo di impiego	mc	20,39
Nr. 5	A02.02.002.f Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere in ambito urbano con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 m, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali per quanto sopra sia con mezzi meccanici che manuali: a mano all'interno di edifici con materiale proveniente da cave	mc	187,05
Nr. 6	A03.01.001.b Demolizione totale di fabbricati, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza, comprese tutte le opere provvisorie, con esclusione dei ponteggi esterni, nonché gli oneri di adempimento alle vigenti disposizioni per assicurare l'incolumità a persone e cose e ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti, eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente. I materiali della demolizione restano di proprietà dell'Amministrazione a giudizio della D.L. (la misurazione vuota per pieno sarà fatta computando le superfici esterne dei vari piani, con esclusione di aggetti, cornici e balconi, e moltiplicando dette superfici per altezza dei vari piani da solaio a solaio, per l'ultimo demolito sarà preso come limite superiore di altezza il piano di calpestio del solaio di copertura, o dell'imposta del piano di copertura del tetto, per il piano inferiore si farà riferimento alla quota inferiore di demolizione). Compreso il carico e il trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica: per fabbricati in cemento armato,		

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 7	vuoto per pieno A03.01.002.b Demolizione di muratura di qualsiasi genere, forma e spessore nonch__ di volte e volticine compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telefoniche, gas ecc.), eseguita con martello demolitore ed a qualsiasi altezza o profondit__, con obbligo del taglio secondo linee stabilite, segnalazioni diurne e notturne e l__adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l__incolumit__ degli operai e del pubblico, riparazioni per danni arrecati a terzi e a condutture pubbliche e private (fogne, gas, acqua, elettricit__, telecomunicazioni, ecc.), compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all__interno del cantiere, la cernita e l__accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di propriet__ dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: muratura in pietrame locale o con ricorsi a mattoni	mc	14,46
Nr. 8	A03.01.003.b Taglio a forza di muratura per limitate quantit__, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano con l__ausilio di martello demolitore, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe, l__adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l__incolumit__ degli operai e del pubblico, riparazioni per danni arrecati a terzi, e a condutture pubbliche e private, compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all__interno del cantiere, la cernita e l__accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di propriet__ dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: muratura in scaglioni di pietrame locale con ricorsi a mattoni	m__	91,35
Nr. 9	A03.01.004.b Demolizione di struttura in calcestruzzo. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezione di stuoie, e/o lamiere, e/o reti; l__impiego di mezzi d__opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l__ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all__interno del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: armato con ausilio di martello demolitore meccanico	mc	183,34
Nr. 10	A03.01.006.c Demolizione di solai sia orizzontali che inclinati escluso pavimento e sottofondo, compreso intonaco e/o tubazioni annegate, il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, la cernita e l__accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di propriet__ dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: in cemento armato	mc	85,49
Nr. 11	A03.02.010.f Rimozione di pavimentazione eseguita con l__ausilio di idonei mezzi, compresa la malta di allettamento e l__onere eventuale della ripulitura, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e stipamento del materiale che resta a disposizione dell__Amministrazione, escluso il calo in basso. Il massetto di sottofondo in sabbia, ghiaia o cemento da contabilizzare a parte: cubetti di porfido o selcio su letto di sabbia	m__ /mm	0,21
Nr. 12	A03.02.018.b Rimozione rete e accessori per impianto di smaltimento acque nere costituita da tubazioni di fognatura diametro 125-200 mm, pozzetti di ispezione etc. escluso demolizioni di muratura o scavi nel caso di tubazioni interrato o cassonettate: tubo di	mq	12,91

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 13	cemento o gr__s A03.02.018.d Rimozione rete e accessori per impianto di smaltimento acque nere costituita da tubazioni di fognatura diametro 125-200 mm, pozzetti di ispezione etc. escluso demolizioni di muratura o scavi nel caso di tubazioni interrato o cassonettate: pozzetto in cls fino a (700x700x700 mm) completo di chiusino o caditoia	m	6,20
Nr. 14	A03.02.026 Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l__eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	cad	24,79
Nr. 15	A03.03.005.b Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica: compreso il carico effettuato da pale meccaniche	kg	0,77
Nr. 16	A03.03.005.e Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica: per ogni km ulteriore ai 10 km dal cantiere, tale compenso viene corrisposto qualora la pi__ vicina discarica autorizzata risulti a distanza superiore a 10 km dal cantiere	ton	8,42
Nr. 17	A03.03.007.a Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti speciali inerti. L__attestazione dello smaltimento dovr__ essere attestato a mezzo dell__apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzer__ la corresponsione degli oneri. rifiuti inerti non recuperabili	ton	11,00
Nr. 18	A03.04.001 Incapsulante da applicare su qualsiasi superficie di cemento amianto (eternit) a base di copolimeri acrilici inerti di colore rosso, grigio, verde e bianco, non infiammabile, resistente al passaggio pedonale per normali manutenzioni, con temperature fino a +40__C, completo di certificazione che attesti la capacit__ del prodotto di inglobare le fibre di amianto. Le certificazioni delle prove richieste dovranno essere rilasciate da Istituti di analisi e ricerca dello Stato. L'incapsulante dovr__ essere prodotto in regime di qualit__ UNI EN ISO 9001/2000. L'applicazione dovr__ avvenire a spruzzo a bassa pressione (airless), in due mani, di colore diverso, previa accurata pulizia delle superfici e mano di aggrappante, da computarsi a parte. Lo spessore a filmazione avvenuta (residuo secco) non dovr__ essere inferiore a 300 micron. Esclusi i ponteggi	mq	32,00
Nr. 19	A04.01.022.b Autogr__ telescopica in regola con le vigenti normative in materia infortunistica, compresi il manovratore ed il carburante, per ogni giorno lavorativo: da 30 t idraulica con sbraccio da 32,00 m	giorno	688,00
Nr. 20	A06.01.001.01.a Calcestruzzo per sottofondazioni, riempimenti e massetti, in opera, a prestazione		

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 21	<p>garantita con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC0 Classe di resistenza a compressione C 8/10 Rck 10 N/mm</p> <p>A06.01.002.01.01.a Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrato e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 25/30 Rck 30 N/mm</p>	m	114,12
Nr. 22	<p>A06.01.002.02.01.a Calcestruzzo per strutture in elevazione, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC1 classe di resistenza a compressione C 25/30 Rck 30 N/mm</p>	m	128,16
Nr. 23	<p>A06.01.002.09.a Nolo di pompa autocarrata per i primi 30 m di getto comprensivo di ogni onere e magistero per tale utilizzo. Costo a prestazione. con braccio fino a 36 ml</p>	cad	745,11
Nr. 24	<p>A06.01.002.09.c Nolo di pompa autocarrata per i primi 30 m di getto comprensivo di ogni onere e magistero per tale utilizzo. Costo a prestazione. Compenso aggiuntivo per ogni m pompato oltre i primi 30 m</p>	m	11,89
Nr. 25	<p>A06.02.001.a Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonch tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 22 K, Fe B 32 K, Fe B 38 K, Fe B 44 K in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in cantiere</p>	kg	1,48
Nr. 26	<p>A06.02.002 Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm</p>	kg	1,43
Nr. 27	<p>A06.03.001.b Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: travi, solai e solette piene, rampe di scale, pianerottoli, gronde</p>	m	32,80
Nr. 28	<p>A07.01.001.b.02 Solaio misto di cemento armato e laterizio, gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato cementizio armato di classe non inferiore a C25/30 - Rck 300 N/mm idoneo a sopportare, oltre che i carichi permanenti, un sovraccarico accidentale di 20 N/mm (circa 200 kgf/m), compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piene o svasate a coda di rondine alle estremit dei travetti, oltre l'onere delle casseforme,</p>		

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 29	<p>delle armature provvisorie di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, escluso il ferro delle armature: con laterizio composto da due elementi (biblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm: per altezza totale di 30 cm</p> <p>A07.01.009.a Solaio in profilati di ferro e tavelloni forati per formazione di camere d'aria, compreso l'onere di tracce ed incassi sulle murature, esclusa la fornitura del profilato in ferro e degli eventuali conglomerati di riempimento: con semplice tavellonato dello spessore di 6__7 cm</p>	m__	83,59
Nr. 30	<p>A07.01.011.a Solai collaboranti in travi di ferro e lamiera grecate in acciaio zincato, forniti e posti in opera su predisposta armatura portante in ferro da valutarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, rete saldata a tondini, conglomerato cementizio C25/30 - Rck 25 N/mmq e spianata con malta cementizia: costituiti da lamiera grecata in acciaio zincato di spessore 8/10 mm</p>	mq	19,07
Nr. 31	<p>A07.02.004.b Drenaggio con scheggioni di cava, di natura silicea, calcarea o tufacea, posto a ridosso di muri di sostegno e pareti contro terra comprese la cernita ed eventuale tiro del materiale: eseguito con mezzi meccanici</p>	mq	49,69
Nr. 32	<p>A07.03.002 Massetti di gretoni di pozzolana e calce idrata confezionata con 150 kg di calce per metro cubo di impasto, dati in opera su vespai, sottofondi di pavimenti, coperture, terrazze, balconi, ecc., battuti o spianati anche con pendenze</p>	mc	25,82
Nr. 33	<p>A07.03.003 Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di kg 350 di cemento 32.5 per m__ di sabbia dato in opera ben costipato e livellato per uno spessore finito pari a circa 6 cm</p>	m__	220,22
Nr. 34	<p>A07.03.003 Massetto di sabbia e cemento nelle proporzioni di kg 350 di cemento 32.5 per m__ di sabbia dato in opera ben costipato e livellato per uno spessore finito pari a circa 6 cm</p> <p>A09.02.004.a.01 Muratura di mattoni dello spessore di una testa con malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l__esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l__opera a perfetta regola d__arte: con mattoni pieni comuni: con malta idraulica</p>	m__	12,10
Nr. 35	<p>A09.02.005.c.03 Muratura di mattoni posti in foglio con malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l__esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l__opera a perfetta regola d__arte: con mattoni a sei fori (8/10 x 14 x 28 cm): con malta bastarda</p>	m__	60,32
Nr. 36	<p>A09.03.002.a Muratura di blocchi forati in calcestruzzo tipo 42.5 R a superficie piana, eseguita a giunti ben serrati con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l__opera eseguita a perfetta regola d__arte: spessore 8 cm</p>	m__	32,17
Nr. 37	<p>A09.03.004.d Muratura di blocchi forati in conglomerato di cemento tipo 42.5 R e 150 __ 180 kg per m__ di argilla espansa, a superficie piana, eseguita a giunti ben serrati con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l__opera eseguita a perfetta regola d__arte: spessore 20 cm</p>	m__	27,21

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 38	A10.01.001 Spianata di malta in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione (camicia di calce) dello spessore di almeno cm 2, tirata con regolo per la livellazione della superficie, compresa l'esecuzione dell'alloggiamento incassato per le bocchette di raccordo ai pluviali	m__	46,41
Nr. 39	A10.01.002.b Primer di adesione a base di bitume ossidato, additivi e solventi con residuo secco del 50% e viscosità FORD n. 4 a 25 °C di 20+25 sec.: consumo 500 gr/m__	m__	6,71
Nr. 40	A10.01.003.b Manto impermeabile con armatura in vetrovelo rinforzato costituito da una membrana prefabbricata formata da bitumi polimeri-elastomeri e flessibilità a freddo -10 °C; i teli posati con sovrapposizione di almeno 80 mm longitudinalmente e 100 mm trasversalmente, verranno saldati a fiamma di gas propano e successiva suggellatura con ferro caldo al piano di posa, quindi risvoltati ed incollati sui verticali per 0,20 m, misurato in orizzontale ed in verticale: dello spessore di 4 mm	m__	1,55
Nr. 41	A12.01.003.d Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo o sbruffatura, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza, su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi con malta di calce idrata e pozzolana	m__	8,26
Nr. 42	A14.01.009.a Pavimento di marmette di cemento e graniglia di marmo ad uno o più colori correnti, delle dimensioni 25 x 25 cm dello spessore di 17 - 23 mm, poste in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 32.5, giunti connessi con cemento puro, tagli e sfridi: con graniglia fine (0,5 - 5 mm)	mq	26,68
Nr. 43	A14.02.014.a.01 Zoccolino battiscopa di pietra naturale, marmo o granito, con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda comprese le occorrenze murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e pulizia finale: pietra dello spessore 1 cm, altezza 6 - 8 cm: travertino chiaro romano	m	29,08
Nr. 44	A14.02.017.a Zoccolino a gradoni per scale di pietra o marmo, dello spessore di 2 cm, di altezza 15 - 20 cm e lunghezza non superiore a 40 cm con intaglio per il bordo del gradino con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate posti in opera con malta bastarda comprese le occorrenze murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature, grappe e pulizia finale: travertino	mq	10,33
Nr. 45	A15.01.002.b Soglie lisce, pedate e sottogradi di gradini, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm, di larghezza superiore a 18 cm con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplici, smusso fino a 5 mm, poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenze murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti: travertino	m__	90,38
Nr. 46	A15.01.002.i Soglie lisce, pedate e sottogradi di gradini, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm, di larghezza superiore a 18 cm con le superfici a vista	m__	72,30

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 47	<p>levigate e coste rifilate o semplici, smusso fino a 5 mm, poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti: compenso per ogni centimetro di maggior spessore fino a 6 cm (Percentuale 20 %)</p> <p>A15.01.003.b Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature: travertino</p>	m__	14,46
Nr. 48	<p>A17.01.001.b Ferro in profilati laminati a caldo di qualsiasi sezione e dimensione (serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN), fornito e posto in opera in conformit__ alle norme CNR 10011, comprese piastre, squadre, tiranti, bullonatura con bulloni di qualsiasi classe o saldatura, eventuali tagli e fori, le opere provvisoriale, le opere murarie per la posa in opera ed ogni altro onere e magistero: in acciaio Fe430B</p>	m__	80,57
Nr. 49	<p>A17.01.006.b Grigliati tipo elettroforgiato per gradini, piatti, portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall__interasse delle travi portanti, completi di ganci fermagrigliato e accessori vari, forniti e posti in opera compreso ogni onere e magistero: acciaio zincato a caldo</p>	kg	3,35
Nr. 50	<p>A17.02.001.c Ferro tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, quali ringhiere, inferriate, a spartiti geometrici, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l__esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero: ringhiere per balconi</p>	kg	7,00
Nr. 51	<p>A20.01.008 Stuccatura e rasatura di intonaci civili nuovi, per dare le superfici perfettamente pronte alla tinteggiatura mediante stucco</p>	m__	3,62
Nr. 52	<p>A20.01.013.b.03 Tinteggiatura con pittura lavabile di resina sintetica emulsionabile (idropittura) in tinte non forti a tre mani a coprire, esclusi i ponteggi esterni, la preparazione delle superfici con rasatura stuccatura e imprimitura: su superfici esterne: con pitture acriliche al quarzo</p>	m__	6,71
Nr. 53	<p>A21.01.003.c Perforazioni in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondit__, fino a 80 mm diametro, eseguiti con le opportune cautele per evitare danni a costruzioni contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: la perforazione da eseguirsi con sonda a rotazione con corona al Widian per dare un foro circolare di sezione costante, eseguita con velocit__ di rotazione idonea per non arrecare danni di alcun tipo alle strutture attraversate, l'aria compressa per la pulitura del perforo con eventuale impiego di acqua se consentito dalla D.L., l'inserimento di apparecchi di guida per l'asta di comando della sonda, ove necessario, per garantire l'andamento rettilineo del foro e la sua esatta posizione secondo le indicazioni della D.L. Misurato per ogni millimetro di diametro, per il primo metro di lunghezza: conglomerati cementiti</p>	m/mm	1,90
Nr. 54	<p>A21.01.013.a Intonaco armato di pareti qualsiasi genere, anche su di una sola faccia, mediante</p>		

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 55	<p>l'applicazione di rete elettrosaldada del diametro minimo di 5 mm di acciaio B 450 C a maglie quadrate di 100x100 mm. Sono compresi: la spicconatura dell'intonaco; la pulitura degli elementi murari; il lavaggio della superficie muraria; la legatura della rete alla muratura; la rete metallica; i tagli, gli sfridi, le piegature e le sovrapposizioni della rete; l'applicazione di intonaco di malta cementizia antiritiro a 300 kg di cemento per metro cubo di sabbia, di spessore minimo 40/50 mm, la finitura frattazzo, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito: applicazione su una sola faccia della paret</p> <p>A21.01.023 Architravi in c.a., realizzati in opera. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del ferro, del calcestruzzo, delle casseforme e le opere provvisoria. ___ inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione al metro quadrato in proiezione orizzontale</p>	mq	50,88
Nr. 56	<p>B01.01.004 Demolizione di manti di asfalto colato o asfalto compresso o mattonelle di asfalto su qualsiasi sottofondo, escluso trasporto a discarica:</p>	m__	399,68
Nr. 57	<p>B01.01.005 Rimozione di cigli stradali, in pietra, travertino, granito, ecc. compreso il carico su mezzo di trasporto</p>	m	2,58
Nr. 58	<p>B01.01.008.b Demolizione di sottofondi stradali in calcestruzzo di qualsiasi specie, con qualunque mezzo compreso il martello demolitore, escluso il trasporto a discarica: cls armato non armato</p>	m	8,45
Nr. 59	<p>B01.02.001 Geotessili nontessuti di separazione costituiti al 100% da fibre di 1__scelta (poliestere o polipropilene), coesionate meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, con funzione di separazione e filtrazione o drenaggio caratterizzato dalle seguenti propriet__ secondo le nuove normative UNI EN di riferimento: 1) massa areica = 200gr/m__ 2) resistenza a trazione = 13 kN/m 3) allungamento al carico massimo = 50% 4) resistenza al punzonamento statico CBR = 2 kN 5) apertura caratteristica dei pori O90 = 120 micron 6) permeabilit__ all'acqua perpendicolare al piano = 0,001 m/s Il piano di posa del geotessile dovr__ essere il pi__ possibile regolare; si curer__ la giunzione dei teli mediante sovrapposizione degli stessi per almeno 50 cm nei sensi longitudinale e trasversale. I teli non dovranno essere in alcun modo esposti al passaggio di mezzi di cantiere prima della loro copertura con materiale di riporto per uno spessore adeguato.</p>	m__	27,89
Nr. 60	<p>B01.03.001.b Massiccata stradale formata da uno strato di pietrisco di pezzatura 40-70 mm compresi la fornitura del materiale, lo spandimento, la cilindatura, trattata in superficie con emulsione bituminosa a semipenetrazione realizzata in due fasi: nella prima impiegando 3 kg/mq di emulsione e 12 litri/mq di graniglia da 1__1,5 cm; nella seconda 2 kg/mq di emulsione e 10 litri/mq di graniglia da 0,5__1 cm separatamente cilindrate, misurata a spessore finito: da 12 cm</p>	mq	2,37
Nr. 61	<p>B01.03.004.a Fondazione stradale in pozzolana stabilizzata di tipo energetico con aggiunta di calce idrata, compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, in modo da raggiungere il 98% della prova AASHO modificata, compresa la miscelazione e polverizzazione dei materiali, la stesa e configurazione della miscela ed ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalit__ prescritte e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d__arte, misurato a materiale costipato: con l__aggiunta di calce idrata nella</p>		5,32

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 62	<p>proporzione di 50 kg per m__ di pozzolana</p> <p>B01.05.009.a Conglomerato bituminoso per strato di base. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento: con bitume tradizionale</p>	m__	41,93
Nr. 63	<p>B01.05.014.a Conglomerato bituminoso per strato di usura. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento e per uno spessore di 3 cm: con bitume tradizionale</p>	m__	139,00
Nr. 64	<p>B01.05.033.a.01 Pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompreso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I, II, III, compresi la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, misurati vuoto per pieno, incluse le interruzioni per la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq: con massello di spessore 4 __ 6 cm, larghezza 20 __ 25 cm, lunghezza 10 __ 16 cm: finitura superiore standard colore grigio</p>	m__	6,24
Nr. 65	<p>B01.06.001.a Cigli per marciapiedi in travertino, a filo di sega retti senza ingallettatura, smussati su di un solo lato, forniti e posti in opera su sottostante cordolo di fondazione (non compreso nel prezzo), compresa la stuccatura dei giunti con cemento ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: della sezione di 10 x 25 cm</p>	mq	31,30
Nr. 66	<p>B01.08.004.a Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in gomma speciale neoprene: costituiti da una sola placca dello spessore di mm 12</p>	m	31,07
Nr. 67	<p>B01.08.004.b Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in gomma speciale neoprene: costituiti da due placche dello spessore ciascuno di mm 12 e da un separatore in acciaio inossidabile sabbiato dello spessore di mm 1</p>	m__	212,26
Nr. 68	<p>B02.03.001.b Tubi in calcestruzzo vibrocompreso con incastro maschio e femmina, forniti e posti in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia. I manufatti dovranno essere prodotti e controllati da aziende in possesso di certificazione di Sistema Qualit__ Aziendale, secondo la norma UNI EN ISO 9001:2000. Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi lo scavo, il rinterro, l__eventuale rinfiacco e massetto in conglomerato cementizio: del diametro interno di 300 mm- spess. minimo mm 35</p>	m__	441,83
Nr. 69	<p>B02.04.005.a Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ottenere un cls di classe > 350, costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di</p>	m	18,14

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 70	<p>attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldada maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovr__ fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: fondo di sezione interna 60x60 h.=100 cm, spessore pareti 12 cm</p> <p>B02.04.005.b Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ottenere un cls di classe > 350, costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldada maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovr__ fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: prolunga di sezione interna 60x60 h=100 cm, spessore pareti 12 cm</p>	cad	110,66
Nr. 71	<p>B02.04.005.m Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ottenere un cls di classe > 350, costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldada maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovr__ fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: fondo di sezione interna 100x100 h=100 cm, spessore pareti 15 cm</p>	cad	82,99
Nr. 72	<p>B02.04.005.n Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ottenere un cls di classe > 350, costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldada maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovr__ fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: prolunga di sezione interna 100x100 h.=100 cm, spess. pareti 15 cm</p>	cad	241,34
Nr. 73	<p>B02.05.002 Chiusino di ispezione, fornito e posto in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124 - Classe D400, certificato a Garanzia di Qualit__ secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, idoneo per severe ed intense condizioni di traffico, con passo d'uomo di 700 mm, rivestito con vernice sintetica protettiva e costituito da: telaio a sagoma quadrata del lato non inferiore a 940 mm, altezza non inferiore a 100 mm, con fori ed asole di fissaggio e munito di giunto ammortizzatore continuo in elastomero ad alta resistenza, alloggiato su apposita sede, con funzione autocentrante per il coperchio. Dotato di anelli per il sollevamento durante</p>	cad	143,82

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 74	<p>la posa. Coperchio circolare, di peso indicativo superiore a 70 kg, con sistema di apertura su rotula di appoggio che ne permetta il ribaltamento a 130__ e tale che in posizione di chiusura non vi sia contatto tra la rotula e il telaio al fine di evitarne l'ossidazione, con bloccaggio di sicurezza a 90__ che ne eviti la chiusura accidentale e predisposto per l'alloggiamento di apposito dispositivo antifurto. Profondit__ di incastro del coperchio nel telaio di 85 mm Disegno antisdrucchiolo, marcatura EN 124 D400 e marchio dell__Organismo internazionale di certificazione accreditato. Ergonomia: apertura possibile con postura dell'operatore eretta. Peso totale di circa 118 kg</p> <p>C.01.03.64.a</p>	cad	316,11
Nr. 75	<p>CISTERNE Fornitura e posa in opera di serbatoio di accumulo in polietilene lineare ad alta densità idoneo al contenimento di liquidi alimentari e specifico per l'interro. Reso in opera compreso di scavo, allettamento con sabbia, ancoraggio rinterro e trasporto in discarica della terra di risulta. Compresa e compensata la realizzazione del passo d'uomo in muratura e botola in ferro 1 x 1,50 e quant'altro necessario alla corretta messa in opera. a) Cisterna da interro capacità lt 3.000</p> <p>C01.01.003</p>	cad	2.435,15
Nr. 76	<p>Decespugliamento di vegetazione arbustivo-erbacea di tipo infestante, eseguito a regola d__arte con idonei mezzi meccanici, con l__asportazione degli apparati radicali, compresa l__asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica o altro luogo indicato</p> <p>C01.02.001.a</p>	m__	1,22
Nr. 77	<p>Terreno di coltivo privo di infestanti, residui vegetali e litoidi, con contenuto minimo in sostanza organica del 2%, compresa fornitura, trasporto, messa in opera, stesa, modellazione, compattatura: a mano</p> <p>C01.02.017</p>	mc	35,23
Nr. 78	<p>Drenaggio profondo mediante scavo in sezione ristretta (circa 0,20 cm) a profondit__ di cm 0,60-0,80, fornitura e messa in opera di tubo dreno con diametro da mm 60, posato su sabbia, compresi raccordi al collettore, reinterro con ghiaia fino a cm 0,40 dal piano finito e quindi copertura finale con terreno privo di sassi o altri trovanti, fino al piano originale e costipato previa idonea bagnatura</p> <p>C01.10.018.a</p>	m	15,91
Nr. 79	<p>Abbattimento di essenze arboree, compresa l'eliminazione delle ceppaie. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi necessari, raccolta e trasporto del materiale di risulta a pubblica discarica compreso l__onere per lo smaltimento. I^ F A</p> <p>C03.01.043</p>	cad	341,21
Nr. 80	<p>Canalette in calcestruzzo lungo i lati in comune dei campi di larghezza utile cm 20 e profondit__ cm 15/20, interamente coperta con lastre di cemento dello spessore di cm 5 munite di opportune feritoie per lo smaltimento delle acque. __ compreso quanto altro occorre per dare l__opera finita</p> <p>D.02.02.01.a</p>	m	73,85
Nr. 81	<p>CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA IN PVC Cavo isolato con gomma - FG7R 0,6/1kV, FG7OR 0,6/1kV (CEI- UNEL 35375 e 35377), con conduttore flessibile, isolato in gomma G7 sotto guaina in PVC, non propagante incendio (CEI 20-22/2) e a ridotta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37/2) in caso di incendio, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7R 0,6/1kV (CEI-UNEL 35375) unipolari conduttori: 1 - sezione 1,5 mm²</p> <p>D.02.02.04.a</p>	m	1,73
Nr. 81	<p>CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA IN PVC Cavo isolato con gomma -</p>		

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 82	FG7R 0,6/1kV, FG7OR 0,6/1kV (CEI- UNEL 35375 e 35377), con conduttore flessibile, isolato in gomma G7 sotto guaina in PVC, non propagante incendio (CEI 20-22/2) e a ridotta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37/2) in caso di incendio, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7OR 0,6/1kV (CEI-UNEL 35375) quadripolari conduttori: 4 - sezione 1,5 mm ² D.02.02.05.a CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA IN PVC Cavo isolato con gomma - FG7R 0,6/1kV, FG7OR 0,6/1kV (CEI- UNEL 35375 e 35377), con conduttore flessibile, isolato in gomma G7 sotto guaina in PVC, non propagante incendio (CEI 20-22/2) e a ridotta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37/2) in caso di incendio, completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7OR 0,6/1kV (CEI-UNEL 35375) pentapolari conduttori: 5 - sezione 1,5 mm ²	m	4,28
Nr. 83	D.02.02.07.h CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA TERMOPLASTICA QUALITÀ M1 Cavo isolato con gomma - FG7(O)M1 0,6/1kV (CEI 20-13, CEI 20-38), con conduttore flessibile isolato in gomma G7, sotto guaina in materiale termoplastico, non propagante incendio (CEI 20-22/3) e a ridottissima emissione di gas tossici e a totale assenza di gas corrosivi (CEI 20-37/ parti 2-5-7, CEI 20-38/1), completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7M1 0,6/1kV unipolari conduttori: 1 - sezione 120 mm ²	m	5,05
Nr. 84	D.02.02.07.l CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA TERMOPLASTICA QUALITÀ M1 Cavo isolato con gomma - FG7(O)M1 0,6/1kV (CEI 20-13, CEI 20-38), con conduttore flessibile isolato in gomma G7, sotto guaina in materiale termoplastico, non propagante incendio (CEI 20-22/3) e a ridottissima emissione di gas tossici e a totale assenza di gas corrosivi (CEI 20-37/ parti 2-5-7, CEI 20-38/1), completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7M1 0,6/1kV unipolari conduttori: 1 - sezione 185 mm ²	m	32,70
Nr. 85	D.02.02.08.a CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA TERMOPLASTICA QUALITÀ M1 Cavo isolato con gomma - FG7(O)M1 0,6/1kV (CEI 20-13, CEI 20-38), con conduttore flessibile isolato in gomma G7, sotto guaina in materiale termoplastico, non propagante incendio (CEI 20-22/3) e a ridottissima emissione di gas tossici e a totale assenza di gas corrosivi (CEI 20-37/ parti 2-5-7, CEI 20-38/1), completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7OM1 0,6/1kV bipolari conduttori: 2 - sezione 1,5 mm ²	m	46,90
Nr. 86	D.02.02.09.a CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA TERMOPLASTICA QUALITÀ M1 Cavo isolato con gomma - FG7(O)M1 0,6/1kV (CEI 20-13, CEI 20-38), con conduttore flessibile isolato in gomma G7, sotto guaina in materiale termoplastico, non propagante incendio (CEI 20-22/3) e a ridottissima emissione di gas tossici e a totale assenza di gas corrosivi (CEI 20-37/ parti 2-5-7, CEI 20-38/1), completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7OM1 0,6/1kV tripolari conduttori: 3 - sezione 1,5 mm ²	m	3,10
Nr. 87	D.02.02.09.b CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA TERMOPLASTICA QUALITÀ M1 Cavo isolato con gomma - FG7(O)M1 0,6/1kV (CEI 20-13, CEI 20-38), con conduttore flessibile isolato in gomma G7, sotto guaina in materiale termoplastico, non propagante incendio (CEI 20-22/3) e a ridottissima emissione di gas tossici e a totale assenza di gas corrosivi (CEI 20-37/ parti 2-5-7, CEI 20-38/1), completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7OM1 0,6/1kV tripolari conduttori: 3 - sezione 2,5 mm ²	m	3,80
Nr. 88	D.02.02.10.d CAVI ISOLATI IN GOMMA HEPR CON GUAINA TERMOPLASTICA QUALITÀ M1 Cavo isolato con gomma - FG7(O)M1 0,6/1kV (CEI 20-13, CEI 20-38), con conduttore	m	4,70

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 89	flessibile isolato in gomma G7, sotto guaina in materiale termoplastico, non propagante incendio (CEI 20-22/3) e a ridottissima emissione di gas tossici e a totale assenza di gas corrosivi (CEI 20-37/ parti 2-5-7, CEI 20-38/1), completo di morsetti e capicorda, in opera: FG7OM1 0,6/1kV quadripolari conduttori: 4 - sezione 6 mm ²	m	9,80
Nr. 90	D.03.04.02.e Interruttore differenziale puro accessoriabile, involucro a struttura modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm ² con dispositivo di attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a., conforme alle norme CEI EN 61008 - CEE 27 completo di accessorio in opera: Tipo di intervento AC - Sensibilità 0,03 A quadripolare fino a 25 A	cad	162,16
Nr. 91	D.03.20.01.m Interruttore automatico magnetotermico a struttura scatolata, tensione nominale di impiego Vn 690V e gli sganciatori elettronici a microprocessore che consentono la regolazione dell'intervento termico e magnetico da 400A 630A, potere di interruzione secondo le norme CEI EN 60947-2 IEC 947-2 con Icn 380/415V, completo di coprimorsetti isolanti e contatti ausiliari, in esecuzione fissa in opera: Potere di interruzione 35 kA quadripolare fino a 630A attacchi posteriori	cad	3.207,50
Nr. 92	D.03.24.03.b Sganciatore differenziale con soglia di intervento REGOLABILE I _{dn} da 0,03A a 3A tempo di intervento regolabile da 0 Sec. a 1,5 Sec. con indicazione di preallarme al 50% della soglia impostata, in opera: abbinabile agli interruttori con tensione nominale Vn 690V e la possibilità di motorizzazione fino a 250A	cad	1.061,32
Nr. 93	D.03.28.08 Interruttore di manovra - sezionatore, tensione nominale Vn 690V con correnti di breve durata ammissibile nominale I _{cw} per 1 Sec. pari a 25kA e potere di chiusura nominale (valore di cresta I _{cm}) di 52,5kA, in opera: tripolare fino a 1600A attacchi posteriori	cad	4.141,56
Nr. 94	D.04.13.04.b Interruttore salvamotore tripolare in aria con protezione magnetotermica per massima e minima tensione, mancanza di fase (P.I. secondo norme C.E.I. EN 60947-2), completo di cassetta in materiale isolante IP 65 ed ogni altro accessorio, in opera: fino a 25 A	cad	74,37
Nr. 95	D.05.20.01 Canala portacavi in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 100 x 75	m	55,00
Nr. 96	D.05.20.05 Canala portacavi in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 500 x 75	m	87,00
Nr. 97	D.05.21.01 Curva piana in salita, in discesa di qualsiasi angolazione, in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 100 x 75	cad	25,56
Nr. 97	D.05.21.05 Curva piana in salita, in discesa di qualsiasi angolazione, in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione,		

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 98	<p>piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 500 x 75</p> <p>D.05.22.01 Derivazioni, incroci, imbrocchi ridotti e riduzioni, in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 100 x 75</p>	cad	56,00
Nr. 99	<p>D.05.22.05 Derivazioni, incroci, imbrocchi ridotti e riduzioni, in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 500 x 75</p>	cad	43,64
Nr. 100	<p>D.05.23.01 Derivazioni ed incroci piani, imbrocchi ridotti e riduzioni, con variazioni di piano in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 100 x 75</p>	cad	64,00
Nr. 101	<p>D.05.23.05 Derivazioni ed incroci piani, imbrocchi ridotti e riduzioni, con variazioni di piano in lamiera di acciaio zincato (zincatura send-zmir) completa di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto ed ogni altro accessorio, in opera: mm 500 x 75</p>	cad	51,65
Nr. 102	<p>D.05.24 Flange per attacco a quadro elettrico di canale in acciaio zincato a mm 500 x 75, complete di ogni altro accessorio, in opera</p>	cad	100,00
Nr. 103	<p>D.05.25 Testata di chiusura per canale in acciaio zincato fino a mm 500 x 75, complete di ogni altro accessorio, in opera</p>	cad	19,63
Nr. 104	<p>D.05.33.03.a Scatola di derivazione stagna, in materiale isolante, ad elevata resistenza agli urti ed agli agenti chimici atmosferici con impronte sfondabili per il passaggio di tubazioni o cavi, compreso coperchio, raccordi, manicotti, tasselli, morsetti di giunzione ed eventuali incassature, in opera: rettangolare fino a mm 150 x 110 x 70</p>	cad	10,33
Nr. 105	<p>D.05.35.02 Guaina spiralata (Diflex) grigia in materiale termoplastico autoestinguente, schiacciamento +320 N, resistenza alle temperature fino a 70 °C, compresi gli accessori per il fissaggio, in opera: diametro mm 25</p>	m	7,59
Nr. 106	<p>D.05.37.03 Tubo termoplastico rigido, serie pesante a norme CEI con marchio IMQ (colore grigio) autoestinguente, fissato con supporti o fissatubo distanti al massimo cm 50, compresi i tasselli ed ogni altro accessorio quali curve, manicotti, ecc, in opera: diametro esterno mm 25</p>	m	9,84
Nr. 107	<p>D.06.03.01.f Plafoniera stagna in policarbonato autoestinguente, grado di protezione IP 65, classe di</p>		4,60

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 108	isolamento I, con diffusore in policarbonato trasparente prismaticizzato, completa di lampada fluorescente 4000 K, cablaggio, rifasamento e di ogni altro accessorio, in opera: per 2 lampade da 58 W	cad	95,54
Nr. 109	D.07.01.02 Quadro elettrico da esterno in robusta struttura metallica, con lamiera dello spessore minimo 15/10, elettrosaldata e pressopiegata, verniciato a fuoco, monoblocco o modulare, IP 30, con pannello e sportello a chiave, targhette ed ogni accessorio atto a contenere le apparecchiature, struttura modulare ampliabile, al m ² di superficie frontale: con profondità fino a 400 mm	m ²	1.137,24
Nr. 110	D.07.01.04 Quadro elettrico da esterno in robusta struttura metallica, con lamiera dello spessore minimo 15/10, elettrosaldata e pressopiegata, verniciato a fuoco, monoblocco o modulare, IP 30, con pannello e sportello a chiave, targhette ed ogni accessorio atto a contenere le apparecchiature, struttura modulare ampliabile, al m ² di superficie frontale: sovrapprezzo per esecuzione IP55 (Percentuale del 15 %)	%	0,15
Nr. 111	D.07.02.01.a Quadro elettrico da esterno in robusta struttura metallica, con lamiera dello spessore minimo 15/10, elettrosaldata e pressopiegata, verniciato a fuoco, monoblocco o modulare, IP 30, con pannello e sportello a chiave, targhette ed ogni accessorio atto a contenere le apparecchiature, struttura modulare ampliabile, al m ² di superficie frontale: Cablaggio per interruttori modulari, con morsettiera, al polo: fino a 32A	cad	3,62
Nr. 112	D.07.02.02.b Quadro elettrico da esterno in robusta struttura metallica, con lamiera dello spessore minimo 15/10, elettrosaldata e pressopiegata, verniciato a fuoco, monoblocco o modulare, IP 30, con pannello e sportello a chiave, targhette ed ogni accessorio atto a contenere le apparecchiature, struttura modulare ampliabile, al m ² di superficie frontale: Cablaggio per interruttori scatolati, con morsettiera, al polo: da 160 a 630A	cad	33,47
Nr. 113	D.07.03.04 Cablaggio per interruttori scatolati, comprendenti collegamento alle sbarre omibus, isolatori di sostegno, uscita con barre di rame, al polo: da 800 a 1250 A con sistema di sbarre flessibili o rigide	cad	413,00
Nr. 114	D.07.05 Attrezzaggio di quadro elettrico in armadio stagno, in materiale poliestere IP 549, costituito da carpenteria metallica, guida DIN, pannello frontale. Il cablaggio delle apparecchiature e dei circuiti ausiliari è realizzato con conduttore H07V-K, intestato con terminali a compressione preisolati, posato entro canalina isolante in PVC autoestinguente e facente capo ad una morsettiera ad elementi componibili di primaria qualità (steatite). Il quadro è completato con targhette pantografate sotto ogni asola portainterruttore, schema di dotazione unifilare, barra colletttrice di terra, minuterie e quanto altro occorre nel rispetto della normativa CEI ed ENPI, esclusa la installazione delle apparecchiature e dell'armadio in materiale poliestere, al m ² di superficie frontale.	m ²	465,84
Nr. 115	D.07.14 Lampada spia da quadro con gemma colorata completa di portalamпада ed ogni altro accessorio per renderla funzionante, compreso il cablaggio, anche del tipo modulare da quadro per attacco su guida DIN	cad	13,79
Nr. 115	D.07.15 Piastra di fondo di qualsiasi dimensione e forma, sagomata e forata, completa di bulloneria e quanto altro occorre per la posa in opera, in lamiera elettrozincata o		

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 116	verniciata dello spessore di 2 o 3 mm D.07.16 Piastra di fondo di qualsiasi dimensione e forma, sagomata e forata, completa di bulloneria e quanto altro occorre per la posa in opera, in bachelite dello spessore di 5 mm	m ²	61,97
Nr. 117	D.07.18.04 Portafusibile del tipo modulare da quadro completo di cablaggio e fusibili, fino a 50A: tripolare+N	m ²	154,94
Nr. 118	D.07.27 Multimetro digitale in esecuzione modulare, completo di cablaggio, in opera	cad	35,64
Nr. 119	D.11.03 Morsetto di ottone per dispersore in acciaio ramato, adatto al collegamento delle puntazze stesse con conduttori tondi o a corde del diametro fino a 18 mm, in opera	cad	449,00
Nr. 120	D.11.05 Morsetteria per collegamenti equipotenziali con barra in ottone nichelato per collegamenti di conduttori fino a 95 mm ² con coperchio e base in plastica, per installazione su guida DIN in opera	cad	16,47
Nr. 121	D.11.06 Dispersore di profondità in acciaio con rivestimento in rame, diametro 18 mm, lunghezza 1500 mm, ad elementi componibili ad incastro, completa di prisma d'unione, rondella di piombo e punta d'infissione, in opera	cad	42,61
Nr. 122	D.11.14.07 Corda nuda di rame a trefoli flessibile, completa degli accessori di giunzione e connessione, in opera: sezione mm ² 120	m	21,17
Nr. 123	D05.41.005 Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N), a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera: diametro esterno mm 110	m	14,77
Nr. 124	D12.03.004.b Pozzetto in resine rinforzate, IP66 autoestinguenti non propaganti la fiamma, con chiusino di tipo carrabile pure in resine rinforzate, completo di bulloni per il fissaggio del coperchio stesso e di prolunga in cemento, compreso lo scavo, la base di appoggio in calcestruzzo, il reinterro, il trasporto dei materiali in eccedenza allo scarico, il ripristino di qualsiasi tipo di pavimentazione, ecc., in opera: delle dimensioni interne minime di circa 46x35x35 cm	m	6,92
Nr. 125	E.01.02.02.a Tubazione in acciaio zincato trafilato senza saldatura con estremità filettata gas UNI 8863: fino al DN 3/4" (mm. 26,9)	cad	225,18
Nr. 126	E.01.02.02.b Tubazione in acciaio zincato trafilato senza saldatura con estremità filettata gas UNI 8863: fino al DN 1" 1/2 (mm. 48,3)	kg	11,74

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 127	E.01.02.09.a Tubazioni preisolate per teleriscaldamento idonee per essere direttamente interrate, costituite da tubo in acciaio nero FM tipo UNI 6363, guaina esterna in polietilene con spessore minimo di mm 3, schiuma rigida di poliuretano interposta fra tubo acciaio e guaina polietilene con densità di 70/80 kg/m ³ e conducibilità a 40 °C < di 0,026 W/m°C, spessori progressivi dell'isolante, temperatura d'impiego fino a 130 °C. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali preisolati ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno guaina di polietilene x spessore isolante: DE (mm) x S (mm). tubo fino al DN 200 mm	kg	9,33
Nr. 128	E.01.02.09.b Tubazioni preisolate per teleriscaldamento idonee per essere direttamente interrate, costituite da tubo in acciaio nero FM tipo UNI 6363, guaina esterna in polietilene con spessore minimo di mm 3, schiuma rigida di poliuretano interposta fra tubo acciaio e guaina polietilene con densità di 70/80 kg/m ³ e conducibilità a 40 °C < di 0,026 W/m°C, spessori progressivi dell'isolante, temperatura d'impiego fino a 130 °C. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali preisolati ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno guaina di polietilene x spessore isolante: DE (mm) x S (mm). tubo fino al DN 250 mm	m	70,00
Nr. 129	E.01.02.10.a Kit per ripristino coibentazione giunti di collegamento comunque realizzati, incluse preparazioni e strato di primer, coppelle di adeguato spessore e diametro, gusci in polietilene tubo fino al DN 200 mm (DN 315))	m	93,00
Nr. 130	E.01.02.10.b Kit per ripristino coibentazione giunti di collegamento comunque realizzati, incluse preparazioni e strato di primer, coppelle di adeguato spessore e diametro, gusci in polietilene tubo fino al DN 250 mm (DN 400))	cad	119,00
Nr. 131	E.01.10.04.c Isolamento di tubazioni di acqua fredda con coppelle di polistirolo espanso densità 15-20 kg/m ³ , legatura con filo di ferro zincato, rivestimento esterno e stuccatura alle testate: rivestimento esterno alluminio spessore 20 mm	cad	146,00
Nr. 132	E.01.10.04.d Isolamento di tubazioni di acqua fredda con coppelle di polistirolo espanso densità 15-20 kg/m ³ , legatura con filo di ferro zincato, rivestimento esterno e stuccatura alle testate: rivestimento esterno alluminio ogni 10 mm in più	m ²	23,76
Nr. 133	E.01.11.03.h Vaso di espansione per impianto di riscaldamento chiuso all'atmosfera omologato ISPESL, completo di valvola di sicurezza: capacità fino a litri 250	m ²	1,03
Nr. 134	E.01.12.02.d Gruppo di riempimento impianto termico composto da valvola di non ritorno, valvola sfogo aria automatica a galleggiante, riduttore di pressione regolabile: diametro 2"	cad	506,13
Nr. 135	E.01.12.03.g Riduttori di pressione a membrana o molla per acqua o liquidi - filettati o flangiati:	cad	173,01

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 136	riduttore di pressione per acqua Ø 2" E.01.12.06.g Separatori d'aria, completi di valvola di sfogo: diametro 4"	cad	242,73
Nr. 137	E.01.12.06.i Separatori d'aria, completi di valvola di sfogo: diametro 6"	cad	1.291,14
Nr. 138	E.01.12.11.d Valvola a sfera per acqua, passaggio totale, se filettata corpo e sfera in ottone cromato attacchi UNI DIN - se flangiata PN16 con corpo in ghisa, sfera in ottone - temperatura max. 100°C: filettata Ø ¾"	cad	1.652,66
Nr. 139	E.01.12.11.g Valvola a sfera per acqua, passaggio totale, se filettata corpo e sfera in ottone cromato attacchi UNI DIN - se flangiata PN16 con corpo in ghisa, sfera in ottone - temperatura max. 100°C: filettata Ø 1"- ½	cad	10,33
Nr. 140	E.01.12.13.n Rubinetti: rubinetto a maschio per acqua 3 vie Ø 1"-1/2	cad	30,99
Nr. 141	E.01.12.14.q Saracinesche: saracinesca in ghisa Ø 100	cad	25,82
Nr. 142	E.01.12.14.s Saracinesche: saracinesca in ghisa Ø 150	cad	361,52
Nr. 143	E.01.13.02.m Giunti di dilatazione e antivibranti: giunto di dilatazione flangiato Ø 100 mm - PN 10	cad	671,39
Nr. 144	E.01.13.02.q Giunti di dilatazione e antivibranti: giunto di dilatazione flangiato Ø 250 mm - PN 10	cad	232,41
Nr. 145	E.01.13.02.y Giunti di dilatazione e antivibranti: giunto antivibrante Ø 100 mm - PN 10	cad	325,37
Nr. 146	E.01.13.03.d Addolcitori d'acqua - dispositivi anticalcare: addolcitore a scambio di sali litri/m' 300	cad	232,41
Nr. 147	E.01.15.01 Flussostato	cad	2.014,18
Nr. 148	E.01.15.04 Manometro Ø 3/8 attacco radiale	cad	67,14
Nr. 149	E.01.15.06 Rubinetto porta manometro	cad	18,08
Nr. 150	E.01.15.07	cad	12,91

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 151	<p>Tubo a riccio</p> <p>E.01.15.14 Termometro ad immersione</p>	cad	7,23
Nr. 152	<p>E.01.15.17 Pozzetto per termometro</p>	cad	11,36
Nr. 153	<p>E01.18.003.i Demolizioni canna fumaria con struttura contenente amianto</p>	cad	4,13
Nr. 154	<p>E02.01.001.b Tubazioni in PVC rigido classe di rigidità 4 kN/m (policloruro di vinile tipo 303/1), forniti e posti in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici), compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rifianco in materiale idoneo, da pagarsi con le apposite voci di elenco: diametro 125 mm</p>	m	129,11
Nr. 155	<p>E02.01.001.c Tubazioni in PVC rigido classe di rigidità 4 kN/m (policloruro di vinile tipo 303/1), forniti e posti in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici), compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rifianco in materiale idoneo, da pagarsi con le apposite voci di elenco: diametro 160 mm</p>	m	9,30
Nr. 156	<p>E02.01.003.e Tubi di PVC posti in opera compresi cravatte di ferro murate, ponteggi fino a 3,5 m, collanti, giunzioni, esclusi i pezzi speciali da pagarsi a parte, tipo normale per pluviali serie 301 (UNI 7443-75): diametro esterno 110 mm</p>	m	11,47
Nr. 157	<p>E02.01.004.a.07 Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI 7443: curva a 45°: diametro esterno 125 mm</p>	m	8,01
Nr. 158	<p>E02.01.004.a.08 Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI 7443: curva a 45°: diametro esterno 160 mm</p>	cad	9,30
Nr. 159	<p>E02.01.004.a.09 Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI 7443: curva a 45°: diametro esterno 200 mm</p>	cad	11,71
Nr. 160	<p>E02.01.004.c.08 Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI 7443: derivazione a 45°: diametro esterno 125 mm</p>	cad	15,74
Nr. 161	<p>E02.01.004.c.09 Raccordi per tubi di PVC rigido per lo scarico di acque, tipo 301/302, UNI 7443: derivazione a 45°: diametro esterno 160 mm</p>	cad	16,92
		cad	21,82

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 162	E02.01.005.d Tubazioni in PE-AD classe di rigidità 8 kN/m (polietilene ad alta densità) di tipo corrugato coestruso a doppia parete per condotte di scarico interrate, fornite e poste in opera, conformi alle norme Europee PrEN 13476/1 e successivi aggiornamenti (tipo B), e munite di marchio di conformità P IIP/a (Istituto Italiano Plastici), controllate secondo gli standard Europei ISO 9002, complete di manicotto e guarnizione elastomerica a labbro, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, da pagarsi con le apposite voci di elenco: diametro 200 mm	m	14,46
Nr. 163	E02.01.006.a.01 Pozzetti in calcestruzzo, retinati, prefabbricati posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: senza chiusini in cemento armato vibrocompresso e non diaframmati: delle dimensioni 40 x 40 x 40 cm	cad	50,32
Nr. 164	E02.01.006.a.02 Pozzetti in calcestruzzo, retinati, prefabbricati posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: senza chiusini in cemento armato vibrocompresso e non diaframmati: delle dimensioni 50 x 50 x 50 cm	cad	52,80
Nr. 165	E02.01.008.a Chiusini con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, non carrabili: delle dimensioni 40 x 40 cm	cad	7,68
Nr. 166	E02.01.008.b Chiusini con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, non carrabili: delle dimensioni 50 x 50 cm	cad	8,92
Nr. 167	E02.02.005 Bocchettoni di piombo per terrazze, vasi igienici e simili, in opera con le necessarie saldature, murature ed ogni lavorazione.	kg	6,51
Nr. 168	E04.01.002.b.03 Porta tagliafuoco REI 120, con le caratteristiche dettate dalla norma UNI CNVVF CCI 9723 __Resistenza al fuoco di parte ed altri elementi di chiusura - Prove e criteri di classificazione__, con o senza battuta inferiore, costituita da: Anta in lamiera d'acciaio spess. 9/10 mm tamburata, con rinforzo interno elettrosaldato, riempimento con pacco coibente costituito da pannello di lana minerale trattato con solfato di calcio ad uso specifico antincendio, spessore circa 46 mm e densità 300 kg/mc, isolamento nella zona della serratura con elementi in silicati ad alta densità; Telaio in robusto profilato di lamiera d'acciaio spess. 20-25/10 mm, realizzato con sagome ove accogliere in sedi separate guarnizione in materiale termoespansivo per tenuta a fumi caldi e fiamme e guarnizione in gomma siliconica per tenuta a fumi freddi (quest'ultima fornita a richiesta); 2 cerniere di grandi dimensioni su ogni anta di cui una completa di molla registrabile per regolazione autochiusura; Serratura di tipo specifico antincendio completa di cilindro tipo Patent e numero 2 chiavi; Maniglia tubolare ad U, con anima in acciaio e rivestimento in materiale isolante completa di placche di rivestimento; Per porta a due battenti guarnizione tempoespansiva su battuta verticale e catenaccioli incassati (per porta senza maniglioni antipánico) su anta semifissa; Finitura con mano di fondo a polveri polimerizzate a forno colore RAL 1019. Per porte di larghezza superiore a 1500 mm i telai sono verniciati con primer bicomponente RAL 6013. Compresa posa in opera ed ogni magistero per dare l'opera finita a regola d'arte e comprese tutte le predisposizioni per accessori richiesti dalle norme vigenti ed a garanzia di un ottimale funzionamento ed integrità delle caratteristiche antincendio della porta stessa: A due battenti di altezza nominale 2150 mm: dimensione nominale		

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 169	(foro muro) larghezza tra 1601 e 1800 mm E04.01.005.a Maniglione antipanico costituito da scatole di comando con rivestimento di copertura in alluminio e barra orizzontale in acciaio cromato, serratura specifica incassata senza aste in vista: modello a scrocco centrale con maniglia tubolare in anima di acciaio e rivestita in isolante completa di placche e cilindro tipo Yale per apertura esterna	cad	873,85
Nr. 170	E04.01.005.b Maniglione antipanico costituito da scatole di comando con rivestimento di copertura in alluminio e barra orizzontale in acciaio cromato, serratura specifica incassata senza aste in vista: modello adatto unicamente per ante secondarie di porte a due battenti, con asta verticale integrata nel battente, senza funzionamento dall'esterno	cad	161,13
Nr. 171	E04.01.006 Chiudiporta aereo a cremagliera con binario di scorrimento, regolazione frontale della velocit__ di chiusura, urto di chiusura regolabile sul braccio	cad	201,42
Nr. 172	NP. 301 Limitatore di sovratensioni (SPD) combinato di classe di prova I e II per la protezione da sovratensioni di utenze BT anche da scariche dirette. Installazione in categoria IV ' III ' II conforme alle norme: IEC 61643-1 febbraio 1998. Prova di corrente impulsiva da fulmine: forma d'onda 10/350 s; limp>50 kA. Tensione massima continuativa 255 V/ 50 Hz. Livello di protezione Up =1,5 kV. Grado di protezione IP 20. In esecuzione multipolare. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per ogni polo di fase protetto. Quadripolare per reti TN(C) S	cad	90,38
Nr. 173	NP. 302 Accessori e lavori di completamento per quadro elettrico destinato al comando e regolazione di impianti tecnologici, costituiti da fornitura e montaggio di apparecchiature da inserire nel quadro e/o dal montaggio di apparecchiature di regolazione fornite separatamente. Per ciascuna voce il lavoro si intende comprensivo della quota parte per la morsetteria e per il cablaggio dell'apparecchiatura. E' compreso inoltre l'eventuale foratura di pannelli e quanto altro necessario a dare l'opera finita e funzionante. Il lavoro viene conteggiato per singola apparecchiatura montata e, nel caso di apparecchiature di regolazione, dal numero e dimensione dei regolatori montati e dal numero degli ingressi/uscite collegati agli stessi. Sono esclusi: la fornitura dei regolatori ed i collegamenti elettrici esterni al quadro. Montaggio regolatore con grandezza fino a 10 moduli.	cad	1.870,10
Nr. 174	NP. 303 Accessori e lavori di completamento per quadro elettrico destinato al comando e regolazione di impianti tecnologici, costituiti da fornitura e montaggio di apparecchiature da inserire nel quadro e/o dal montaggio di apparecchiature di regolazione fornite separatamente. Per ciascuna voce il lavoro si intende comprensivo della quota parte per la morsetteria e per il cablaggio dell'apparecchiatura. E' compreso inoltre l'eventuale foratura di pannelli e quanto altro necessario a dare l'opera finita e funzionante. Il lavoro viene conteggiato per singola apparecchiatura montata e, nel caso di apparecchiature di regolazione, dal numero e dimensione dei regolatori montati e dal numero degli ingressi/uscite collegati agli stessi. Sono esclusi: la fornitura dei regolatori ed i collegamenti elettrici esterni al quadro. Cablaggio di ciascun ingresso o uscita.	cad	73,40
Nr. 175	NP. 304 Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della	cad	7,40

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 176	<p>centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mmq 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere e l'intonaco con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra e della tinteggiatura. Per ogni collegamento.</p> <p>NP.001 Pozzetto di raccordo sifonato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, compreso di coperchio, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo 40x40x40 cm</p>	cad	95,30
Nr. 177	<p>NP.002 Ancorante chimico a 2 componenti costituito da resina vinilestere senza stirene per muratura piena in calcestruzzo resistenza a temperature: continuativa a +72__C, massima temporanea +120__C, posato in opera per estrusione con apposita pistola ad iniezione e miscelatore statico in fori gi__ predisposti e opportunamente puliti per ancoraggio di diversi accessori come barre ?lettate, ganci ed occhioli, bussole ?lettate, ecc.</p>	cad	113,00
Nr. 178	<p>NP.003.a Pavimento industriale a spolvero eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, C 20/25 (Rck 25 N/mm__), lavorabilit__ S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per m__, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia ed omogenea, dosato di spessore minimo della piastra 15cm, gettato su rete elettrosaldata non inferiore a 2,7Kg/mq. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 __ 12 m__ realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondit__ pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose. Coloritura grigio scuro con impiego di ossidi. Impiego di granuli metallici, applicate a spolvero miscelate con il cemento, con rapporto 4:1, atte a migliorare le prestazioni della pavimentazione in termini di resistenza all'abrasione ed agli urti. Minimo spessore di cm 10</p>	m	62,00
Nr. 179	<p>NP.003.b Pavimento industriale a spolvero eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, C 20/25 (Rck 25 N/mm__), lavorabilit__ S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per m__, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia ed omogenea, dosato di spessore minimo della piastra 15cm, gettato su rete elettrosaldata non inferiore a 2,7Kg/mq. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 __ 12 m__ realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondit__ pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose. Coloritura grigio scuro con impiego di ossidi. Impiego di granuli metallici, applicate a spolvero miscelate con il cemento, con rapporto 4:1, atte a migliorare le prestazioni della pavimentazione in termini di resistenza all'abrasione ed agli urti. Per ogni centimetro in pi__ di spessore</p>	m__	45,00
Nr. 180	<p>NP.004 Chiusino di ispezione a tenuta stagna in Ghisa sferoidale, a norma UNI EN 124 classe D400 (carico di rottura 40 tonnellate); tenuta ermetica fino alla pressione di 1 bar, guarnizione in neoprene __ 12 mm, staffe di ancoraggio fissate a telaio. Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), marchio fabbricante e sigla dell__ente di certificazione. Fornito e posato in opera su pozzetti o</p>	m__	1,00

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 181	<p>canali prefabbricati o realizzati in opera (esclusi i pozzetti e i canali). Telaio di forma quadrata di lato 850mm; Peso min. 60 Kg</p> <p>NP.005 Impermeabilizzante pregetto bentonitico autoaggacciante al calcestruzzo, con struttura composta da un tessuto non tessuto poroso e interposta bentonite sodica, assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura. Posato in opera su fondo orizzontale o verticale contro cassero, tagliato e sagomato in cantiere. Contenuto di Bentonite di Sodio > 4kg/mq; Portata idraulica < 5x10⁻⁹ cm/s; Coefficiente K di permeabilità < 6x10⁻⁹ mc/mq/s; Resistenza allo spellamento dal cls > 1,5kN/m</p>	cad	191,00
Nr. 182	<p>NP.006 Rivestimento modulare formato da listoni di pietra ricostruita precompressa tipo "Listotech" con dimensioni 1000 ' 2000 ' 3000 ' 4000mm x 100mm x 30 mm, fornito e posato in opera a regola d'arte su letto di malta adesiva per l'incollaggio di pietre naturali e artificiali da esterno, compresa la sigillatura e stuccatura dei giunti, il taglio e lo sfrido delle lastre</p>	mq	18,00
Nr. 183	<p>NP.007 Rimozione di vecchi macchinari per il condizionamento e il trattamento d'aria di varia misura, posti su terrazzi piani o fissati su pareti verticali, compreso il calo in basso, la cernita dei materiali, il carico e il trasporto a discarica, compresi gli oneri di smaltimento</p>	mq	122,00
Nr. 184	<p>NP.008 Porta a due ante in profilati scatolati e tamburata con lamiera di acciaio zincato 6/10, costituita da telaio a muro dello spessore di 10/10 di mm con superficie a battuta, soglia opportunamente sagomata per ricevere le battute, di rialzo della soglia in pietra e per assicurare il perfetto e continuo sgocciolamento dell'acqua piovana e di condensa, parti apribili a battente normale, completi di cerniere della lunghezza di 80 mm, ad ali incassate fuori vista, in lamiera di acciaio rinforzato con perni e rondelle in ottone, di zanche laminari di ancoraggio ai muri, di cremonese con organo di movimento all'interno del profilato scatolare con maniglia a leva in lega metallica pressofusa cromata o verniciata con resine epossidiche, compresa una passata di vernice antiruggine al cromato di zinco ed ogni onere e magistero. I profilati tubolari saranno a tenuta stagna realizzata dalla sigillatura dei bordi delle lamiere per mezzo di un cordone di doppio aggraffaggio interno, continuo, ribattuto. La tamburatura sarà contenente un pannello di fibra minerale per un maggior isolamento acustico. Serratura Norma DIN con cilindro e chiave tipo Yale. Sistema a molla per autochiusura e di bloccaggio dell'anta secondaria. Dim. 120x210cm</p>	q	96,00
Nr. 185	<p>NP.009 Micropalo tipo radice, eseguito sia secondo la verticale che inclinato, del diametro medio reso 200 mm circa ottenuto a mezzo di trivellazione a rotazione o rotopercolazione; compresi getto fino alla quota assegnata con impasto dosato a q.li 6,00 di cemento ad alta resistenza tipo 425 per m³ di sabbia vagliata, trasporti, fornitura di energia elettrica, carburanti e lubrificanti; esclusa fornitura, lavorazione e posa in opera gabbia di armatura in acciaio ad aderenza migliorata.</p>	cadauno	550,00
Nr. 186	<p>NP.02 Curva preisolata Dn 100/200</p>	m	103,00
Nr. 187	<p>NP.03 Curva preisolata Dn 125/225</p>	cadauno	131,00
Nr. 188	<p>NP.06 Curva preisolata Dn 250/400</p>	cadauno	274,60

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 189	NP.08 Derivazione a T Dn 125	cadauno	757,50
Nr. 190	NP.10 Derivazione a T Dn 250	cadauno	875,00
Nr. 191	NP.16 Riduzione Dn 250/Dn 100	cadauno	2.350,10
Nr. 192	NP.201-2F DN 100 VALVOLA A FARFALLA A 2 VIE PN6 (10...110°C) GENERALITA' Usate come valvole di intercettazione, con comando a due posizioni, in impianti ove non necessiti una chiusura ermetica come : - Caldaie in cascata - Intercettazione circuiti secondari Servocomandabili tramite servomotore serie CVC... fino a DN 65 o con servomotore serie CVH ... fino a DN 200. CARATTERISTICHE TECNICHE Corpo valvola in ghisa PN6 con attacchi flangiati Farfalla in ottone con anello di tenuta in teflon Albero in acciaio inox. Temperatura di esercizio : 10...110°C Angolo di rotazione 90° Valvola a 2 vie DN 100 Kvs 450 mc/h	cadauno	757,50
Nr. 193	NP.202-2F DN 125 VALVOLA A FARFALLA A 2 VIE PN6 (10...110°C) GENERALITA' Usate come valvole di intercettazione, con comando a due posizioni, in impianti ove non necessiti una chiusura ermetica come : - Caldaie in cascata - Intercettazione circuiti secondari Servocomandabili tramite servomotore serie CVC... fino a DN 65 o con servomotore serie CVH ... fino a DN 200. CARATTERISTICHE TECNICHE Corpo valvola in ghisa PN6 con attacchi flangiati Farfalla in ottone con anello di tenuta in teflon Albero in acciaio inox. Temperatura di esercizio : 10...110°C Angolo di rotazione 90° Valvola a 2 vie DN 125 Kvs 700 mc/h	cad	394,00
Nr. 194	NP.203-ARE 338 CONVERTITORE ETHERNET / C-BUS GENERALITA' Collega alla rete Ethernet le apparecchiature periferiche Coster con C-Bus CARATTERISTICHE TECNICHE Alimentazione: 230 V ~. Assorbimento: 3 VA. Contenitore modulare DIN 53 x 115. Protezione: IP 40.	cad	568,80

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 195	<p>Velocità di trasmissione: 1.200 dps.</p> <p>NP.204-CVH 214 SERVOMOTORE ROTATIVO 90° REVERSIBILE CON SGANCIO MANUALE GENERALITA'</p> <p>Servomotore per valvole rotative a settore e a sfera. Reversibile con angolo di rotazione fisso a 90°.</p> <p>Comando elettrico a 3 punti (Comune, Apre, Chiude). Sgancio manuale incorporato.</p> <p>Idoneo all'azionamento delle valvole : miscelatrici serie VSG/VFG/VSF/VFF fino a DN 100, a farfalla serie 2F fino a DN 200 a sfera serie XDG/XLG fino a DN 2" , serie YDG 2.. fino a DN 2" 1/2 , serie 2S.. fino a DN 65</p> <p>Con l'ausilio degli attacchi AVA 101 e AVS... ed AVF... e' possibile anche l'azionamento delle valvole miscelatrici di altre marche.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE Alimentazioni: 24 V ~. Protezione: IP 54. Tempi di corsa: 210 secondi Comando elettrico a 3 punti (Comune, Apre, Chiude). Contatto ausiliario in commutazione regolabile: portata 250 V ~ 5 (1) A. Reversibile con angolo di rotazione fisso a 90°. Attacco diretto con tutte le valvole rotative Coster.</p>	cad	804,10
Nr. 196	<p>NP.205-DCF 648</p> <p>Regolatore per il comando in cascata di generatori per riscaldamento e/o raffreddamento (gruppi frigoriferi o pompe di calore) con programmazione oraria regolazione temperatura collettore uscita di comando ad orario (uso generico)</p> <p>Con i moduli comandi a relè ISC 648 comanda : generatori mono o bistadio eventuali valvole di intercettazione Sistemi di comunicazione : C-Bus per telegestione C-Ring per uso di dati comuni tra regolatori locali Alimentazione 230 V~ , montaggio su profilato DIN</p>	cad	569,20
Nr. 197	<p>NP.206-DRU 414 REGOLATORE UNIVERSALE GENERALITA'</p> <p>Adatto alla regolazione di una grandezza fisica (pressione, umidità, etc...) misurata da una sonda attiva (0...10 V) o della temperatura (0...99 °C) misurata da una sonda passiva NTC 10 kOhm.</p> <p>Comunicazione con sistemi di telegestione mediante collegamento parallelo .</p> <p>Sonde essenziali: 1 sonda passiva o attiva.</p> <p>Accessori facoltativi: 1 variatore di taratura.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE Alimentazione: 24 V ~. Assorbimento: 3 VA. Contenitore modulare DIN 53 x 115. Protezione: IP 40. Programmazione digitale per mezzo di 4 tasti operativi e display numerico a 3 cifre. Comando modulante a 3 punti oppure comando On-Off a 2 stadi oppure comando progressivo 0...10 V</p>	cad	2.109,50
Nr. 198	<p>NP.207-GIS 112 COPPIA POZZETTI IN OTTONE PER SONDE; Attacchi 1/4"</p>	cad	784,00

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 199	<p>NP.208-IET 7343 INTEGRATORE ELETTRONICO DI ENERGIA GENERALITA' Misura e contabilizza la quantità di energia termica e frigorifera in funzione della portata d'acqua in circolazione nell'impianto, rilevata da un contatore volumetrico con lanciainpulsivi reed o burst (KU ..., KM ..., KW ..., KS ...), e della differenza di temperatura tra mandata e ritorno, rilevata dalle due sonde a corredo (pozzetti separati). Conteggio termico e frigorifero separato con commutazione automatica. Misura e contabilizza i consumi di acqua calda e fredda rilevate da contatori volumetrici con lanciainpulsivi (IET 7383 / 7343). Rilancia per mezzo di 2 uscite impulsive la misura di energia termica / frigorifera per il calcolo della portata e della potenza istantanea (IET 7183 / 7143). Comunicazione con sistemi di telegestione mediante collegamento parallelo .C-Bus Accessori essenziali: 1 coppia pozzetti oppure una coppia di raccordi portapozzetti.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE Alimentazione: 24 V ~ Assorbimento: 0,5 VA. Con pila tampone al litio. Contenitore stagno 105 x 115. Protezione: IP 54. Montaggio su rotaia DIN a parete o su tubo coibentato. Sonde mandata e ritorno: Pt 1.000. Campo di misura TB: 0 ... 150 °C. Differenziale NTD: 0 ... 150 °C. Precisione: migliore di quanto prescritto dalla norma EN 1434, classe 2. Misura portate: lanciainpulsivi reed: 0,01 ... 1.000 lt/imp (minOn = 50 ms; minOff = 0,2 sec). lanciainpulsivi burst: 0,01 ... 1.000 imp/lt (minOn = 1 ms; minOff = 18 msec).</p>	cad	70,40
Nr. 200	<p>NP.209-IPG 658 INSERITORE SEQUENZIALE DI POMPE O CARICHI ELETTRICI GENERALITÀ Utilizzato per: Inserire max. 5 pompe in funzione di un segnale di comando On-Off o 0...10 V- con rotazione a tempo delle pompe utilizzate e sostituzione automatica di quelle in avaria. Inserire progressivamente max. 5 carichi elettrici in funzione del consumo di energia totale (comando 0...10 V-). Possibilità' di aumentare il numero di carichi controllati utilizzando piu' IPG 658 e moltiplicando il segnale di comando per mezzo di convertitori CSC 328. Comunicazione con sistemi di telegestione mediante collegamento parallelo .</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE Alimentazione: 230 V ~. Assorbimento: 5 VA. Contenitore modulare DIN 105 x 115. Protezione: IP 40. Programmazione digitale per mezzo di 4 tasti operativi e display numerico a 3 cifre. 5 uscite ON-Off a rele' per comando pompe o carichi elettrici. 1 uscita ON-Off a rele' per segnalazione allarme. 1 entrata per segnale di comando On-Off o 0...10 V- 2 entrate On-Off per uscita utilizzata per acquisizione blocco e conferma funzionamento. Le entrate relative ed eventuali uscite non utilizzate possono essere utilizzate per segnalazioni di allarmi o stati.</p>	cad	944,70
Nr. 201	<p>NP.210-ISC 648 MODULO COMANDI A RELE'</p>	cad	1.266,10

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 202	<p>GENERALITA' Collegato con un regolatore di temperatura DTC 648, trasforma il segnale di comando del regolatore in segnali On-Off per il comando in cascata di 2 o più caldaie a 1 o 2 stadi con o senza valvole di intercettazione. Si possono utilizzare fino ad un massimo di 3 ISC 648.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE Alimentazione: 230 V ~. Assorbimento: 5 VA. Contenitore modulare DIN 105 x 115. Protezione: IP 40. 4 Relè d'uscita con contatto in commutazione, 8 Relè d'uscita con contatto singolo, portata max. 250 V ~, 5 (1) A.</p> <p>NP.211-KSHF 250 Contatore volumetrico ad ultrasuoni flangiato PN25</p>	cad	764,00
Nr. 203	<p>GENERALITA' Contatori volumetrici ad ultrasuoni con lancia impulsi (20...130 °C)</p> <p>CARATTERISTICHE GENERALI Alimentazione : 3,6VDC da integratore IET 7... Attacchi : flangiati PN25 Temperatura fluido 20÷130°C Protezione IP 54 Cavo di collegamento : 4 x 0,5 mm2 x 2,5 m Montaggio : indifferente Certificazione : MID DE-07-MI004-PTB022 Corpo DN250 Classe di precisione : EN 1434 classe 2 e 3</p> <p>NP.212-PCB 432 AMPLIFICATORE E CONVERTITORE C-BUS AD ALTA POTENZA VELOCITA' FINO A 9600 BAUD</p> <p>GENERALITA' Amplifica il C-Bus e permette di collegare alla linea C-Bus: 1 PC locale di telegestione 1 Modem con entrata RS 232</p>	cad	10.042,00
Nr. 204	<p>CARATTERISTICHE TECNICHE : Alimentazione a 230V V ~ Assorbimento : 5 VA Contenitore modulare DIN 71 x 116 Protezione: IP 40</p> <p>NP.213-SAE 001 SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA</p> <p>GENERALITA' Rileva la temperatura esterna con un sensore NTC. Montaggio a parete.</p>	cad	603,30
Nr. 205	<p>CARATTERISTICHE TECNICHE Contenitore in materiale plastico antiurto: 45 x 80 x 35 mm. Protezione: IP 54. Passacavo: PG 11. Campo di impiego : -30...+40__C Elemento sensibile : NTC 1 Kohm</p> <p>NP.214-SDW 106 SONDA ATTIVA DI PRESSIONE PER LIQUIDI E VAPORE</p>	cad	90,50

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 206	<p>GENERALITA' Rileva per mezzo di un sensore in ceramica il valore della pressione in impianti ad acqua calda o fredda o a vapore.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE Collegamento idraulico: maschio 1/2". Con temperature fluido superiore a 80 __C utilizzare un distanziatore a spirale. Protezione: IP 65. Segnale di uscita: 0 ... 10 V-. Campo di impiego : 0...6 bar Pressione massima : 12 bar</p> <p>NP.215-SIH 010 SONDA DI TEMPERATURA AD IMMERSIONE (COMPLETA DI POZZETTO) GENERALITA' Rileva la temperatura del fluido in circolazione in una tubazione con un sensore alloggiato in una guaina in ottone immersa in un pozzetto filettato per l'inserimento nella tubazione.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE Contenitore in materiale plastico antiurto: 45 x 80 x 35. Protezione: IP 54. Passacavo: PG 11. Pozzetto in ottone : 1/2" x 90 mm (*). Guaina sensore: __ 7 x 68 mm. (* La lunghezza indicata comprende 15 mm di filettatura. Campo di impiego : 0...100__C Elemento sensibile : NTC 10 Kohm</p>	cad	1.400,20
Nr. 207	<p>NP.216-UAC 324 UNITA' DI RACCOLTA ALLARMI, STATI E CONTEGGI GENERALITA' Permette di raccogliere 8 segnali On-Off di allarme, di stato o di conteggio tempi e numero di impulsi. Comunicazione con sistemi di telegestione mediante collegamento parallelo C-Bus</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE Alimentazione: 24 V ~ Assorbimento: 3 VA. Contenitore modulare DIN 53 x 115. Protezione IP 40. 8 Entrate On-Off per contatti privi di alimentazione.</p>	cad	134,60
Nr. 208	<p>NP.217-ULT 348 UNITA' DI MEMORIZZAZIONE TEMPERATURE GENERALITA' Permette di registrare 4 misure di temperatura con soglia minima e massima per invio allarmi a sistemi di telegestione mediante collegamento C-Bus</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE Alimentazione: 230 V ~. Assorbimento: 2 VA. Contenitore modulare DIN 53 x 115. Protezione: IP 40. 4 Entrate di misura. con campo 0...99__C (NTC 10 Kohm) Intervallo di registrazione regolabile: 5 ... 240 min.</p>	cad	365,95
Nr. 209	<p>NP.51 Fornitura e posa in opera di pompa IN-LINE singole a variazione elettronica della velocità per riscaldamento e condizionamento</p>	cad	784,00

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 210	<p>CARATTERISTICHE 50 Hz Velocità: da 1100 a 2900 giri/min Variazione Elettronica della Velocità Variazione Elettronica della Velocità Funzionamento interamente automatico, il modulo è dotato di memoria non volatile per mantenere le impostazioni anche in mancanza dell'alimentazione elettrica. L'indice di protezione IP 54 protegge la pompa da installazioni in ambienti umidi o polverosi. Fluido pompato : Glicole etilenico Portata: 200,00 mc/h Prevalenza: 12,00 m Temperatura esercizio (max. 140 °C): 20 °C Pressione esercizio (max. 16 bar): 1,5 bar NPSH (pompa): 7,15 m Alimentazione rete: 3~400V/50Hz Potenza motore : 15 kW - Numero giri: 2900 1/min - Corrente nominale: 27 A - Grado protezione : IP 55 Bocche flangiate: DN 100/PN16 tipo Marca: Salmson Tipo</p>	: SIE210-15/15-ED cad	12.547,90
Nr. 211	<p>NP.52 Fornitura e posa in opera di gruppo refrigeratore d'acqua condensato ad aria, adatto per installazioni esterne e grado di protezione IP24. Compressore, volumetrico, con doppio rotore a vite, in lega d'acciaio, con rapporto 5:6 tra i profili. Tipologia costruttiva semiermetica con raffreddamento del motore elettrico mediante gas in aspirazione. Due circuiti frigoriferi ciascuno con proprio compressore a vite e con proprio scambiatore con funzione di evaporatore. Il compressore deve essere ottimizzato per funzionare con refrigerante R134a. Deve essere completo di valvola termostatica elettronica, scambiatore refrigerante-acqua a fascio tubiero del tipo ad espansione diretta, gruppo ventilante maggiorato, costituito da unità elicoidali, bilanciate staticamente e dinamicamente, azionate direttamente da motori elettrici comandati da inverter e protetti elettricamente da interruttori magnetotermici e meccanicamente con griglie metalliche anti-intrusione di protezione, secondo norme CEI EN 60335-2-40 e fissate sulla parte superiore della carpenteria. Quadro elettrico contenente la sezione di potenza e la gestione dei controlli e delle sicurezze. È conforme alle norme CEI 60204-1, e alle direttive sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE e 92/31/CEE. Inoltre tutti i cavi sono numerati per un immediato riconoscimento di tutti i componenti elettrici. Alimentazione elettrica trifase, 400V, 50 Hz con fusibili. In opera su supporti antivibranti nella versione extra silenziosa. Potenza frigorifera 660 kW in condizioni standard EUROVENT</p>	cad	175.866,90
Nr. 212	<p>NP.53 Filtro dissabbiatore per acqua fredda a calza lavabile, PN 10, costituito da testata in bronzo, calza filtrante lavabile da 80 micron, coppa trasparente, attacchi filettati. Diametro nominale: DN (mm). Portata nominale: Q (mc/h). DN 50 (2") Q = 15.</p>	cad	565,40
Nr. 213	<p>NP.54 Raccoglitore di impurità in ghisa con filtro a Y per fluidi fino a 300° C PN 16, attacchi flangiati. Raccoglitore di impurità con filtro a Y, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, cestello filtrante in acciaio inox, idoneo per vapore, acqua, olio, nafta fino a +300 °C, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 100 (4").</p>	cad	424,00
Nr. 213	<p>NP.55 Raccoglitore di impurità in ghisa con filtro a Y per fluidi fino a 300° C PN 16, attacchi flangiati. Raccoglitore di impurità con filtro a Y, PN 16, corpo e coperchio in ghisa,</p>		

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 214	<p>cestello filtrante in acciaio inox, idoneo per vapore, acqua, olio, nafta fino a +300 °C, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 250 (10").</p> <p>NP.56 opere di smontaggio e rimontaggio gruppi frigoriferi disposti in centrale provvisoria, compreso lo svuotamento e riempimento del circuito</p>	cad	2.726,70
Nr. 215	<p>NP.57 Staffaggi di sostegno per tubazioni da realizzare in profilati di ferro vario, opportunamente sagomati, saldati e imbullonati, da conteggiare a Kg, comprensivi di materiale di fissaggio, opere murarie, verniciatura con doppia mano di antiruggine o zincatura. Staffaggi in acciaio zincato.</p>	a corpo	6.046,40
Nr. 216	<p>NP.58 Collari di sostegno per tubazioni realizzati con cravatta in acciaio zincato, completi di vite di chiusura, barretta filettata di adeguata lunghezza e spessore, tassello meccanico o chimico per fissaggio su parete o solaio di ogni tipo oppure idonea bulloneria per fissaggio a profilati metallici, compreso opere murarie e quanto altro necessario alla posa in opera. Il collare é conteggiato a metro lineare della tubazione da fissare in funzione del diametro della stessa e della distanza fra i collari. Per tubazioni dal DN 50 al DN 100 - Distanza di 3 m fra i collari.</p>	kg	11,90
Nr. 217	<p>NP.59 Collari di sostegno per tubazioni realizzati con cravatta in acciaio zincato, completi di rivestimento insonorizzante in gomma, vite di chiusura, barretta filettata di adeguata lunghezza e spessore, tassello meccanico o chimico per fissaggio su parete o solaio di ogni tipo oppure idonea bulloneria per fissaggio a profilati metallici, compreso opere murarie e quanto altro necessario alla posa in opera. Il collare __ conteggiato a metro lineare della tubazione da fissare in funzione del diametro della stessa e della distanza fra i collari. Per tubazioni dal DN 125 al DN 150 - Distanza di 4 m fra i collari.</p>	m	4,00
Nr. 218	<p>NP.92 Collettore di equilibramento della portata, costituito da tubazione in acciaio verniciato di diametro adeguato con attacchi flangiati per primario e secondario. Il collettore é valutato in funzione del suo diametro e del numero e tipo degli attacchi derivati, completo di coibentazione e rivestimento. Collettore DN 400 con 1 primario DN 250 e 3 secondari DN 100.</p>	m	9,70
Nr. 219	<p>S01.01.001.01.a Recinzione di cantiere, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo e lamiera ondulata o gregata metallica. Compreso il fissaggio della lamiera metallica ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese</p>	cad	3.998,70
Nr. 220	<p>S01.01.001.01.b Recinzione di cantiere, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo e lamiera ondulata o gregata metallica. Compreso il fissaggio della lamiera metallica ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo</p>	m__	5,56
Nr. 221	<p>S01.01.003.01.a Ponteggio con sistema tubo-giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiEDE, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di</p>	m__	2,11

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 222	sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per ponteggi con altezza fino a 20 m. Valutati al giunto. Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione	cad	9,43
Nr. 223	S01.01.003.01.b Ponteggio con sistema tubo-giunto realizzato in tubolari metallici con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per ponteggi con altezza fino a 20 m. Valutati al giunto. Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	cad	2,40
Nr. 224	S01.01.003.03.a Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per altezze fino a 20 m. Valutato a m__ di proiezione prospettica di ponteggio. Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione	m__	13,05
Nr. 225	S01.01.003.03.b Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per altezze fino a 20 m. Valutato a m__ di proiezione prospettica di ponteggio. Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	m__	2,10
Nr. 226	S01.01.003.09.a Noleggio di piano di lavoro o protezione per ponteggi costituito da tavole in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a m__ di superficie del piano di lavoro. Per i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori.	m__	7,40
Nr. 227	S01.01.003.09.b Noleggio di piano di lavoro o protezione per ponteggi costituito da tavole in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a m__ di superficie del piano di lavoro. Per ogni mese o frazione di mese successivo	m__	0,35
Nr. 228	S01.01.004.01.a Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 60 x 140, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max di utilizzo m 3,00. Nolo per un mese o frazione del solo materiale	cad	28,01
Nr. 228	S01.01.004.01.b Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 60 x 140, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni,		

Numero d'ordine	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 229	<p>stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max di utilizzo m 3,00. Per ogni montaggio e smontaggio in opera</p> <p>S01.01.007.01</p> <p>Sbadacchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni m__ di superficie di scavo protetta.</p>	cad	9,89
Nr. 230	<p>n.p. 01IA</p> <p>Fornitura e posa in opera di pannelli biassorbenti tipo DIAPASON (r) UNITECNA s.r.l., costituiti da scatolato metallico esterno in lamiera perforata con fori di diametro differenziato da 2 mm a 7 mm, zincata e preverniciata con ciclo di protezione garantito per esterni, corpo interno dei pannelli costituito da materiale fonoassorbente in lana roccia ignifuga, imputrescibile, idrorepellente, protetta con film velo vetro nero. I pannelli sono ancorati ad adeguata struttura portante tramite sistema di ancoraggio fornito dalla stessa casa produttrice. I pannelli hanno dimensioni finite di 650 mm in altezza e di 67-70 mm di spessore. Saranno posti in opera con interassi pari a 330 mm.</p>	m__	15,56
Nr. 231	<p>n.p. 02IA</p> <p>Fornitura e posa in opera di pannelli biassorbenti tipo DIAPASON (r) UNITECNA s.r.l., costituiti da scatolato metallico esterno in lamiera perforata con fori di diametro differenziato da 2 mm a 7 mm, zincata e preverniciata con ciclo di protezione garantito per esterni, corpo interno dei pannelli costituito da materiale fonoassorbente in lana di roccia ignifuga, imputrescibile, idrorepellente, protetta con film velo vetro nero. I pannelli sono ancorati ad adeguata struttura portante tramite sistema di ancoraggio fornito dalla stessa casa produttrice. I pannelli hanno dimensioni finite di 1200 mm in altezza e di 67-70 mm di spessore. Saranno posti in opera superiormente al perimetro dei gruppi frigo a formare dei convogliatori d'aria calda espulsa dagli stessi fino all'estradosso del grigliato di camminamento. Questo accorgimento __ indispensabile al fine di non compromettere il rendimento delle macchine.</p>	m2	136,65
Nr. 232	<p>n.p. 03IA</p> <p>Fornitura e posa in opera di pannelli assorbenti del tipo DIAPASON (r) UNITECNA INDUSTRY s.r.l., costituiti da scatolato metallico esterno in lamiera perforata sulla sola faccia vista, con fori di diametro differenziato da 2 mm a 7 mm, zincata e preverniciata con ciclo di protezione garantito per esterni, corpo interno dei pannelli costituito da materiale fonoassorbente in lana di roccia, ignifuga, imputrescibile, idrorepellente, protetta con film in velo vetro nero. I pannelli sono posti in opera con resina collante fornita dalla stessa casa produttrice. I pannelli hanno dimensioni finite di 1200 mm in larghezza e 2000 mm in altezza e di 67-70 mm di spessore.</p>	m2	262,08
Nr. 233	<p>n.p. 04IA</p> <p>Maggiore prezzo per la posa in opera di porta avente caratteristiche fonoisolanti e fonoassorbenti, con potere fonoisolante certificato $R_w=40$ dB. Il calcolo del maggiore prezzo __ rapportato alla voce 62/81 dell'elaborato RECF-E_A.8.01 "Compouto Metrico Estimativo - Progetto Architettonico Centrale Regina Elena". La porta prevista __ del tipo Alfakel serie A/R a battente doppio di dim. 1200x2150 mm costituita da n__ 1 battente principale avente larghezza di mm 800 e maniglia antipanico, e da n__ 1 battente secondario avente larghezza di mm 400, porta corredata di certificato di resistenza al fuoco REI 120 ed accreditata con certificato per un indice di potere fonoisolante pari a $R_w=40$ dB.</p>	cadauno	690,47
Nr. 234	<p>n.p. 05IA</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di ancoraggio deflettori acustici tipo DIAPASON(r) UNITECNA s.r.l. Il sistema __ costituito da tubolari in lamiera zincata di dimensioni 50x50 mm, morsetti per l'ancoraggio degli stessi alle putrelle costituenti l'orditura secondaria del solaio di copertura dell'area della centrale termica occupata dai gruppi frigoriferi. Lo stesso sistema __ completato con i necessari morsetti per il fissaggio dei</p>		

ANALISI PREZZI – rif. Manodopera: ASSISTAL 01/2012



Cliente : **Univ. di Roma "La Sapienza"**
 Edificio :
 Impianto :

Revisione : **2**
 data : **giu. 2012**
 Verificato :

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.02

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:
 Curva preisolata Dn 100/200

A) MATERIALI:		<i>u.m.</i>	<i>costo unitario</i>	<i>quantità</i>	<i>totale parziale</i>	<i>inc. %</i>
materiale	cad	€	77,30	1,00	€ 77,30	59,0%
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
TOTALE MATERIALI					€ 77,30	59,0%
B) MANO D'OPERA:			<i>costo unitario</i>	<i>quantità</i>	<i>totale parziale</i>	<i>inc. %</i>
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>						
operaio specializzato (5°)	ore	€	25,56	0,50	€ 12,78	9,8%
operaio qualificato (4°)	ore	€	23,87	0,50	€ 11,94	9,1%
operaio comune (3°)	ore	€	22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA					€ 24,72	18,9%
C) NOLI E TRASPORTI:		<i>%</i>	<i>costo</i>		<i>totale parziale</i>	<i>inc. %</i>
materiale		2,00%	€ 77,30		€ 1,55	1,2%
					€ -	
					€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI					€ 1,55	1,2%
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€ 103,56	
D) SPESE GENERALI				15,00%	€ 15,53	
E) UTILE				10,00%	€ 11,91	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€ 131,00	
Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE		€	131,00	



Cliente : Univ. di Roma "La Sapienza"
Edificio :
Impianto :

Revisione 2
data giu. 2012
Verificato

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.03

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:
Curva preisolata Dn 125/225

A) MATERIALI:	u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
curva e isolamento	cad	€ 188,60	1,00	€ 188,60	68,7%
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
TOTALE MATERIALI				€ 188,60	68,7%
B) MANO D'OPERA:		costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	0,50	€ 12,78	4,7%
operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	0,50	€ 11,94	4,3%
operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA				€ 24,72	9,0%
C) NOLI E TRASPORTI:	%	costo		totale parziale	inc. %
curva e isolamento	2,00%	€ 188,60		€ 3,77	1,4%
				€ -	
				€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 3,77	1,4%
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 217,09	
D) SPESE GENERALI			15,00%	€ 32,56	
E) UTILE			10,00%	€ 24,97	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€ 274,62	
Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE	€	274,60	



Cliente : Univ. di Roma "La Sapienza"
Edificio :
Impianto :

Revisione 2
data giu. 2012
Verificato

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.06

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:
Curva preisolata Dn 250/400

A) MATERIALI:	u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
materiale	cad	€ 562,90	1,00	€ 562,90	74,3%
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
TOTALE MATERIALI				€ 562,90	74,3%
B) MANO D'OPERA:		costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	0,50	€ 12,78	1,7%
operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	0,50	€ 11,94	1,6%
operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA				€ 24,72	3,3%
C) NOLI E TRASPORTI:	%	costo		totale parziale	inc. %
materiale	2,00%	€ 562,90		€ 11,26	1,5%
				€ -	
				€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 11,26	1,5%
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 598,87	
D) SPESE GENERALI			15,00%	€ 89,83	
E) UTILE			10,00%	€ 68,87	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€ 757,57	
Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE	€	757,50	



Cliente : Univ. di Roma "La Sapienza"
Edificio :
Impianto :

Revisione 2
data giu. 2012
Verificato

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.08

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:
Derivazione a T DN 125 preisolata

A) MATERIALI:	u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
TEE DN 125 e isolamento	cad	€ 653,95	1,00	€ 653,95	74,7%
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
TOTALE MATERIALI				€ 653,95	74,7%
B) MANO D'OPERA:		costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	0,50	€ 12,78	1,5%
operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	0,50	€ 11,94	1,4%
operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA				€ 24,72	2,8%
C) NOLI E TRASPORTI:	%	costo		totale parziale	inc. %
TEE DN 125 e isolamento	2,00%	€ 653,95		€ 13,08	1,5%
				€ -	
				€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 13,08	1,5%
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 691,74	
D) SPESE GENERALI			15,00%	€ 103,76	
E) UTILE			10,00%	€ 79,55	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€ 875,06	
Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE	€	875,00	



Cliente : Univ. di Roma "La Sapienza"
Edificio :
Impianto :

Revisione 2
data giu. 2012
Verificato

ANALISI PREZZO TIPO**NP****NP.10****DESCRIZIONE DELLA VOCE**

Fornitura e posa in opera di:
Derivazione a T Dn 250

A) MATERIALI:	u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
materiale	cad	€ 1.797,15	1,00	€ 1.797,15	76,5%
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
TOTALE MATERIALI				€ 1.797,15	76,5%
B) MANO D'OPERA:		costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	0,50	€ 12,78	0,5%
operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	0,50	€ 11,94	0,5%
operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA				€ 24,72	1,1%
C) NOLI E TRASPORTI:	%	costo		totale parziale	inc. %
materiale	2,00%	€ 1.797,15		€ 35,94	1,5%
				€ -	
				€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 35,94	1,5%
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 1.857,81	
D) SPESE GENERALI			15,00%	€ 278,67	
E) UTILE			10,00%	€ 213,65	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€ 2.350,13	
Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE	€	2.350,10	



Cliente : Univ. di Roma "La Sapienza"
Edificio :
Impianto :

Revisione 2
data giu. 2012
Verificato

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.202-2FDN125

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:
2F DN 125
VALVOLA A FARFALLA A 2 VIE PN6 (10...110°C)
CARATTERISTICHE TECNICHE
Corpo valvola in ghisa PN6 con attacchi flangiati
Farfalla in ottone con anello di tenuta in teflon
Albero in acciaio inox.
Temperatura di esercizio : 10...110°C
Angolo di rotazione 90°
Valvola a 2 vie DN 125
Kvs 700 mc/h

A) MATERIALI:		u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
	materiale	cad	€ 416,60	1,00	€ 416,60	73,2%
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
TOTALE MATERIALI					€ 416,60	73,2%
B) MANO D'OPERA:			costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
Riferimento: ASSISTAL 01/2012						
	operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	0,50	€ 12,78	2,2%
	operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	0,50	€ 11,94	2,1%
	operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA					€ 24,72	4,3%
C) NOLI E TRASPORTI:		%	costo		totale parziale	inc. %
	materiale	2,00%	€ 416,60		€ 8,33	1,5%
					€ -	
					€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI					€ 8,33	1,5%
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€ 449,65	
D) SPESE GENERALI				15,00%	€ 67,45	
E) UTILE				10,00%	€ 51,71	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€ 568,80	
Unità di misura :		cad	PREZZO DI APPLICAZIONE		€ 568,80	



Cliente : **Univ. di Roma "La Sapienza"**
 Edificio :
 Impianto :

Revisione : **2**
 data : **giu. 2012**
 Verificato :

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.203-ARE338

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:
 ARE 338
 CONVERTITORE ETHERNET / C-BUS
 GENERALITA'
 Collega alla rete Ethernet le apparecchiature periferiche Coster con C-Bus

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 230 V ~.
 Assorbimento: 3 VA.
 Contenitore modulare DIN 53 x 115.
 Protezione: IP 40.
 Velocita' di trasmissione: 1.200 dps.

A) MATERIALI:	u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
materiale	cad	€ 574,80	1,00	€ 574,80	71,5%
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
TOTALE MATERIALI				€ 574,80	71,5%
B) MANO D'OPERA:		costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	1,00	€ 25,56	3,2%
operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	1,00	€ 23,87	3,0%
operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA				€ 49,43	6,1%
C) NOLI E TRASPORTI:	%	costo		totale parziale	inc. %
materiale	2,00%	€ 574,80		€ 11,50	1,4%
				€ -	
				€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 11,50	1,4%
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 635,73	
D) SPESE GENERALI			15,00%	€ 95,36	
E) UTILE			10,00%	€ 73,11	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€ 804,19	
Unità di misura :		cad	PREZZO DI APPLICAZIONE		€ 804,10



Cliente : **Univ. di Roma "La Sapienza"**
 Edificio :
 Impianto :

Revisione : **2**
 data : **giu. 2012**
 Verificato :

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.204-CVH214

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:
 CVH 214
 SERVOMOTORE ROTATIVO 90° REVERSIBILE CON SGANCIO MANUALE
 CARATTERISTICHE TECNICHE
 Alimentazioni: 24 V ~.
 Protezione: IP 54.
 Tempi di corsa: 210 secondi
 Comando elettrico a 3 punti (Comune, Apre, Chiude).
 Contatto ausiliario in commutazione regolabile: portata 250 V ~ 5 (1) A.
 Reversibile con angolo di rotazione fisso a 90°.
 Attacco diretto con tutte le valvole rotative Coster.

	u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
A) MATERIALI:					
curva e isolamento	cad	€ 392,70	1,00	€ 392,70	69,0%
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
TOTALE MATERIALI				€ 392,70	69,0%
B) MANO D'OPERA:					
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	1,00	€ 25,56	4,5%
operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	1,00	€ 23,87	4,2%
operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA				€ 49,43	8,7%
C) NOLI E TRASPORTI:					
curva e isolamento	2,00%	€ 392,70		€ 7,85	1,4%
				€ -	
				€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 7,85	1,4%
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 449,98	
D) SPESE GENERALI			15,00%	€ 67,50	
E) UTILE			10,00%	€ 51,75	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€ 569,23	
Unità di misura :		cad	PREZZO DI APPLICAZIONE		€ 569,20



Cliente :	Univ. di Roma "La Sapienza"	Revisione	2
Edificio :		data	giu. 2012
Impianto :		Verificato	

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.205-DCF648

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:

DCF 648
 Regolatore per il comando in cascata di generatori per riscaldamento e/o raffreddamento (gruppi frigoriferi o pompe di calore) con programmazione oraria regolazione temperatura collettore uscita di comando ad orario (uso generico)
 Con i moduli comandi a relè ISC 648 comanda :
 generatori mono o bistadio
 eventuali valvole di intercettazione
 Sistemi di comunicazione :
 C-Bus per telegestione
 C-Ring per uso di dati comuni tra regolatori locali
 Alimentazione 230 V~ , montaggio su profilato DIN

		u.m.	costo unitario	quantità		totale parziale	inc. %
A) MATERIALI:							
	materiale	cad	€ 1.586,45	1,00	€	1.586,45	75,2%
					€	-	
					€	-	
					€	-	
					€	-	
					€	-	
					€	-	
	TOTALE MATERIALI				€	1.586,45	75,2%
B) MANO D'OPERA:			costo unitario	quantità		totale parziale	inc. %
	<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>						
	operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	1,00	€	25,56	1,2%
	operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	1,00	€	23,87	1,1%
	operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€	-	
	TOTALE MANO D'OPERA				€	49,43	2,3%
C) NOLI E TRASPORTI:		%	costo			totale parziale	inc. %
	materiale	2,00%	€ 1.586,45		€	31,73	1,5%
					€	-	
					€	-	
	TOTALE NOLI E TRASPORTI				€	31,73	1,5%
	TOTALE GENERALE (A+B+C)				€	1.667,61	
D) SPESE GENERALI				15,00%	€	250,14	
E) UTILE				10,00%	€	191,78	
	TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€	2.109,53	
	Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE		€	2.109,50	



Cliente : Univ. di Roma "La Sapienza"
Edificio :
Impianto :

Revisione 2
data giu. 2012
Verificato

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.207-GIS112

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:
GIS 112
COPPIA POZZETTI IN OTTONE PER SONDE; Attacchi 1/4"

A) MATERIALI:		u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
TEE DN 100 e isolamento		cad	€ 47,35	1,00	€ 47,35	67,3%
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
TOTALE MATERIALI					€ 47,35	67,3%
B) MANO D'OPERA:			costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>						
operaio specializzato (5°)		ore	€ 25,56	0,15	€ 3,83	5,4%
operaio qualificato (4°)		ore	€ 23,87	0,15	€ 3,58	5,1%
operaio comune (3°)		ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA					€ 7,41	10,5%
C) NOLI E TRASPORTI:		%	costo		totale parziale	inc. %
TEE DN 100 e isolamento		2,00%	€ 47,35		€ 0,95	1,3%
					€ -	
					€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI					€ 0,95	1,3%
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€ 55,71	
D) SPESE GENERALI				15,00%	€ 8,36	
E) UTILE				10,00%	€ 6,41	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€ 70,48	
Unità di misura :		cad	PREZZO DI APPLICAZIONE		€ 70,40	



Cliente : **Univ. di Roma "La Sapienza"**
 Edificio :
 Impianto :

Revisione : **2**
 data : **giu. 2012**
 Verificato :

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.208-IET7343

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:
 IET 7343
 INTEGRATORE ELETTRONICO DI ENERGIA
 CARATTERISTICHE TECNICHE
 Alimentazione: 24 V ~
 Assorbimento: 0,5 VA.
 Con pila tampone al litio.
 Contenitore stagno 105 x 115.
 Protezione: IP 54.
 Montaggio su rotaia DIN a parete o su tubo coibentato.
 Sonde mandata e ritorno: Pt 1.000.
 Campo di misura TB: 0 ... 150 °C.
 Differenziale NTD: 0 ... 150 °C.

A) MATERIALI:		u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
	TEE DN 125 e isolamento	cad	€ 683,70	1,00	€ 683,70	72,4%
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
TOTALE MATERIALI					€ 683,70	72,4%
B) MANO D'OPERA:			costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>						
	operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	1,00	€ 25,56	2,7%
	operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	1,00	€ 23,87	2,5%
	operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA					€ 49,43	5,2%
C) NOLI E TRASPORTI:		%	costo		totale parziale	inc. %
	TEE DN 125 e isolamento	2,00%	€ 683,70		€ 13,67	1,4%
					€ -	
					€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI					€ 13,67	1,4%
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€ 746,80	
D) SPESE GENERALI				15,00%	€ 112,02	
E) UTILE				10,00%	€ 85,88	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€ 944,71	
Unità di misura :		cad	PREZZO DI APPLICAZIONE		€ 944,70	



Cliente : **Univ. di Roma "La Sapienza"**
 Edificio :
 Impianto :

Revisione **2**
 data **giu. 2012**
 Verificato

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.209-IPG658

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:

IPG 658

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 230 V ~.

Assorbimento: 5 VA.

Contenitore modulare DIN 105 x 115.

Protezione: IP 40.

Programmazione digitale per mezzo di 4 tasti operativi e display numerico a 3 cifre.

5 uscite ON-Off a rele' per comando pompe o carichi elettrici.

1 uscita ON-Off a rele' per segnalazione allarme.

1 entrata per segnale di comando On-Off o 0...10 V-

2 entrate On-Off per uscita utilizzata per acquisizione blocco e conferma funzionamento.

Le entrate relative ed eventuali uscite non utilizzate possono essere utilizzate per segnalazioni di allarmi o stati.

A) MATERIALI:	u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
materiale	cad	€ 932,80	1,00	€ 932,80	73,7%
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
TOTALE MATERIALI				€ 932,80	73,7%
B) MANO D'OPERA:		costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	1,00	€ 25,56	2,0%
operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	1,00	€ 23,87	1,9%
operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA				€ 49,43	3,9%
C) NOLI E TRASPORTI:	%	costo		totale parziale	inc. %
materiale	2,00%	€ 932,80		€ 18,66	1,5%
				€ -	
				€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 18,66	1,5%
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 1.000,89	
D) SPESE GENERALI			15,00%	€ 150,13	
E) UTILE			10,00%	€ 115,10	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€ 1.266,12	
Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE		€ 1.266,10	



Cliente : Univ. di Roma "La Sapienza"
Edificio :
Impianto :

Revisione 2
data giu. 2012
Verificato

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.210-ISC648

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:

ISC 648

MODULO COMANDI A RELE'

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 230 V ~.

Assorbimento: 5 VA.

Contenitore modulare DIN 105 x 115.

Protezione: IP 40.

4 Relè d'uscita con contatto in commutazione, 8 Relè d'uscita con contatto singolo, portata max. 250 V ~, 5 (1) A.

A) MATERIALI:	u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
materiale	cad	€ 543,65	1,00	€ 543,65	71,2%
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
TOTALE MATERIALI				€ 543,65	71,2%
B) MANO D'OPERA:		costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	1,00	€ 25,56	3,3%
operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	1,00	€ 23,87	3,1%
operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA				€ 49,43	6,5%
C) NOLI E TRASPORTI:	%	costo		totale parziale	inc. %
materiale	2,00%	€ 543,65		€ 10,87	1,4%
				€ -	
				€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 10,87	1,4%
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 603,95	
D) SPESE GENERALI			15,00%	€ 90,59	
E) UTILE			10,00%	€ 69,45	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€ 764,00	
Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE	€	764,00	



Cliente :	Univ. di Roma "La Sapienza"	Revisione	2
Edificio :		data	giu. 2012
Impianto :		Verificato	

ANALISI PREZZO TIPO	NP	NP.213-SAE001
----------------------------	-----------	----------------------

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:
SAE 001
SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA
CARATTERISTICHE TECNICHE
Contenitore in materiale plastico antiurto: 45 x 80 x 35 mm.
Protezione: IP 54.
Passacavo: PG 11.
Campo di impiego : -30...+40_C
Elemento sensibile : NTC 1 Kohm

A) MATERIALI:	u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
materiale	cad	€ 65,30	1,00	€ 65,30	72,2%
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
TOTALE MATERIALI				€ 65,30	72,2%
B) MANO D'OPERA:		costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	0,10	€ 2,56	2,8%
operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	0,10	€ 2,39	2,6%
operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA				€ 4,94	5,5%
C) NOLI E TRASPORTI:		%	costo	totale parziale	inc. %
materiale		2,00%	€ 65,30	€ 1,31	1,4%
				€ -	
				€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 1,31	1,4%
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 71,55	
D) SPESE GENERALI			15,00%	€ 10,73	
E) UTILE			10,00%	€ 8,23	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€ 90,51	
Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE	€	90,50	



Cliente : **Univ. di Roma "La Sapienza"**
Edificio :
Impianto :

Revisione **2**
data **giu. 2012**
Verificato

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.214-SDW106

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:
SDW 106
SONDA ATTIVA DI PRESSIONE PER LIQUIDI E VAPORE
CARATTERISTICHE TECNICHE
Collegamento idraulico: maschio 1/2".
Con temperature fluido superiore a 80 __C utilizzare un distanziatore a spirale.
Protezione: IP 65.
Segnale di uscita: 0 ... 10 V-.
Campo di impiego : 0...6 bar
Pressione massima : 12 bar

A) MATERIALI:	u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
materiale	cad	€ 1.060,95	1,00	€ 1.060,95	75,8%
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
TOTALE MATERIALI				€ 1.060,95	75,8%
B) MANO D'OPERA:		costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	0,50	€ 12,78	0,9%
operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	0,50	€ 11,94	0,9%
operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA				€ 24,72	1,8%
C) NOLI E TRASPORTI:	%	costo		totale parziale	inc. %
materiale	2,00%	€ 1.060,95		€ 21,22	1,5%
				€ -	
				€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 21,22	1,5%
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 1.106,88	
D) SPESE GENERALI			15,00%	€ 166,03	
E) UTILE			10,00%	€ 127,29	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€ 1.400,21	
Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE	€	1.400,20	



Cliente : **Univ. di Roma "La Sapienza"**
 Edificio :
 Impianto :

Revisione : **2**
 data : **giu. 2012**
 Verificato :

ANALISI PREZZO TIPO

NP NP.216-UAC324

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:

UAC 324
 UNITA' DI RACCOLTA ALLARMI, STATI E CONTEGGI
 CARATTERISTICHE TECNICHE
 Alimentazione: 24 V ~
 Assorbimento: 3 VA.
 Contenitore modulare DIN 53 x 115.
 Protezione IP 40.
 8 Entrate On-Off per contatti privi di alimentazione.

		u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
A) MATERIALI:						
	materiale	cad	€ 235,18	1,00	€ 235,18	64,3%
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
	TOTALE MATERIALI				€ 235,18	64,3%
B) MANO D'OPERA:			costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
	<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
	operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	1,00	€ 25,56	7,0%
	operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	1,00	€ 23,87	6,5%
	operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
	TOTALE MANO D'OPERA				€ 49,43	13,5%
C) NOLI E TRASPORTI:		%	costo		totale parziale	inc. %
	materiale	2,00%	€ 235,18		€ 4,70	1,3%
					€ -	
					€ -	
	TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 4,70	1,3%
	TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 289,31	
D) SPESE GENERALI				15,00%	€ 43,40	
E) UTILE				10,00%	€ 33,27	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€ 365,98	
	Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE		€ 365,95	



Cliente : Univ. di Roma "La Sapienza"
Edificio :
Impianto :

Revisione 2
data giu. 2012
Verificato

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.217-ULT348

DESCRIZIONE DELLA VOCE

Fornitura e posa in opera di:
ULT 348
UNITA' DI MEMORIZZAZIONE TEMPERATURE
CARATTERISTICHE TECNICHE
Alimentazione: 230 V ~.
Assorbimento: 2 VA.
Contenitore modulare DIN 53 x 115.
Protezione: IP 40.
4 Entrate di misura. con campo 0...99_C (NTC 10 Kohm)
Intervallo di registrazione regolabile: 5 ... 240 min.

A) MATERIALI:	u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
materiale	cad	€ 559,20	1,00	€ 559,20	71,3%
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
				€ -	
TOTALE MATERIALI				€ 559,20	71,3%
B) MANO D'OPERA:		costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	1,00	€ 25,56	3,3%
operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	1,00	€ 23,87	3,0%
operaio comune (3°)	ore	€ 22,83		€ -	
TOTALE MANO D'OPERA				€ 49,43	6,3%
C) NOLI E TRASPORTI:	%	costo		totale parziale	inc. %
materiale	2,00%	€ 559,20		€ 11,18	1,4%
				€ -	
				€ -	
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 11,18	1,4%
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 619,81	
D) SPESE GENERALI			15,00%	€ 92,97	
E) UTILE			10,00%	€ 71,28	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€ 784,06	
Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE	€	784,00	



Cliente :	Univ. di Roma La Sapienza	Revisione	2
Edificio :		data	giu. 2012
Impianto :		Verificato	

ANALISI PREZZO TIPO

NP

NP.301

DESCRIZIONE DELLA VOCE:

Fornitura e posa in opera di:

Limitatore di sovratensioni (SPD) combinato di classe di prova I e II per la protezione da sovratensioni di utenze BT anche da scariche dirette. Installazione in categoria IV ' III ' II conforme alle norme: IEC 61643-1 febbraio 1998. Prova di corrente impulsiva da fulmine: forma d'onda 10/350 s; Iimp>50 kA. Tensione massima continuativa 255 V/ 50 Hz. Livello di protezione Up =1,5 kV. Grado di protezione IP 20. In esecuzione multipolare. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per ogni polo di fase protetto. Quadripolare per reti TN(C) S

		u.m.	costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
A) MATERIALI:						
	materiale	cad	€ 1.355,12	1,00	€ 1.355,12	72,5%
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
					€ -	
	TOTALE MATERIALI				€ 1.355,12	72,5%
B) MANO D'OPERA:			costo unitario	quantità	totale parziale	inc. %
	<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>					
	operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56	1,00	€ 25,56	1,4%
	operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	2,00	€ 47,74	2,6%
	operaio comune (3°)	ore	€ 22,83	1,00	€ 22,83	1,2%
	TOTALE MANO D'OPERA				€ 96,13	5,1%
C) NOLI E TRASPORTI:		%	costo		totale parziale	inc. %
	materiale	2,00%	€ 1.355,12		€ 27,10	1,4%
					€ -	
					€ -	
	TOTALE NOLI E TRASPORTI				€ 27,10	1,4%
	TOTALE GENERALE (A+B+C)				€ 1.478,35	
D) SPESE GENERALI				15,00%	€ 221,75	
E) UTILE				10,00%	€ 170,01	
	TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€ 1.870,12	
	Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE	€	1.870,10	



Cliente :	Univ. di Roma La Sapienza	Revisione	2
Edificio :		data	giu. 2012
Impianto :		Verificato	

ANALISI PREZZO TIPO**NP****NP.302****DESCRIZIONE DELLA VOCE:**

Fornitura e posa in opera di:

Accessori e lavori di completamento per quadro elettrico destinato al comando e regolazione di impianti tecnologici, costituiti da fornitura e montaggio di apparecchiature da inserire nel quadro e/o dal montaggio di apparecchiature di regolazione fornite separatamente. Per ciascuna voce il lavoro si intende comprensivo della quota parte per la morsetteria e per il cablaggio dell'apparecchiatura. E' compreso inoltre l'eventuale foratura di pannelli e quanto altro necessario a dare l'opera finita e funzionante. Il lavoro viene conteggiato per singola apparecchiatura montata e, nel caso di apparecchiature di regolazione, dal numero e dimensione dei regolatori montati e dal numero degli ingressi/uscite collegati agli stessi. Sono esclusi: la fornitura dei regolatori ed i collegamenti elettrici esterni al quadro. Montaggio regolatore con grandezza fino a 10 moduli.

		u.m.	costo unitario	quantità		totale parziale	inc. %
A) MATERIALI:							
	materiale	cad	€ 34,00	1,00	€	34,00	46,3%
					€	-	
					€	-	
					€	-	
					€	-	
					€	-	
					€	-	
	TOTALE MATERIALI				€	34,00	46,3%
B) MANO D'OPERA:			costo unitario	quantità		totale parziale	inc. %
	<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>						
	operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56		€	-	
	operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87	0,50	€	11,94	16,3%
	operaio comune (3°)	ore	€ 22,83	0,50	€	11,42	15,6%
	TOTALE MANO D'OPERA				€	23,35	31,8%
C) NOLI E TRASPORTI:		%	costo			totale parziale	inc. %
	materiale	2,00%	€ 34,00		€	0,68	0,9%
					€	-	
					€	-	
	TOTALE NOLI E TRASPORTI				€	0,68	0,9%
	TOTALE GENERALE (A+B+C)				€	58,03	
D) SPESE GENERALI				15,00%	€	8,70	
E) UTILE				10,00%	€	6,67	
	TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€	73,41	
	Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE	€	73,40		



Cliente :	Univ. di Roma La Sapienza	Revisione	2
Edificio :		data	giu. 2012
Impianto :		Verificato	

ANALISI PREZZO TIPO**NP****NP.303****DESCRIZIONE DELLA VOCE:**

Fornitura e posa in opera di:

Accessori e lavori di completamento per quadro elettrico destinato al comando e regolazione di impianti tecnologici, costituiti da fornitura e montaggio di apparecchiature da inserire nel quadro e/o dal montaggio di apparecchiature di regolazione fornite separatamente. Per ciascuna voce il lavoro si intende comprensivo della quota parte per amorsetteria e per il cablaggio dell'apparecchiatura. E' compreso inoltre l'eventuale foratura di pannelli e quanto altro necessario a dare l'opera finita e funzionante. Il lavoro viene conteggiato per singola apparecchiatura montata e, nel caso di apparecchiature di regolazione, dal numero e dimensione dei regolatori montati e dal numero degli ingressi/uscite collegati agli stessi. Sono esclusi: la fornitura dei regolatori ed i collegamenti elettrici esterni al quadro. Cablaggio di ciascun ingresso o uscita.

	u.m.	costo unitario	quantità		totale parziale	inc. %
A) MATERIALI:						
materiale	cad	€ 3,50	1,00	€	3,50	47,3%
				€	-	
				€	-	
				€	-	
				€	-	
				€	-	
				€	-	
TOTALE MATERIALI				€	3,50	47,3%
B) MANO D'OPERA:		costo unitario	quantità		totale parziale	inc. %
<i>Riferimento: ASSISTAL 01/2012</i>						
operaio specializzato (5°)	ore	€ 25,56		€	-	
operaio qualificato (4°)	ore	€ 23,87		€	-	
operaio comune (3°)	ore	€ 22,83	0,10	€	2,28	30,9%
TOTALE MANO D'OPERA				€	2,28	30,9%
C) NOLI E TRASPORTI:	%	costo			totale parziale	inc. %
materiale	2,00%	€ 3,50		€	0,07	0,9%
				€	-	
				€	-	
TOTALE NOLI E TRASPORTI				€	0,07	0,9%
TOTALE GENERALE (A+B+C)				€	5,85	
D) SPESE GENERALI			15,00%	€	0,88	
E) UTILE			10,00%	€	0,67	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€	7,40	
Unità di misura :	cad	PREZZO DI APPLICAZIONE	€	7,40		

ANALISI PREZZO

Art. di elenco	N.P. 01 A	Data	15-01-2013				
Descrizione della voce:	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli biassorbenti, tipo DIAPASON® UNITECNA INDUSTRY s.r.l., costituiti da scatolato metallico esterno in lamiera perforata con fori di diametro differenziato da 2 mm a 7 mm, zincata e preverniciata con ciclo di protezione garantito per esterni, corpo interno dei pannelli costituito da materiale fonoassorbente in lana di roccia, ignifuga, imputrescibile, idrorepellente, protetta con film in velo vetro nero.</p> <p>I pannelli sono ancorati ad adeguata struttura portante tramite sistema di ancoraggio fornito dalla stessa casa produttrice. I pannelli hanno dimensioni finite di 650 mm in altezza e di 67-70 mm di spessore. Saranno posti in opera con interessi pari a 330 mm.</p>						
A) MATERIALI							
	DESCRIZIONE	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Totale parziale	inc. %
	Pannello biassorbente tipo DIAPASON® UNITECNA INDUSTRY s.r.l.	€/mq	95,62	1	95,62 €	95,62 €	% 87,47
	TOTALE MATERIALI				€	95,62	% 87,47
B) MANO D'OPERA							
	Operaio Specializzato		€/ora		28,14 €	5,63 €	% 5,15
	Operaio qualificato		€/ora			-	% -
	Operaio comune		€/ora		23,61 €	4,72 €	% 4,32
	TOTALE MANO D'OPERA				€	10,35	% 9,47
C) NOLI E TRASPORTI							
					€	3,35 €	% 3,06
	TOTALE NOLI E TRASPORTI				€	3,35 €	% 3,06
	TOTALE GENERALE (A+B+C)				€	109,32	
D) SPESE GENERALI (15,00%)							
					€	16,40 €	
	TOTALE PARZIALE (A+B+C +D)				€	125,97	
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)							
					€	10,93 €	
	TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€	136,65	
PREZZO APPLICATO						136,65	

ANALISI PREZZO

Art. di elenco	N.P. 02 A	Data 15-01-2013				
Descrizione della voce:	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli biassorbenti, tipo DIAPASON ® UNITECNA INDUSTRY s.r.l., costituiti da scatolato metallico esterno in lamiera perforata con fori di diametro differenziato da 2 mm a 7 mm, zincata e preverniciata con ciclo di protezione garantito per esterni, corpo interno dei pannelli costituito da materiale fonoassorbente in lana di roccia, ignifuga, imputrescibile, idrorepellente, protetta con film in velo vetro nero.</p> <p>I pannelli sono ancorati ad adeguata struttura portante tramite sistema di ancoraggio fornito dalla stessa casa produttrice. I pannelli hanno dimensioni finite di 1200 mm in altezza e di 67-70 mm di spessore. Saranno posti in opera superiormente al perimetro dei gruppi frigo a formare dei convogliatori dell' aria calda espulsa dagli stessi fino all' intradosso del grigliato di camminamento. Questo accorgimento è indispensabile al fine di non compromettere il rendimento delle macchine .</p>					
A) MATERIALI						
DESCRIZIONE	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Totale parziale	inc. %
Pannello biassorbente tipo DIAPASON® UNITECNA INDUSTRY s.r.l	€/mq	187,50	1	187,68 €	187,50 €	% 89,43
TOTALE MATERIALI					€ 187,50	% 89,43
B) MANO D'OPERA						
Operaio Specializzato		ora		28,14 €	8,44 €	% 4,02
Operaio qualificato		ora		€	€	%
Operaio comune		ora		23,61 €	7,08 €	% 3,37
TOTALE MANO D'OPERA					€ 15,53	% 7,39
C) NOLI E TRASPORTI						
					€ 6,64	% 3,18
TOTALE NOLI E TRASPORTI					€ 6,64	% 3,18
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€ 209,66	
D) SPESE GENERALI (15,00%)					€ 31,45	
TOTALE PARZIALE (A+B+C +D)					€ 241,11	
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)					€ 20,97	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€ 262,08	
PREZZO APPLICATO					262,08	

ANALISI PREZZO

Art. di elenco	N.P. 03 A	Data 15-01-2013				
Descrizione della voce:	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli assorbenti, tipo DIAPASON ® UNITECNA INDUSTRY s.r.l., costituiti da scatolato metallico esterno in lamiera perforata sulla sola faccia vista, con fori di diametro differenziato da 2 mm a 7 mm, zincata e preverniciata con ciclo di protezione garantito per esterni, corpo interno dei pannelli costituito da materiale fonoassorbente in lana di roccia, ignifuga, imputrescibile, idrorepellente, protetta con film in velo vetro nero.</p> <p>I pannelli sono posti in opera con resina collante fornita dalla stessa casa. I pannelli hanno dimensioni finite di 1200 mm in larghezza e 2000 mm in altezza e di 67-70 mm di spessore.</p>					
A) MATERIALI						
DESCRIZIONE	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Totale parziale	inc. %
Pannello assorbente tipo DIAPASON® UNITECNA INDUSTRY s.r.l	€/mq	86,00	1	86,00 €	86,00 €	82,14 %
TOTALE MATERIALI					€ 86,00	82,14 %
B) MANO D'OPERA						
Operaio Specializzato		ora		33,50 €	8,44 €	8,06 %
Operaio qualificato		ora		€	€	%
Operaio comune		ora		28,22 €	7,08 €	6,76 %
TOTALE MANO D'OPERA					€ 15,53	14,82 %
C) NOLI E TRASPORTI						
					€ 3,17	3,03 %
TOTALE NOLI E TRASPORTI					€ 3,17	3,03 %
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€ 104,70	
D) SPESE GENERALI (15,00%)					€ 15,70	
TOTALE PARZIALE (A+B+C +D)					€ 120,40	
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)					€ 10,47	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€ 130,87	
PREZZO APPLICATO					130,87	

ANALISI PREZZO

Art. di elenco	N.P. 04 A	Data 15-01-2013				
Descrizione della voce:	Porta tagliafuoco REI 120. Maggiore prezzo per la posa in opera di porta avente caratteristiche fonoisolanti e fonoassorbenti, con potere fonoisolante certificato $R_w=40$ dB. Il calcolo del maggiore prezzo è rapportato alla voce 62/81 dell'elaborato RECF-E_A.8.01 "Compouto Metrico Estimativo - Progetto Architettonico Centrale Regina Elena". La porta prevista è del tipo Alfakel serie A/R a battente doppio di dim. 1200x2150 mm costituita da n° 1 battente principale avente larghezza di mm 800 e maniglia antipanico, e da n° 1 battente secondario avente larghezza di mm 400, porta corredata di certificato di resistenza al fuoco REI 120 ed accreditata con certificato per un indice di potere fonoisolante pari a $R_w=40$ dB.					
A) MATERIALI						
DESCRIZIONE	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Totale parziale	inc. %
	Cad.	980,00	1	432,68 €	432,68	% 78,33
TOTALE MATERIALI					€ 432,68	% 78,33
B) MANO D'OPERA						
Operaio Specializzato		ora		28,14 €	33,82	% 6,12
Operaio comune		ora		23,61 €	28,30	% 5,12
TOTALE MANO D'OPERA					€ 62,12	% 11,24
C) NOLI E TRASPORTI						
					€ 57,58	% 10,42
TOTALE NOLI E TRASPORTI					€ 57,58	% 10,42
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€ 552,38	
D) SPESE GENERALI (15,00%)					€ 82,85	
TOTALE PARZIALE (A+B+C +D)					€ 635,23	
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)					€ 55,24	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€ 690,47	
PREZZO APPLICATO					690,47	

ANALISI PREZZO

Art. di elenco	N.P. 05 A	Data 15-01-2013
Descrizione della voce:	Sistema di ancoraggio per i pannelli DIAPASON® UNITECNA INDUSTRY s.r.l. costituenti i deflettori acustici (baffles) posti all'intradosso del solaio di copertura dell'area occupata dai gruppi frigoriferi. Il sistema è costituito da tubolari in lamiera zincata, dimensioni 50x50 mm, fissato tramite appositi morsetti ai travetti di ripartizione della copertura superiore dell'area dei gruppi frigoriferi della centrale termica. Lo stesso sistema comprende i morsetti necessari al fissaggio dei deflettori acustici ai tubolari. Il sistema è fornito dalla UNITECNA INDUSTRY unitamente ai pannelli DIAPASON®.	
A) MATERIALI		
DESCRIZIONE	u.m.	Costo unitario
Tubolari, morsetti e grappe di fissaggio.	€/ml	17,80
Quantità	1	Costo
		17,80 €
Totale parziale		17,80 €
inc. %		75,36 %
TOTALE MATERIALI		€ 17,80 % 75,36
B) MANO D'OPERA		
Operaio Specializzato	ora	28,14 €
Operaio comune	ora	23,61 €
TOTALE MANO D'OPERA		€ 5,17 % 21,90
C) NOLI E TRASPORTI		
		€ 0,64 % 2,71
TOTALE NOLI E TRASPORTI		€ 0,64 % 2,71
TOTALE GENERALE (A+B+C)		€ 23,62
D) SPESE GENERALI (15,00%)		
		€ 3,54
TOTALE PARZIALE (A+B+C +D)		€ 27,16
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)		
		€ 2,36
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)		€ 29,52
PREZZO APPLICATO		€ 29,52

9								
8								
7								
6								
5								
4								
3								
2								
1	02/2013	Revisione - OdS n°248 del 07/11/2012				SIRAM	SIRAM	
0	02/2012	Emissione - OdS n°047 del 09/11/2011				SIRAM	SIRAM	
Rev.	Data	Descrizione	Eseguito	Progettato	Verificato	Acquisito	Approvato	

Nome file CF-ACU-E-EPU-001-01-1	Note
------------------------------------	------



<p>Capogruppo Siram Via Bisceglie, 95 - 20152 MILANO</p>	<p>Siram S.p.A. (Capogruppo) Cofely S.p.A. (mandante) CNS Soc. Coop. (mandante) Saccir S.p.A. (mandante) Carbotermo S.p.A. (mandante) CNP s.r.l. (mandante)</p>
---	---

<p>Il Committente Università degli Studi di Roma "La Sapienza" Piazzale Aldo Moro, 5 00185 ROMA</p>	<p>Progettazione Arch. Massimo Scaglione</p>
---	--

<p>Tipologia di intervento CENTRALE FRIGO ISTITUTO REGINA ELENA INFRASTRUTTURE IMPIANTISTICHE Centrale frigorifera a servizio del complesso immobiliare ex Regina Elena ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO</p>

<p>Titolo PROGETTO ACUSTICO: Elenco prezzi unitari, analisi nuovi prezzi</p>

Formato	Scala	Commissa	Area Progetto	Fase	Cat.	Progressivo	Foglio	Rev.
A4	-		CF-ACU	E	EPU	1	01	1

E' vietata la riproduzione o la consegna a terzi di questo documento senza la preventiva autorizzazione dell'ATI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 n.p. 01 A	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli biassorbenti tipo DIAPASON (r) UNITECNA s.r.l., costituiti da scatolato metallico esterno in lamiera perforata con fori di diametro differenziato da 2 mm a 7 mm, zincata e preverniciata con ciclo di protezione garantito per esterni, corpo interno dei pannelli costituito da materiale fonoassorbente in lana roccia ignifuga, imputrescibile, idrorepellente, protetta con film velo vetro nero. I pannelli sono ancorati ad adeguata struttura portante tramite sistema di ancoraggio fornito dalla stessa casa produttrice. I pannello hanno dimensioni finite di 650 mm in altezza e di 67-70 mm di spessore. Saranno posti in opera con interassi pari a 330 mm.</p> <p>euro (centotrentasei/65)</p>	m2	136,65
Nr. 2 n.p. 02 A	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli biassorbenti tipo DIAPASON (r) UNITECNA s.r.l., costituiti da scatolato metallico esterno in lamiera perforata con fori di diametro differenziato da 2 mm a 7 mm, zincata e preverniciata con ciclo di protezione garantito per esterni, corpo interno dei pannelli costituito da materiale fonoassorbente in lana di roccia ignifuga, imputrescibile, idrorepellente, protetta con film velo vetro nero. I pannelli sono ancorati ad adeguata struttura portante tramite sistema di ancoraggio fornito dalla stessa casa produttrice. I pannelli hanno dimensioni finite di 1200 mm in altezza e di 67-70 mm di spessore. Saranno posti in opera superiormente al perimetro dei gruppi frigo a formare dei convogliatori d'aria calda espulsa dagli stessi fino all'estradosso del grigliato di camminamento. Questo accorgimento è indispensabile al fine di non compromettere il rendimento delle macchine.</p> <p>euro (duecentosessantadue/08)</p>	m2	262,08
Nr. 3 n.p. 03 A	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli assorbenti del tipo DIAPASON (r) UNITECNA INDUSTRY s.r.l., costituiti da scatolato metallico esterno in lamiera perforata sulla sola faccia vista, con fori di diametro differenziato da 2 mm a 7 mm, zincata e preverniciata con ciclo di protezione garantito per esterni, corpo interno dei pannelli costituito da materiale fonoassorbente in lana di roccia, ignifuga, imputrescibile, idrorepellente, protetta con film in velo vetro nero. I pannelli sono posti in opera con resina collante fornita dalla stessa casa produttrice. I pannelli hanno dimensioni finite di 1200 mm in larghezza e 2000 mm in altezza e di 67-70 mm di spessore.</p> <p>euro (centotrentatre/50)</p>	m2	133,50
Nr. 4 n.p. 04 A	<p>Maggiore prezzo per la posa in opera di porta avente caratteristiche fonoisolanti e fonoassorbenti, con potere fonoisolante certificato $R_w=40$ dB. Il calcolo del maggiore prezzo è rapportato alla voce 62/81 dell'elaborato RECF-E_A.8.01 "Compouto Metrico Estimativo - Progetto Architettonico Centrale Regina Elena". La porta prevista è del tipo Alfakel serie A/R a battente doppio di dim. 1200x2150 mm costituita da n° 1 battente principale avente larghezza di mm 800 e maniglia antipanico, e da n° 1 battente secondario avente larghezza di mm 400, porta corredata di certificato di resistenza al fuoco REI 120 ed accreditata con certificato per un indice di potere fonoisolante pari a $R_w=40$ dB.</p> <p>euro (seicentonovanta/47)</p>	cadauno	690,47
Nr. 5 n.p. 05 A	<p>Fornitura e posa in opera di sistema di ancoraggio deflettori acustici tipo DIAPASON(r) UNITECNA s.r.l. Il sistema è costituito da tubolari in lamiera zincata di dimensioni 50x50 mm, morsetti per l'ancoraggio degli stessi alle putrelle costituenti l'orditura secondaria del solaio di copertura dell'area della centrale termica occupata dai gruppi frigoriferi. Lo stesso sistema è completato con i necessari morsetti per il fissaggio dei deflettori acustici ai tubolari in lamiera zincata</p> <p>euro (ventinove/52)</p>	m	29,52
<p>Data, 15-02-2013</p> <div style="text-align: center;">  <p>Il Tecnico Sez. A/a Architetto MASSIMO SCAGLIONE N. 11195 PROVINCIA DI NAPOLI</p> </div>			

ANALISI PREZZO

Art. di elenco	N.P. 01 A	Data	15-01-2013				
Descrizione della voce:	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli biassorbenti, tipo DIAPASON® UNITECNA INDUSTRY s.r.l., costituiti da scatolato metallico esterno in lamiera perforata con fori di diametro differenziato da 2 mm a 7 mm, zincata e preverniciata con ciclo di protezione garantito per esterni, corpo interno dei pannelli costituito da materiale fonoassorbente in lana di roccia, ignifuga, imputrescibile, idrorepellente, protetta con film in velo vetro nero.</p> <p>I pannelli sono ancorati ad adeguata struttura portante tramite sistema di ancoraggio fornito dalla stessa casa produttrice. I pannelli hanno dimensioni finite di 650 mm in altezza e di 67-70 mm di spessore. Saranno posti in opera con interessi pari a 330 mm.</p>						
A) MATERIALI							
	DESCRIZIONE	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Totale parziale	inc. %
	Pannello biassorbente tipo DIAPASON® UNITECNA INDUSTRY s.r.l.	€/mq	95,62	1	95,62 €	95,62 €	% 87,47
	TOTALE MATERIALI				€	95,62	% 87,47
B) MANO D'OPERA							
	Operaio Specializzato		€/ora		28,14 €	5,63 €	% 5,15
	Operaio qualificato		€/ora			-	% -
	Operaio comune		€/ora		23,61 €	4,72 €	% 4,32
	TOTALE MANO D'OPERA				€	10,35	% 9,47
C) NOLI E TRASPORTI							
					€	3,35 €	% 3,06
	TOTALE NOLI E TRASPORTI				€	3,35	% 3,06
	TOTALE GENERALE (A+B+C)				€	109,32	
D) SPESE GENERALI (15,00%)					€	16,40	
	TOTALE PARZIALE (A+B+C +D)				€	125,97	
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)					€	10,93	
	TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)				€	136,65	
PREZZO APPLICATO						136,65	

ANALISI PREZZO

Art. di elenco	N.P. 02 A	Data 15-01-2013				
Descrizione della voce:	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli biassorbenti, tipo DIAPASON ® UNITECNA INDUSTRY s.r.l., costituiti da scatolato metallico esterno in lamiera perforata con fori di diametro differenziato da 2 mm a 7 mm, zincata e preverniciata con ciclo di protezione garantito per esterni, corpo interno dei pannelli costituito da materiale fonoassorbente in lana di roccia, ignifuga, imputrescibile, idrorepellente, protetta con film in velo vetro nero.</p> <p>I pannelli sono ancorati ad adeguata struttura portante tramite sistema di ancoraggio fornito dalla stessa casa produttrice. I pannelli hanno dimensioni finite di 1200 mm in altezza e di 67-70 mm di spessore. Saranno posti in opera superiormente al perimetro dei gruppi frigo a formare dei convogliatori dell' aria calda espulsa dagli stessi fino all' intradosso del grigliato di camminamento. Questo accorgimento è indispensabile al fine di non compromettere il rendimento delle macchine .</p>					
A) MATERIALI						
DESCRIZIONE	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Totale parziale	inc. %
Pannello biassorbente tipo DIAPASON® UNITECNA INDUSTRY s.r.l	€/mq	187,50	1	187,68 €	187,50 €	% 89,43
TOTALE MATERIALI					€ 187,50	% 89,43
B) MANO D'OPERA						
Operaio Specializzato		ora		28,14 €	8,44 €	% 4,02
Operaio qualificato		ora		€	€	%
Operaio comune		ora		23,61 €	7,08 €	% 3,37
TOTALE MANO D'OPERA					€ 15,53	% 7,39
C) NOLI E TRASPORTI						
					€ 6,64	% 3,18
TOTALE NOLI E TRASPORTI					€ 6,64	% 3,18
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€ 209,66	
D) SPESE GENERALI (15,00%)					€ 31,45	
TOTALE PARZIALE (A+B+C +D)					€ 241,11	
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)					€ 20,97	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€ 262,08	
PREZZO APPLICATO					262,08	

ANALISI PREZZO

Art. di elenco	N.P. 03 A	Data 15-01-2013				
Descrizione della voce:	<p>Fornitura e posa in opera di pannelli assorbenti, tipo DIAPASON ® UNITECNA INDUSTRY s.r.l., costituiti da scatolato metallico esterno in lamiera perforata sulla sola faccia vista, con fori di diametro differenziato da 2 mm a 7 mm, zincata e preverniciata con ciclo di protezione garantito per esterni, corpo interno dei pannelli costituito da materiale fonoassorbente in lana di roccia, ignifuga, imputrescibile, idrorepellente, protetta con film in velo vetro nero.</p> <p>I pannelli sono posti in opera con resina collante fornita dalla stessa casa. I pannelli hanno dimensioni finite di 1200 mm in larghezza e 2000 mm in altezza e di 67-70 mm di spessore.</p>					
A) MATERIALI						
DESCRIZIONE	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Totale parziale	inc. %
Pannello assorbente tipo DIAPASON® UNITECNA INDUSTRY s.r.l	€/mq	86,00	1	86,00 €	86,00 €	% 82,14
TOTALE MATERIALI					€ 86,00	% 82,14
B) MANO D'OPERA						
Operaio Specializzato		ora		33,50 €	8,44 €	% 8,06
Operaio qualificato		ora		€	%	
Operaio comune		ora		28,22 €	7,08 €	% 6,76
TOTALE MANO D'OPERA					€ 15,53	% 14,82
C) NOLI E TRASPORTI						
					€ 3,17	% 3,03
TOTALE NOLI E TRASPORTI					€ 3,17	% 3,03
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€ 104,70	
D) SPESE GENERALI (15,00%)					€ 15,70	
TOTALE PARZIALE (A+B+C +D)					€ 120,40	
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)					€ 10,47	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€ 130,87	
PREZZO APPLICATO					130,87	

ANALISI PREZZO

Art. di elenco	N.P. 04 A	Data 15-01-2013				
Descrizione della voce:	Porta tagliafuoco REI 120. Maggiore prezzo per la posa in opera di porta avente caratteristiche fonoisolanti e fonoassorbenti, con potere fonoisolante certificato $R_w=40$ dB. Il calcolo del maggiore prezzo è rapportato alla voce 62/81 dell'elaborato RECF-E_A.8.01 "Compouto Metrico Estimativo - Progetto Architettonico Centrale Regina Elena". La porta prevista è del tipo Alfakel serie A/R a battente doppio di dim. 1200x2150 mm costituita da n° 1 battente principale avente larghezza di mm 800 e maniglia antipanico, e da n° 1 battente secondario avente larghezza di mm 400, porta corredata di certificato di resistenza al fuoco REI 120 ed accreditata con certificato per un indice di potere fonoisolante pari a $R_w=40$ dB.					
A) MATERIALI						
DESCRIZIONE	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Totale parziale	inc. %
	Cad.	980,00	1	432,68 €	432,68	% 78,33
TOTALE MATERIALI					€ 432,68	% 78,33
B) MANO D'OPERA						
Operaio Specializzato		ora		28,14 €	33,82	% 6,12
Operaio comune		ora		23,61 €	28,30	% 5,12
TOTALE MANO D'OPERA					€ 62,12	% 11,24
C) NOLI E TRASPORTI						
					€ 57,58	% 10,42
TOTALE NOLI E TRASPORTI					€ 57,58	% 10,42
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€ 552,38	
D) SPESE GENERALI (15,00%)					€ 82,85	
TOTALE PARZIALE (A+B+C +D)					€ 635,23	
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)					€ 55,24	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€ 690,47	
PREZZO APPLICATO					690,47	

ANALISI PREZZO

Art. di elenco	N.P. 05 A	Data 15-01-2013
Descrizione della voce:	Sistema di ancoraggio per i pannelli DIAPASON® UNITECNA INDUSTRY s.r.l. costituenti i deflettori acustici (baffles) posti all'intradosso del solaio di copertura dell'area occupata dai gruppi frigoriferi. Il sistema è costituito da tubolari in lamiera zincata, dimensioni 50x50 mm, fissato tramite appositi morsetti ai travetti di ripartizione della copertura superiore dell'area dei gruppi frigoriferi della centrale termica. Lo stesso sistema comprende i morsetti necessari al fissaggio dei deflettori acustici ai tubolari. Il sistema è fornito dalla UNITECNA INDUSTRY unitamente ai pannelli DIAPASON®.	
A) MATERIALI		
DESCRIZIONE	u.m.	Costo unitario
Tubolari, morsetti e grappe di fissaggio.	€/ml	17,80
Quantità	1	Costo
		17,80 €
Totale parziale		17,80 €
inc. %		75,36 %
TOTALE MATERIALI		€ 17,80 % 75,36
B) MANO D'OPERA		
Operaio Specializzato	ora	28,14 €
Operaio comune	ora	23,61 €
TOTALE MANO D'OPERA		€ 5,17 % 21,90
C) NOLI E TRASPORTI		
		€ 0,64 % 2,71
TOTALE NOLI E TRASPORTI		€ 0,64 % 2,71
TOTALE GENERALE (A+B+C)		€ 23,62
D) SPESE GENERALI (15,00%)		
		€ 3,54
TOTALE PARZIALE (A+B+C +D)		€ 27,16
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)		
		€ 2,36
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)		€ 29,52
PREZZO APPLICATO		€ 29,52

Spett.le Arch. Massimo Scaglione
per conto SIRAM
via Bisceglie 45
20152 Milano

Forlì, 15/01/2013
Preventivo n° 3799

Oggetto: trattamento fonoassorbente per area gruppi frigo.

Con riferimento alla vostra richiesta riportiamo la seguente offerta per i seguenti lavori relativamente alla riduzione di rumore prodotto dai gruppi frigoriferi nell' ambiente esterno. I gruppi (n°2 di marca Aermec e n°2 di marca Airwell) sono collocati in una area esterna avente misure in pianta di m 16,52x14,8. l' area è perimetralmente circondata da pareti , perciò l' unica superficie di diffusione del rumore nell' ambiente e costituita dalla area superiore della fossa stessa.

Per la riduzione di rumore di 15-20 dB(A) nei confronti del ricettore più vicino si rendono necessari i seguenti interventi:

A) installazione di pannelli biassorbenti su tutta l' area occupata dai gruppi.

Essi saranno collocati appesi alla struttura portante del grigliato ed avranno altezza di mm 650. saranno disposti per file parallele aventi interasse di circa 330mm. approssimativamente la superficie di pannelli introdotta sarà di 472 mq e poiché essi saranno fonoassorbenti su entrambe le facce, la superficie fonoassorbente totale sarà di 944 mq. Costruttivamente i pannelli avranno le seguenti caratteristiche:

- spessore mm.67-70
- sciolato metallico esterno in lamiera perforata con fori di diametro differenziato da 2mm a 7mm. la lamiera sarà zincata e preverniciata di colore bianco grigio con ciclo di protezione garantito per esterni.
- Materiale fonoassorbente in lana di roccia, ignifuga. Imputrescibile, idrorepellente, protetta con film in velovetro nero.
- Coefficiente di assorbimento acustico delle facce del pannello particolarmente indicato nel campo del rumore industriale (si allega una pagina del certificato di laboratorio).

B) Struttura secondaria per il sostegno dei pannelli .

Per il montaggio dei pannelli previsti al precedente punto A, sarà necessario installare una apposita struttura portante composta da longheroni in profili tubolari di acciaio zincato. Tali profili saranno ancorati sotto l' orditura delle travi di sostegno del grigliato. L' ancoraggio fra tubolari e travi portanti sarà eseguito con accessori speciali quali morsetti e viti. I pannelli fonoassorbenti verranno quindi fissati ai tubolari di sostegno tramite collegamenti eseguiti con elementi metallici zincati (moschettoni, viti, rivetti) in modo da assicurare a tutta l' opera una inalterata resistenza nel tempo.

C) Convogliamento dell' aria espulsa dai gruppi frigo fino all' intradosso del grigliato di camminamento. Questo accorgimento è indispensabile al fine di non compromettere il rendimento delle macchine ed evitare la miscelazione dell' aria calda di espulsione con quella aspirata dai gruppi frigoriferi.

D) Rivestimento fonoassorbente delle pareti perimetrali della fossa in maniera da evitare le riflessioni di rumore verso l' esterno. Sarà utilizzato un pannello dello stesso tipo di quello descritto al punto A avente la perforazione solo sulla faccia in vista. La superficie considerata è di 394mq.

Prezzi per fornitura e posa in opera da confermare a seguito di una più precisa definizione dell' intervento (tipo di struttura portante del grigliato, difficoltà logistiche e di posa):

voce A : pannelli fonoassorbenti appesi:	€ 51.600
voce B : Struttura secondaria per il sostegno dei pannelli	€ 3.850
voce C : convogliatori dell' aria calda.....	€ 15.600
voce D : rivestimento delle pareti :	€ 41.250

consegna: 90 giorni da ordine.

Modalità di pagamento da definire.

Cordiali saluti

Ing. A. Massi


Spett.le

SIRAM S.p.A.

Via Bisceglie, 95

20152 **MILANO** (MI)

c.a. Egr. Arch. Scaglione

Offerta n° 6005.13 del 15/01/13

OGGETTO: INTERVENTI DI BONIFICA ACUSTICA PER CENTRALE TERMOFRIGO E COGENERAZIONE

Con riferimento alla Vs. gradita richiesta del 12/02/2013 Vi sottoponiamo ns. migliori quotazioni e condizioni di vendita per la fornitura e la posa in opera del manufatto più avanti descritto:

segue ./.

N° 1 Porta fonoisolante e fonoassorbente serie Alfakel A/R a battente doppio di dim. mm. 1500x2150(h) costituita da:

- N. 1 Battente principale avente larghezza di mm. 990 dotato di maniglia antipanico tipo CISA.
- N. 1 Battente secondario avente larghezza di mm. 510 circa.

Detta porta da installare in un vano in muratura di dim. mm. 1500x2150(h) sarà corredata di certificato di resistenza al fuoco REI 120 ed accreditata con certificato per un indice di potere fonoisolante pari a **Rw = 40 dB**.

PREZZI:

Fornitura materiali..... € **980,00.=**

Posa in opera entro Km. 150 dalla ns. unità produttiva di Castelleone (CR)..... € **650,00.=**

CONDIZIONI DI VENDITA

Consegna : 30 gg. lav. data Vs. Ordine
Resa : F.co ns. Montecchio E. (RE)
Trasporto : A mezzo Vs.
Pagamento : Da convenire in sede d'Ordine
Imballo : Ns. standard compreso

VALIDITA' DELLA PRESENTE OFFERTA: 30 gg.

A Vs. disposizione per qualsiasi ulteriore delucidazione dovesse necessitarVi in merito cogliamo l'occasione per porgere i ns. migliori saluti.

alfakel s.r.l.