



Decreto del Direttore generale nr. 131 del 22/09/2020

Proponente: *Armando Forgione*

Patrimonio Immobiliare Impianti e Reti

Pubblicità/Pubblicazione: Atto soggetto a pubblicazione integrale (sito internet)

Visto per la pubblicazione - Il Direttore generale: Ing. Marcello Mossa Verre

Responsabile del procedimento: *Ing. Armando Forgione*

Estensore: *Giuseppe Margarito*

Oggetto: Lavori per la realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione (estivo ed invernale) per l'immobile sede del Dipartimento di Massa Carrara dell'Agenzia. Liquidazione certificato di pagamento 1° SAL.

ALLEGATI N.: 3

<i>Denominazione</i>	<i>Pubblicazione</i>	<i>Tipo Supporto</i>
Allegato 1 - RUP-Relazione-approvazione-sal1	sì	digitale
Allegato 2 - Stato_Avanzamento_Lavori_SAL_n.1	sì	digitale
Allegato 3 - Certificato Pagamento n. 1	sì	digitale

Natura dell'atto: *immediatamente eseguibile*

Il Direttore generale

Vista la L.R. 22 giugno 2009, n. 30 e s.m.i., avente per oggetto "Nuova disciplina dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT)";

Richiamato il decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 22 del 28/02/2017, con il quale il sottoscritto è nominato Direttore generale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana;

Dato atto che con decreto del Direttore generale n. 238 del 13/09/2011 è stato adottato il Regolamento di organizzazione dell'Agenzia (approvato dalla Giunta Regionale Toscana con delibera n. 796 del 19/09/2011), successivamente modificato con decreti n.1 del 04/01/2013 e n. 108 del 23/07/2013;

Visto l' "Atto di disciplina dell'organizzazione interna" approvato con decreto del Direttore generale n. 270/2011 (ai sensi dell'articolo 4, comma 3, del Regolamento organizzativo dell'Agenzia), modificato ed integrato con decreti n. 87 del 18/05/2012 e n. 2 del 04/01/2013

Ricordato che proprio decreto del Direttore generale n. 172 del 04/12/2019 sono stati affidati alla Società, Tim Energy srl, codice fiscale e partita iva 03155380797, con sede legale in Cicala (CZ), Via Nazionale 30, i "Lavori per la realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione (estivo ed invernale) per l'immobile sede del Dipartimento di Massa Carrara dell'Agenzia";

Ricordato, ancora, che l'Ing. Armando Forgione, Responsabile del Settore Patrimonio Immobiliare Impianti e Reti (SPIIR) è il Responsabile Unico del Procedimento (RUP), che la Direzione dei Lavori è stata affidata all'Ing. Alberto Brusco, Ingegnere della Provincia di Firenze n. 4916, per il servizio di progettazione definitiva ed esecutiva compreso coordinamento della sicurezza, direzione lavori e contabilità per la realizzazione di che trattasi;

Dato atto che il contratto d'appalto (CIG 7987409A6A - CUP E67J18000330005) è stato sottoscritto digitalmente in data 29/01/2020 (Prot. ARPAT n. 2020/0006114) per l'affidamento, a Tim Energy srl, per l'importo netto complessivo di Euro 152.628,201, oltre IVA nei termini di legge, compresi gli oneri della sicurezza pari a Euro 5.337,00 e accertato che i lavori sono iniziati in data 09/03/2020 (Prot. ARPAT n. 17230 in pari data, agli atti d'ufficio) da eseguirsi in sessanta giorni naturali e consecutivi dalla consegna;

Considerato che a causa della nota emergenza sanitaria globale del COVID-19 è stato necessario sospendere tutte le lavorazioni dal giorno 12/03/2020 (agli atti d'ufficio), la cui durata è stata più volte prorogata fino al 15/06/2020 per un totale di 96 giorni naturali e consecutivi e disposta la ripresa a partire dalla data del 16/06/2020 per tutte le attività lavorative, fissando come nuovo termine contrattuale per l'ultimazione dei lavori, il giorno 11/08/2020;

Considerato, ancora, che è stata concessa una ulteriore sospensione delle lavorazioni (dal 09/08/2020 al 20/09/2020) per indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze funzionali alle specifiche attività del cantiere di che trattasi nel periodo di agosto/settembre, così come disposto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con il protocollo Covid-19 che ha previsto tale ipotesi di sospensione delle attività lavorative di cantiere per il rispetto delle misure di contenimento adottate per contrastare l'epidemia, che ai sensi di legge esclude la responsabilità del debitore, anche relativamente all'applicazione di eventuali penali connesse a ritardati o omessi adempimenti;

Visto che questa Agenzia deve corrispondere le prestazioni eseguite dall'appaltatore con le modalità e secondo quanto stabilito all'art. 8 del contratto d'appalto come sopra citato, e che i pagamenti in acconto in corso d'opera sono dovuti, ai sensi dell'art. 3.2 del Capitolato Speciale d'Appalto, ogni volta che i lavori eseguiti al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano, al netto della ritenuta dello 0,50% e dell'IVA, un importo non inferiore a non inferiore al 50% (euro 76.314,10) dell'importo contrattuale;

Preso atto che il RUP, con nota del 21/09/2020 (Prot. interno ARPAT 2020/0063254, Allegato "1")

ha dichiarato la regolarità contabile e formale del I° Stato d'Avanzamento Lavori (Allegato "2") redatto dal Direttore dei lavori e trasmesso, unitamente alla documentazione contabile come dettagliata nella nota del RUP, ed acquisita al prot. ARPAT del 08/09/2020 n. 59901 e di integrazione del 18/09/2020 n. 62927 (agli atti SPIIR), dal quale si evince che l'importo contabilizzato al 07/08/2020 per le opere di che trattasi, al netto del ribasso d'asta del 27,969%, è di euro 86.862,00, di cui euro 2.668,00 per oneri della sicurezza, a lordo della ritenuta per infortuni dello 0,5%;

Ritenuto di autorizzare la liquidazione del Certificato di Pagamento n° 1 relativo al SAL n° 1, emesso dal RUP in data 21/09/2020 (Allegato al Prot. interno ARPAT n. 2020/0063254, Allegato 3), al netto delle ritenute, pari a euro 86.427,69, oltre I.V.A. al 22% pari a euro 19.014,09, da erogare con l'applicazione della scissione dei pagamenti;

Accertata la regolarità contributiva dell'appaltatore Tim Energy srl, DURC On Line valido fino alla data del 30/10/2020, agli atti d'ufficio;

Visti i periodi di sospensione che fissano il termine contrattuale al 23 settembre 2020, tenuto conto che durante lo svolgimento delle opere previste in appalto è emersa la necessità di eseguire interventi aggiuntivi, necessari alla soluzione di problemi funzionali legati alla funzionalità degli impianti meccanici e opere edili connesse, nonché finalizzati ad un maggiore contenimento energetico, sono state previste ulteriori lavorazioni, così come già descritto dal RUP con la già citata nota (Allegato "1");

Ritenuto che con successivo decreto si procederà all'approvazione di una perizia di variante e suppletiva, in corso di definizione, che non comporta la sospensione dei tempi ed al fine di dare continuità alle lavorazioni, è stato deciso con la Direzione Lavori e asseverato dall'appaltatore, di concedere ulteriori 30 giorni a partire dal 24 settembre 2020, la cui conclusione definitiva dei lavori è prevista per il 23 ottobre 2020 (agli atti SPIIR);

Visto il parere positivo di regolarità contabile in esito alla corretta quantificazione ed imputazione degli effetti contabili del provvedimento sul bilancio e sul patrimonio dell'Agenzia espresso dal Responsabile del Settore Bilancio e contabilità riportato in calce;

Visto il parere positivo di conformità alle norme vigenti, espresso dal Responsabile del Settore Affari generali, riportato in calce;

Visti i pareri espressi in calce dal Direttore amministrativo e dal Direttore tecnico;

decreta

1. di prendere e dare atto della dichiarazione del RUP relativamente alla regolarità contabile emessa dalla Direzione Lavori (Allegato "1") e per la congruità dei tempi contrattuali;
2. di approvare il I° SAL a tutto il 07/08/2020 (Allegato "2") e gli atti di contabilità (agli atti SPIIR) redatti dal Direttore dei lavori, nonché il Certificato di Pagamento n. 1 del 21/09/2020 (Allegato "3"), e di autorizzare la liquidazione della spesa complessiva di euro 86.427,69, oltre I.V.A. al 22% pari a euro 19.014,09, previa emissione di fattura elettronica PA, così come dettagliatamente descritto in parte narrativa, somma ricompresa nel Quadro Economico dell'intervento che riporta un totale complessivo invariato di euro 290.000,00, approvato con il proprio decreto n. 99/2019;
3. di riservarsi con successivo atto di approvare una perizia di variante e suppletiva, in corso di definizione, che non comporta la sospensione dei tempi, al fine di dare continuità alle lavorazioni, dando atto, così come dettagliato in parte narrativa, che la conclusione definitiva dei lavori è prevista per il 23 ottobre 2020;
4. di corrispondere i compensi dovuti in misura percentuale all'avanzamento lavori al

professionista incaricato per la progettazione e Direzione dei Lavori, Ing. Alberto Brusca, somma ricompresa nel già citato Quadro Economico dell'intervento;

5. di dare atto che il Responsabile del contratto, del procedimento e dei lavori è l'Ing. Armando Forgione - Responsabile SPIIR;
6. di dichiarare il presente decreto immediatamente eseguibile, al fine di disporre il pagamento immediato ovvero nei termini previsti da Decreto Legge n. 76/2020 per consentire all'operatore economico di sostenere le spese per la conclusione dell'appalto di che trattasi;
7. di trasmettere il presente atto al Collegio dei Revisori ai sensi e per gli effetti dell'art. 28 della L.R.T. 26/06/2009 n.30 e s.m.i..

Il Direttore generale
Ing. Marcello Mossa Verre*

* “Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993.”

Il Decreto è stato firmato elettronicamente da:

- Marta Bachechi , responsabile del settore Affari generali in data 22/09/2020
- Andrea Rossi , responsabile del settore Bilancio e Contabilità in data 22/09/2020
- Armando Forgione , il proponente in data 22/09/2020
- Paola Querci , Direttore amministrativo in data 22/09/2020
- Guido Spinelli , Direttore tecnico in data 22/09/2020
- Marcello Mossa Verre , Direttore generale in data 22/09/2020



Relazione del RUP

Allegato 1)

“Lavori per la realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione (estivo ed invernale) per l'immobile sede del Dipartimento di Massa Carrara dell'Agenzia”.

CIG 7987409A6A - CUP E67J18000330005

Liquidazione certificato di pagamento 1° SAL

Con decreto del Direttore generale n. 172 del 04/12/2019 sono stati affidati alla Società, Tim Energy srl, codice fiscale e partita iva 03155380797, con sede legale in Cicala (CZ), Via Nazionale 30, i “Lavori per la realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione (estivo ed invernale) per l'immobile sede del Dipartimento di Massa Carrara dell'Agenzia”.

Ricordo che oltre al sottoscritto, Responsabile Unico del Procedimento (RUP), all'Ing. Alberto Brusco, Ingegnere della Provincia di Firenze n. 4916, è stato affidato il servizio di progettazione definitiva ed esecutiva compreso coordinamento della sicurezza, direzione lavori e contabilità.

Il contratto d'appalto è stato sottoscritto digitalmente in data 29/01/2020 (Prot. ARPAT n. 2020/0006114) per l'affidamento, a Tim Energy srl, per l'importo netto complessivo di Euro 152.628,201, oltre IVA nei termini di legge, compresi gli oneri della sicurezza pari a Euro 5.337,00 e accertato che i lavori sono iniziati in data 09/03/2020 (Prot. ARPAT n. 17230 in pari data, agli atti d'ufficio) da eseguirsi in sessanta giorni naturali e consecutivi dalla consegna (CIG 7987409A6A - CUP E67J18000330005).

I lavori, hanno subito n°. 5 sospensioni a causa del protrarsi delle impreviste circostanze dell'emergenza Covid-19 che hanno impedito il normale svolgimento delle lavorazioni.

In particolare le sospensioni dei lavori sono state le seguenti:

n°. sospensione	dal	al	n°. giorni
1	12/03/2020	06/04/2020	26
2	07/04/2020	14/04/2020	8
3	15/04/2020	04/05/2020	20
4	05/05/2020	18/05/2020	14

5	19/05/2020	15/06/2020	28
---	------------	------------	----

per un totale di n. 96 giorni.

I lavori sono ripresi in data 16/06/2020, fissando come nuovo termine di fine lavori il giorno 11 agosto 2020.

Inoltre, durante l'esecuzione dei lavori il Direttore dei lavori, in accordo con la Stazione Appaltante e appaltatore, ha deciso di concedere una ulteriore sospensione delle lavorazioni (dal 09/08/2020 al 20/09/2020) per indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze, funzionali alle specifiche attività del cantiere di che trattasi nel periodo di agosto/settembre, così come disposto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con il protocollo Covid-19, che ha previsto tale ipotesi di sospensione delle attività lavorative di cantiere per il rispetto delle misure di contenimento adottate per contrastare l'epidemia, che ai sensi di legge, esclude la responsabilità del debitore, anche relativamente all'applicazione di eventuali penali connesse a ritardati o omessi adempimenti.

Si ricorda che questa Agenzia deve corrispondere le prestazioni eseguite dall'appaltatore con le modalità e secondo quanto stabilito all'art. 8 del contratto d'appalto come sopra citato, e che i pagamenti in acconto in corso d'opera sono dovuti, ai sensi dell'art. 3.2 del Capitolato Speciale d'Appalto, ogni volta che i lavori eseguiti al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano, al netto della ritenuta dello 0,50% e dell'IVA, un importo non inferiore a non inferiore al 50% (euro 76.314,10) dell'importo contrattuale;

In data 08/09/2020 (Prot. n. 59901 e di integrazione del 18/09/2020 n. 62927 (agli atti di questo ufficio) il Direttore dei lavori, Ing. Alberto Brusco, ha inviato la documentazione tecnica relativa al primo stato avanzamento dei lavori (1° SAL), dalla quale si evince che l'importo contabilizzato al 07/08/2020, al netto dell'IVA 22%, è di euro 86.862,00, di cui euro 2.668,00 per oneri della sicurezza, a lordo della ritenuta per infortuni dello 0,5%.

Si descrivono sommariamente le lavorazioni che sono state contabilizzate nel SAL in oggetto:

- OPERE MECCANICHE	-
- Di cui:	- Refrigeratore di acqua - 69,40 %
-	- Ventilconvettori - 70,00 %
-	- Radiatori - 70,00 %
-	- Tubazioni, isolamento, valvole, ecc. - 54,00 %
- OPERE ELETTRICHE	-

- Di cui:	- Alimentazione refrigeratore di acqua	- 0,00%
-	- Supervisione e controllo	- 0,00 %
-	- Alimentazione ventilconvettori e plafoniere	- 68,00 %
-	- Plafoniere	- 70,00 %
- OPERE EDILI		-
- Di cui:	- Tracce e sfondi	- 80,00 %
-	- Controsoffitto	- 70,00 %
-	- Basamento per refrigeratore di acqua	- 100,00 %
-	- Scavi, rinterri, ecc.	- 10,00 %
- BARRIERA ACUSTICA		-
- Di cui:	- Pannelli fonossorbenti	- 0,00 %
-	- Profilati in acciaio di sostegno	- 0,00 %
- SICUREZZA		-
-	- Oneri sicurezza	- 50,00 %

Tenuto conto, delle sospensioni per COVID-19, restano n. 3 gg. contrattuali, il cui termine previsto è spostato al 23 settembre 2020.

Tuttavia, in considerazione del fatto che durante lo svolgimento delle opere previste in appalto è emersa la necessità di eseguire interventi aggiuntivi, necessari alla soluzione di problemi funzionali legati alla funzionalità degli impianti meccanici e opere edili connesse, nonché finalizzati ad un maggiore contenimento energetico, sono state previste ulteriori lavorazioni, oggetto di perizia, come di seguito riassunte:

- piccole modifiche per distribuzione elettrica (miglioria);
- recupero gas condizionatori esistenti (miglioria);
- demolizione e rifacimento platea di cemento ubicata sotto la pavimentazione del parcheggio per passaggio tubazioni gruppo frigorifero (opere connesse all'appalto principale);
- fornitura e posa in opera di infissi interni in alluminio per separare il corridoio dalle scale (efficienza energetica).

Pertanto, al fine di dare continuità alle lavorazioni, è stato deciso di concedere, in accordo con il RUP, ulteriori 30 giorni a partire dal 24 settembre 2020, la cui conclusione dei lavori è prevista per il 23 ottobre 2020.

Vista la documentazione tecnica soprarichiamata, accertata la sua regolarità contabile e formale del primo Stato Avanzamento Lavori, redatto dal Direttore dei lavori e trasmesso, unitamente ai documenti contabili sopra descritti, e rilevato che l'importo dei lavori eseguiti a tutto il 07/08/2020, al netto al netto delle ritenute, è pari a euro 86.427,69, oltre I.V.A. al 22% pari a euro 19.014,0, si dichiara che la documentazione prodotta è meritevole di approvazione e, pertanto, può essere rilasciato il Certificato di Pagamento n. 1 relativo al SAL n° 1, qui allegato.

Si da atto che tutte le somme sopra indicate, compreso il compenso dovuto al professionista incaricato in percentuale dei lavori contabilizzati, compreso cassa e IVA se dovuta, sono ricomprese nel Quadro Economico dell'intervento dell'intervento approvato con il decreto del Direttore generale n. 99/2019.

Si attesta la regolarità contributiva dell'appaltatore Tim Energy srl, DURC On Line valido fino alla data del 30/10/2020, agli atti d'ufficio.

Firenze, 21/09/2020

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Armando Forgione¹

Allegati: Stato Avanzamento lavori n. 1;
Certificato di Pagamento n. 1.

¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Allegato 2)

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

PATRIMONIO IMMOBILIARE, IMPIANTI E RETI

Via N. Porpora n° 22, 50144 Firenze - Tel. 055.32061 Fax 055.3206324
www.arpat.toscana.it - urp@arpat.toscana.it - p.iva 04686190481

STATO AVANZAMENTO LAVORI n°1 a tutto il 07/08/2020



- Oggetto: “Lavori per la realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione (estivo ed invernale) per l’immobile sede del Dipartimento di Massa Carrara dell’Agenzia”
- Committente: Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT), via Porpora n°22 Firenze
- Impresa: TIM ENERGY, via Nazionale n°30 Cicala (CZ)

DIRETTORE DEI LAVORI:
Ing. Alberto Brusco

07/08/2020

OGGETTO:

STATO AVANZAMENTO LAVORI n°1 a tutto il 07/08/2020

Num Tariffe	Num Cap	Rif. Analisi Prezzi	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo Scontato	% avanzamento lavori	Totale
			OPERE MECCANICHE					
	1		Refrigeratore di acqua					
1	NP	MEC 01	FORNITURA di refrigeratore d'acqua reversibile in pompa di calore ad R410A con 4 compressori scroll e ventilatori assiali, in versione alta efficienza silenziata. Funzionamento con aria fino a 46°C. Due circuiti frigoriferi indipendenti. Flussostato, filtro acqua, vaso d'espansione, un manometro esterno, giugnti idraulici antivibranti flangiati, resistenza antigelo evaporatore e resistenza elettrica antigelo accumulo forniti di serie.Regolazione elettronica a microprocessore. Controllo della temperatura acqua in ingresso, con possibilità di selezionare il controllo sull'acqua in uscita; controllo di condensazione estivo con segnale modulante 0-10V in funzione della pressione, compensato in base alla temperatura aria esterna (DCPX di serie); sbrinamento intelligente a decadimento di pressione; rotazione compressori e pompe in base alle ore di funzionamento; parzializzazione di sicurezza; riarmo automatico degli allarmi prima del blocco totale; messaggistica in 4 lingue; storico allarmi. Primo avviamento gratuito da parte del Servizio Assistenza tecnica. Potenza frigorifera nominale 143 kW. Potenza termica nominale 171 kW. Accumulo idraulico con pompa ad alta prevalenza e pompa di riserva (portata gruppo di pompaggio 25 m3/h, prevalenza 8 mca). Alimentazione elettrica 400V-3-50Hz. Certificazione Eurovent	cad	1	€ 30.005,87	70%	€ 21.004,11
2	NP	MEC 01 BIS	Completo dei seguenti accessori: ventilatori inverter, supporti anti-vibranti, griglia di protezione per refrigeratori, dispositivo elettronico di riduzione della corrente di spunto (riduzione corrente fino al 30%), scheda di interfaccia RS-485 per sistemi di supervisione con protocollo MODBUS per l'interfacciamento delle schede elettroniche ad una rete di comunicazione a distanza con standard elettrico RS485.	cad	1	€ 4.691,08	70%	€ 3.283,76
3		MEC 01 TER	Manodopera per installazione gruppo frigorifero	cad	1	€ 302,46	0%	€ 0,00
			Totale capitolo refrigeratore di acqua			€ 34.999,00		€ 24.288,00
	2		Radiatori					
			Fornitura e posa in opera di radiatore a piastra in alluminio profondità 100 mm interasse 2000 mm completo di staffaggio, valvola termostattizzabile, testina termostatica e detentore					
4	NP	MEC 02	Prezzo a corpo per n°1 radiatore come precedentemente descritto completo di valvola, detentore e testina termostatica, per un totale di n°6 elementi	cad	12	€ 2.417,32	70%	€ 1.692,12
			Totale capitolo radiatori			€ 2.417,00		€ 1.692,00
	3		Ventilconvettori a parete					
			Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a parete di ingombri ridotti tipo unità interna split, colore bianco puro, ventilatore tangenziale a 3 velocità, batteria alettata con attacchi sinistri reversibili a destra, dotato di ripresa aria superiore e mandata frontale con alette orientabili in orizzontale e verticale, completo di valvola a tre vie con servocomando e vaschetta raccogli-condensa a scarico naturale delle potenzialità di seguito elencate. Il dimensionamento è stato eseguito considerando la potenza resa alla minima velocità con temperature impianto 45/40°C – ambiente 20°C b.s. e 7/12°C – ambiente 27°C b.s./19°C b.u. Completo di:					
			Pannello di comando remoto a parete per programmazione, con display LCD, regolazione della temperatura, commutazione automatica e manuale della velocità ventilatore, cambio stagione automatico, manuale, controllo stato del filtro, funzione economy e antigelo ed elettrovalvola a 3 vie ON/OFF per impianti a 2 tubi.					
5	NP	MEC 03	potenza termica 1170 W, pot. Frigorifera 1100 W, portata aria 270 mc/h	cad	3	€ 1.260,89	70%	€ 882,62
6	NP	MEC 04	potenza termica 1620 W, pot. frigorifera 1550 W, portata aria 320 mc/h	cad	6	€ 2.717,00	70%	€ 1.901,90
7	NP	MEC 05	potenza termica 3130 W, pot. frigorifera 3000 W, portata aria 370 mc/h	cad	25	€ 14.381,08	70%	€ 10.066,76
8	NP	MEC 06	potenza termica 4000 W, pot. frigorifera 4000 W, portata aria 535 mc/h	cad	7	€ 5.175,61	70%	€ 3.622,93
			Totale capitolo ventilconvettori a parete			€ 23.535,00		€ 16.474,00

Num Tariffe	Num Cap	Rif. Analisi Prezzi	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo Scontato	% avanzamento lavori	Totale
	4		Ventilconvettori a cassetta					
9	NP	MEC 06 BIS	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore da incasso a cassetta con una batteria, con aspirazione dal basso per il condizionamento estivo ed invernale costituito da telaio portante in profilati metallici, completo di ventilatore di mandata del tipo radiale, batteria in tubi di rame con alettatura in alluminio, valvola a tre vie con servocomando, vasca di raccolta condensa completa di pompa di rilancio, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C): potenza frigorifera 2,68 kW, resa termica 3,35 kW, portata aria a media velocità 520 m ³ /h	cad	7	€ 3.179,95	70%	€ 2.225,97
			Totale capitolo ventilconvettori a cassetta			€ 3.180,00		€ 2.226,00
	5		Tubazioni					
			Fornitura e posa in opera di tubazioni in multistrato composito (alluminio + PE per complessivi 5 strati con barriera all'ossigeno) conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di locali tecnici o bagni oppure per linee posate ad una quota oltre 3,0 m e fino a 6,0 m, idonee per distribuzione di acqua sanitaria calda e fredda ed acqua di riscaldamento/raffrescamento con temperatura massima di 95°C, PN 10, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n. 102 del 02/12/78 del Ministero della Sanità, forniti in rotoli per diametri esterni fino al 32 mm ed in barre per diametri esterni maggiori, posate sottotraccia con giunzioni meccaniche a compressione. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere ed il fissaggio delle tubazioni all'interno delle tracce con esclusione della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura tracce, dell'intonaco, della tinteggiatura ma comprensivo dell'esecuzione di staffaggi. Diametro esterno x spessore: D x s (mm).					
10		MEC 07	diametro 16 x 2,25 mm	m	90	€ 538,47	70%	€ 376,93
11		MEC 08	diametro 20 x 2,5 mm	m	80	€ 621,44	70%	€ 435,01
12		MEC 09	diametro 26 x 3,0 mm	m	262	€ 3.060,91	70%	€ 2.142,64
13		MEC 10	diametro 32 x 3,0 mm	m	75	€ 1.077,65	70%	€ 754,35
14		MEC 11	diametro 40 x 3,5 mm	m	36	€ 973,54	70%	€ 681,48
15		MEC 12	diametro 50 x 4,0 mm	m	80	€ 2.667,50	70%	€ 1.867,25
16		MEC 13	diametro 63 x 4,5 mm	m	230	€ 12.185,41	70%	€ 8.529,79
17		MEC 14	diametro 75 x 5,0 mm	m	8	€ 613,57	70%	€ 429,50
18	NP	MEC 15	diametro 90 x 6,0 mm	m	16	€ 1.389,09	70%	€ 972,37
			Fornitura e posa in opera di tubazioni preisolate per teleriscaldamento idonee per essere direttamente interrate, costituite da tubo in polietilene reticolato secondo il metodo Engel conforme alle norme UNI 9338 tipo 315 con barriera antidiffusione all'ossigeno secondo DIN 4726 e temperatura nominale di esercizio di 95°C a 6,0 bar, adatti per il convogliamento in esercizio continuo di fluidi caldi sia ad uso non alimentare che ad uso alimentare e sanitario, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n° 102 del 2 dicembre 1978 del Ministero della Sanità, rivestimento isolante in strati concentrici di polietilene reticolato espanso a cellule chiuse densità 30 Kg/mc e conducibilità a 40°C < di 0,040 W/m°C, spessori progressivi dell'isolante, guaina corrugata esterna di protezione in polietilene nero alta densità, giunzioni di tipo meccanico in ottone e/o bronzo. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali preisolati ed il materiale per giunzioni con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro nominale: DN (mm). Spessore tubo x diametro esterno guaina in polietilene: S (mm) x DE					

Num Tariffe	Num Cap	Rif. Analisi Prezzi	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo Scontato	% avanzamento lavori	Totale
19	NP	MEC 16	DE x S = 90 x 8,2	m	60	€ 6.301,64	70%	€ 4.411,15
20		TOS18_04.F06.023.002	Fornitura e posa in opera di pozzetto con lapide scempia con chiusino dimensioni esterne 60x60x60 posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta delle tubazioni ecc, incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro:	cad	2	€ 82,55	0%	€ 0,00
			Fornitura e posa in opera di canale in pvc in opera per il passaggio delle tubazioni necessarie per il collegamento tra l'unità interna e la motocondensante esterna degli impianti split, completo di curva a muro, giunto di collegamento, curva piana, con esclusione delle opere murarie e dell'onere per il passaggio delle tubazioni:					
21	NP	MEC 17	tubazioni dimensioni 100 x 75 mm	m	190	€ 1.728,14	0%	€ 0,00
			Totale capitolo tubazioni			€ 31.240,00		€ 20.600,00
6			Saracinesche e valvole					
			Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a farfalla per inserimento tra controflange idonea per acqua fino a 120°C, PN 16, costituita da corpo e lente in ghisa, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio inox, comando a leva fino al DN 250, comando con riduttore per il DN 300, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.					
22		MEC 18	diametro 65 mm	cad	8	€ 573,79	80%	€ 459,03
23		MEC 19	diametro 80 mm	cad	4	€ 341,38	0%	€ 0,00
			Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone f.f. PN 16, data in opera comprese le guarnizioni e lavorazione, nonché ogni altro onere e magistero:					
24		MEC 20	diametro 1/2"	cad	92	€ 566,61	80%	€ 453,29
25		MEC 21	diametro 3/4"	cad	20	€ 181,87	80%	€ 145,50
			Totale capitolo saracinesche e valvole			€ 1.664,00		€ 1.058,00
7			Sfogo aria					
26		MEC 22	Fornitura e posa in opera di valvola automatica per lo sfogo dell'aria con coperchio svitabile per l'ispezione, corpo in ottone, galleggiante in polietilene anticorrosione, pressione massima d'esercizio 12 bar, temperatura massima d'esercizio 115 °C, completa di valvola di intercettazione a sfera 1/2"	cad	16	€ 335,70	80%	€ 268,56
			Totale capitolo sfogo aria			€ 336,00		€ 269,00
8			Gruppo di riempimento e addolcimento					
27	NP	MEC 23	Fornitura e posa in opera di gruppo di riempimento completo di valvola di ritegno, disconnettore idraulico, contatore volumetrico con attacco per cartuccia ricaricabile per addolcimento, filtro in acciaio inox, vite di spurgo e due valvole d'intercettazione con i seguenti accessori: calotta in ottone con manometro a quadrante attacco posteriore da 0-4 bar e cartuccia ricaricabile completa di resine per addolcimento	cad	1	€ 621,99	0%	€ 0,00
			Totale capitolo gruppo di riempimento			€ 622,00		€ 0,00
9			Scarico condense					
28	NP	MEC 24	Fornitura e posa in opera di tubazione in polipropilene liscio completo di giunti, curve a innesti e staffaggio a muro per lo scarico della condensa di ogni ventilconvettore da convogliare ai pluviali più vicini o alla rete di scarico esistente, da effettuarsi controllando con accuratezza la pendenza per assicurare il deflusso e impedire in ogni caso la stagnazione, diametro minimo 32 mm.	m	300	€ 2.040,30	70%	€ 1.428,21
			Totale capitolo scarico condense			€ 2.040,00		€ 1.428,00
10			Isolamento					
			Fornitura e posa in opera di isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore > 1600, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante:					

Num Tariffe	Num Cap	Rif. Analisi Prezzi	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo Scontato	% avanzamento lavori	Totale
29	NP	MEC 25	s x D = 64 x 60 (2")	m	10	€ 343,65	0%	€ 0,00
30	NP	MEC 26	s x D = 64 x 76 (2"1/2)	m	10	€ 349,77	0%	€ 0,00
31	NP	MEC 27	s x D = 64 x 88 (3")	m	20	€ 764,16	0%	€ 0,00
			Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigeratori industriali, commerciali, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron=7.000, comprese giunzioni nastrate: spessore 19 mm:					
32	NP	MEC 28	per tubazioni diametro esterno 22 + 28 mm	m	380	€ 1.014,29	70%	€ 710,00
33	NP	MEC 29	per tubazioni diametro esterno 35 + 48 mm	m	160	€ 663,74	0%	€ 0,00
			Spessore 32 mm:					
34	NP	MEC 30	per tubazioni diametro esterno 60 + 114 mm	m	270	€ 4.862,19	0%	€ 0,00
			Totale capitolo isolamento			€ 7.998,00		€ 710,00
11			Rivestimento protettivo					
			Fornitura e posa in opera di di elementi in lamiera di rame delle dimensioni e forme richieste, completi di ogni accessorio e di pezzi speciali necessari al loro perfetto funzionamento e compresi oneri per saldature, sagomatura, taglio, sfrido, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di lattonerie normali quali converse-scossaline con giunte rivettate e sigillate in rame spessore 10 mm:	mq	20	€ 633,51	0%	€ 0,00
35	NP	MEC 31	Totale capitolo rivestimento protettivo			€ 634,00		€ 0,00
			ASSISTENZA ELETTRICA					
12			Allacciamento elettrico gruppo frigorifero					
			Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Fornitura, cablato come da schema elettrico, compreso installazione e cablaggio linee in ingresso ed uscita, compreso ogni onere ed accessorio necessario alla realizzazione a regola d'arte.					
36	NP	ELE 01	QF	cad	1	€ 4.245,31	0%	€ 0,00
			Fornitura e posa in opera di canale portaconduttori in materiale plastico di tipo autoestinguente, almeno IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850 °C, a norme CEI 23-8; colore standard, completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.					
37		TOS18_06.I05.018.003	dimensioni 100x80mm	m	6	€ 113,75	80%	€ 91,00
			Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale					
38		TOS18_06.I05.110.011	1x95mm² (da contatore a QF - fasi)	m	6	€ 56,92	0%	€ 0,00
39		TOS18_06.I05.110.009	1x50mm² (da contatore a QF - neutro)	m	2	€ 11,77	0%	€ 0,00
40		TOS18_06.I05.110.011	1x95mm² (da QF a QEG esistente - fasi)	m	9	€ 85,38	0%	€ 0,00
41		TOS18_06.I05.110.009	1x50mm² (da QF a QEG esistente - neutro)	m	3	€ 17,66	0%	€ 0,00
42		TOS18_06.I05.110.010	1x70mm² (da QF a Gruppo Frigo - fasi)	m	180	€ 1.374,35	0%	€ 0,00
43		TOS18_06.I05.110.008	1x35mm² (da QF a Gruppo Frigo - neutro + PE)	m	120	€ 201,29	0%	€ 0,00
			Fornitura e posa in opera di cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente con manicotto ad un'estremità, conforme CEI EN 50086, del diametro nominale di:					

Num Tariffe	Num Cap	Rif. Analisi Prezzi	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo Scontato	% avanzamento lavori	Totale
44		ELE 05	63 mm	m	50	€ 157,45	0%	€ 0,00
45		ELE 06	125 mm	m	50	€ 285,31	0%	€ 0,00
			Fornitura e posa in opera di pozzetto con lapide scempra con chiusino dimensioni esterne 40x40x40 posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta delle tubazioni ecc, incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro:					
46		ELE 09	40 x 40 x 40 cm	cad	3	€ 322,94	0%	€ 0,00
			Totale capitolo allacciamento elettrico gruppo frigorifero			€ 6.872,00		€ 91,00
13			Alimentazione ventilconvettori					
			Fornitura e posa in opera di tubo portacavi in PVC rigido autoestinguento IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.					
47		TOS18_06.I05.019.002	diametro 25mm (linee fan coil)	m	160	€ 1.517,81	70%	€ 1.062,46
			Fornitura e posa in opera di cassette isolanti in PVC, stagne IP 56 con corpo in polimero colore grigio, con pareti lisce, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C:					
48		ELE 14	dimensioni 150x110x70mm	cad	48	€ 451,80	70%	€ 316,26
			Fornitura e posa in opera di conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione.					
49		TOS18_06.I05.131.002	2,5 mm ² (linee fan coil)	m	420	€ 364,41	50%	€ 182,21
			Fornitura e posa in opera di punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguento a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NOTG9-k di sezione minima pari a mmq 6 e la tubazione rigida in PVC autoestinguento in vista a parete. Sono escluse le opere murarie.					
50		TOS18_06.I05.033.018	Allacciamento fan coil, con interruttore 2x16A (voce equivalente)	cad	48	€ 1.746,40	70%	€ 1.222,48
			Totale capitolo alimentazione ventilconvettori			€ 4.080,00		€ 2.783,00
14			Supervisione e controllo					
			Fornitura e posa in opera di stazione di automazione di tipo modulare DDC stand alone liberamente programmabile, protocollo di comunicazione aperto BacNet/IP nativo (EN ISO 164845) per integrazione con sistemi di terza marca. Certificato BTL Bacnet Testing Laboratories, Web Server integrato con pagine grafiche integrate nel modulo accessibili via Web Browser, Allarmi / Storico allarmi /Notifica allarmi (Invio di Email direttamente dalla stazione di automazione), espandibilità sino a 8 moduli I/O, funzione calendario e programmi orari, registrazione dei dati (banca storica), grafici della variabili, Gestione degli utenti. TIPO EY-modulo5. Comprensivo di n°4 sonde ambiente di temperatura ad asta Elemento sensibile Ni 1000 Ohm. Campo -30...130°C, Ø 6,5mm, l=450mm e cablaggio con cavo schermato twistato ad una coppia. Sono inoltre compresi: Engineering delle Periferiche; Start up e Messa in servizio					
51	NP	ELE 10		cad	1	€ 2.828,13	0%	€ 0,00
			Totale capitolo supervisione e controllo			€ 2.828,00		€ 0,00

Num Tariffe	Num Cap	Rif. Analisi Prezzi	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo Scontato	% avanzamento lavori	Totale
	15		Plafoniere ad incasso					
52	NP	ELE 11	Fornitura e posa in opera di apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Plafoniera da incasso con corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio, lastra interna in PMMA, diffusore in tecnopolimero prismatico ad alta trasmittanza, fattore di abbagliamento UGR<19, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A1 - a forma quadrata per alloggiamento in controsoffitto ad elementi 600 x 600 mm - IP20, potenza 33W, flusso uscente 3327lm, 4000K.	cad	19	€ 1.337,30	70%	€ 936,11
			Totale capitolo plafoniere ad incasso			€ 1.337,00		€ 936,00
	16		Alimentazione apparecchi elettrici					
53	NP	ELE 12	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione e canaletta circolare in pvc DN 20 mm per derivazione alimentazione elettrica dalle attuali posizioni a soffitto alle nuove plafoniere nel corridoio, compreso di cordicella, staffaggio a soffitto e collegamento elettrico	cad	19	€ 485,56	70%	€ 339,89
			Totale capitolo alimentazione apparecchi elettrici			€ 486,00		€ 340,00
			SMANTELLAMENTI SMALTIMENTI					
	17		Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche					
			Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Sono inoltre compresi gli oneri di smaltimento di rifiuti speciali come i gas frigoriferi presenti nelle macchine. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori, ...). Lo smantellamento è conteggiato a Smantellamento e smaltimento di n°7 pompe di calore tipo split mono					
54	NP	MEC 38		corpo	1	€ 2.056,54	0%	€ 0,00
			Totale capitolo smantellamenti e smaltimenti			€ 2.057,00		€ 0,00
			SICUREZZA					
	18		Opere provvisionali e DPI					
55		TOS18_17.N05 .002.012	Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo mese.	m	80	€ 570,40	50%	€ 285,20
56		TOS18_17.N05 .002.018	Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica	m	80	€ 57,04	50%	€ 28,52
57		TOS18_17.N05 .002.015	Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa	m	80	€ 244,80	50%	€ 122,40
58		TOS18_17.N06 .004.010	Noleggio mensile di box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio.	cad	2	€ 414,00	50%	€ 207,00

Num Tariffe	Num Cap	Rif. Analisi Prezzi	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo Scontato	% avanzamento lavori	Totale
59		TOS18_17.N06 .005.001	Noleggio mensile WC chimico senza lavamani	cad	2	€ 110,40	50%	€ 55,20
60		TOS18_17.N05 .003.030	Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese.	mq	50	€ 410,55	50%	€ 205,28
61		TOS18_17.N05 .003.032	Noleggio oltre il primo mese di utilizzo ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo	mq	50	€ 63,25	50%	€ 31,63
62		TOS18_17.N05 .003.031	Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica.	mq	50	€ 175,95	50%	€ 87,98
63		TOS18_17.N05 .003.060	Montaggio castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in tubo e giunto, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna, incluso nolo per il primo mese.	mq	32	€ 463,68	50%	€ 231,84
64		TOS18_17.N05 .003.061	Smontaggio castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in tubo e giunto, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna.	mq	32	€ 198,72	50%	€ 99,36
65		TOS18_17.N05 .003.062	Noleggio oltre il primo mese di castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in tubo e giunto, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.	mq	32	€ 40,48	50%	€ 20,24
66		TOS18_17.N05 .009.018	Montaggio ponte di servizio interno a platea, con pianale di tavoloni di spessore 5 cm accostati perfettamente e sovrapposti almeno 40 cm all'appoggio sui traversi, compreso struttura sostegno a mezzo di capre, ritti metallici o tubolari di ponteggio, sono compresi i sollevamenti, cali a terra e pulizie finali dei piani di lavoro con aspiratori ed acqua nebulizzata, senza sottoponte, con piano di lavoro di altezza fino a 2,5 m, incluso nolo per il primo mese.	mq	4	€ 57,96	50%	€ 28,98

Num Tariffe	Num Cap	Rif. Analisi Prezzi	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo Scontato	% avanzamento lavori	Totale
67		TOS18_17.N05.009.019	Smontaggio ponte di servizio interno a platea, con pianale di tavoloni di spessore 5 cm accostati perfettamente e sovrammessi almeno 40 cm all'appoggio sui traversi, compreso struttura sostegno a mezzo di capre, ritti metallici o tubolari di ponteggio, sono compresi i sollevamenti, cali a terra e pulizie finali dei piani di lavoro con aspiratori ed acqua nebulizzata, senza sottoponte, con piano di lavoro di altezza fino a 2,5 m.	mq	4	€ 18,40	50%	€ 9,20
68		TOS18_17.N05.009.024	Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di ponte di servizio interno a platea, con pianale di tavoloni di spessore 5 cm accostati perfettamente e sovrammessi almeno 40 cm all'appoggio sui traversi, compreso struttura sostegno a mezzo di capre, ritti metallici o tubolari di ponteggio, con sottoponte, con piano di lavoro di altezza fino a 2,5 m, tra 2,5m e 3,5m, da 3,5m e 10m, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.	mq	4	€ 9,20	50%	€ 4,60
69		TOS18_17.N07.002.015	Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese.	cad	15	€ 431,25	50%	€ 215,63
70		TOS18_17.P03.001.017	Guanto in crosta palmo rinforzato, manichetta di sicurezza, resistente al taglio, all'abrasione e allo strappo, II categoria UNI EN 388.	cad	12	€ 47,52	50%	€ 23,76
71		TOS18_17.P03.002.034	Stivali di sicurezza antistatici, impermeabili e antiscivolo, con puntale in acciaio e lamina antiforo, conformi EN 345 categoria di protezione S5	cad	12	€ 180,72	50%	€ 90,36
72		TOS18_17.P07.004.001	Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.	cad	4	€ 161,00	50%	€ 80,50
73		TOS18_17.P07.003.001	Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389	cad	1	€ 74,75	50%	€ 37,38
74		TOS18_17.P03.001.028	Cuffia antirumore con archetto flessibile e ampia apertura delle coppe auricolari, interamente dielettrica, peso g 194, conforme alla norma UNI EN 352-1, SNR 25 dB (per breve esposizione a livelli medio-bassi di rumore)	cad	6	€ 55,92	50%	€ 27,96
75		TOS18_17.P03.001.010	Elmetto in polietilene alta densità, visiera, scanalature laterali per attacco di cuffie e visiere, senza fori di ventilazione, con bardatura interna e fascia antisudore conforme UNI EN 397.	cad	6	€ 40,38	50%	€ 20,19
76		TOS18_17.P03.001.029	Occhiali per la protezione meccanica e da impatto, di linea avvolgente, con ripari laterali e lenti incolore - conforme EN166	cad	6	€ 15,48	50%	€ 7,74
77		TOS18_17.P03.002.029	Imbracatura con cospicci regolabili, attacco dorsale in acciaio zincato, sagole in poliestere UNI EN 361	cad	2	€ 55,85	50%	€ 27,93
78		TOS18_17.P03.002.035	Indumenti segnaletici ad alta visibilità - Giubbino di sicurezza a norma UNI-EN 471	cad	6	€ 180,25	50%	€ 90,12
79		TOS18_PR.P45.023.007	Fune di arrampicata, diametro 16 mm, realizzata con 6 trefoli di acciaio rivestiti da treccia di nylon colorato resistente agli agenti atmosferici e agli atti vandalici, dotata di idoneo sistema di ancoraggio, lunghezza circa 190 cm.	cad	3	€ 39,21	50%	€ 19,60
80		TOS18_PR.P75.003.035	Dissipatore di energia per linea di ancoraggio in acciaio inox	cad	2	€ 152,31	50%	€ 76,15
81		TOS18_17.P07.003.002	Kit lavaschegge costituito da una valigetta dim. cm 23x17x4,5h contenente l'occorrente per togliere dagli occhi schegge metalliche o di altra natura	cad	2	€ 63,43	50%	€ 31,72
82		TOS18_17.P07.003.003	Kit lavaocchi per primo soccorso di lavaggio e medicazione degli occhi	cad	2	€ 15,64	50%	€ 7,82
83		TOS18_17.P03.001.030	Occhiali a mascherina in PVC, con elastico di tenuta e lenti in policarbonato antiappannamento neutra, per la protezione meccanica, chimica e da polveri - conformi EN 166	cad	6	€ 10,08	50%	€ 5,04
84		TOS18_17.S08.002.001	Informazione dei lavoratori mediante la distribuzione di opuscoli informativi sulle norme di igiene e sicurezza del lavoro	cad	4	€ 109,09	50%	€ 54,55
85		TOS18_17.S08.002.002	Assemblea periodica dei lavoratori in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni	ora	4	€ 200,00	50%	€ 100,00
86		TOS18_17.S08.002.003	Spese accessorie e di gestione per assemblea e controlli in materia di sicurezza: costo per ogni addetto	cad	4	€ 54,55	50%	€ 27,27
87		TOS18_17.S08.003.001	Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori	cad	4	€ 127,27	50%	€ 63,64
88			Pulizia dei locali a servizio del cantiere	ora	16	€ 487,36	50%	€ 243,68
			Totale capitolo sicurezza			€ 5.337,00		€ 2.668,00

Num Tariffe	Num Cap	Rif. Analisi Prezzi	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo Scontato	% avanzamento lavori	Totale
			ASSISTENZA MURARIA					
	19		Tracce e sfondi					
			Tracciatura e sfondi su muratura piena o in pietra o in c.a. per la posa di tubazioni aventi diametro massimo esterno di mm 120 compreso l'eventuale isolamento termico, eseguita a qualsiasi altezza sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata a metro lineare per una profondità necessaria ad incassare le tubazioni con uno spessore di malta minimo di mm 20 tutto intorno. Sono compresi: i ponteggi interni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica; il fissaggio con malta delle tubazioni. Sono esclusi la chiusura con malta della traccia, l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura. Il prezzo e' da applicare per le categorie in cui e' prevista la traccia su murature leggere ed invece deve essere eseguita su muri in c.a. o in pietra.					
89	NP	EDIL 07	Tracce e sfondi in muratura di mattoni pieni:	m	100	€ 3.345,36	80%	€ 2.676,29
			Chiusura di traccia su muratura di qualsiasi genere in seguito alla posa di tubazioni termo-idro-sanitarie e canalizzazioni di fumi, aria o gas eseguita fino ad una altezza di 4,0 m rispetto al piano di appoggio sia all'interno che all'esterno di edifici, conteggiata per metro cubo e misurata per un ingombro pari all'ingombro delle tubazioni o canalizzazioni maggiorate di cm 5 su ciascun lato. Sono compresi: i ponteggi, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta alla pubblica discarica; la chiusura con malta e pezzi di laterizio, l'intonaco, la rasatura, incluso la tinteggiatura.					
90	NP	EDIL 08	Chiusura di tracce	m	2	€ 454,17	80%	€ 363,34
			Totale capitolo tracce e sfondi			€ 3.800,00		€ 3.040,00
	20		Controsoffitto					
			Fornitura e posa in opera di controsoffitto, realizzato con pannelli componibili di dimensione 600x600 mm, appoggiati su struttura antisganciamento e antisismica, in acciaio zincato preverniciato, composta da profili portanti e profili intermedi a T, fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile; inclusi profili intermedi e perimetrali. Eseguito con pannelli di fibre minerali 600x600					
91		TOS18_01.C02 011.001		mq	315	€ 9.957,56	70%	€ 6.970,29
			Totale capitolo controsoffitto			€ 9.958,00		€ 6.970,00
	21		Movimentazioni e trasporti					
			Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di cantiere.					
92	NP	EDIL 09		mc	8	€ 25,14	50%	€ 12,57
93	NP	EDIL 10	Compenso alle discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: rifiuti assimilabili agli urbani (calcinacci, terra laterizi, ecc.)	mc	8	€ 34,39	50%	€ 17,20
			Totale capitolo movimentazioni e trasporti			€ 60,00		€ 30,00
	22		Scavi e rinterrì					
			Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti di qualsiasi natura e di media consistenza, asciutti o poco umidi (argille, sabbie e ghiaie privi di cementazione). Profondità misurata dal piano dello scavo generale di sbancamento.					
94	NP	EDIL 11	fino alla profondità di m 1,50	mc	85	€ 391,71	0%	€ 0,00
			RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali scervi da sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi. Misurazione del volume col metodo delle sezioni ragguagliate in base a rilievi eseguiti prima e dopo i relativi lavori. Note: È obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché al momento del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.					
95	NP	EDIL 12		mc	60	€ 135,48	0%	€ 0,00

Num Tariffe	Num Cap	Rif. Analisi Prezzi	Descrizione	U.M.	Quantità	Importo Scontato	% avanzamento lavori	Totale
96	NP	EDIL 13	Fornitura e posa in opera di sabbia di fiume, lavata e vagliata.	mc	10	€ 142,05	0%	€ 0,00
97	NP	EDIL 14	Fornitura e spandimento di terriccio organico per tappeti erbosi, composto dal 30% di sostanza organica con aggiunta di terricci, vagliato e concimato, PH neutro, sfuso.	mc	2	€ 104,31	0%	€ 0,00
98	NP	EDIL 15	Fornitura e posa in opera di drenaggio eseguito con ghiaia di fiume lavata, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40-50. E' compreso l'assettamento con pestello meccanico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera Finita.	mc	2	€ 38,51	0%	€ 0,00
			Totale capitolo scavi e rinterrati			€ 812,00		€ 0,00
23			Basamento per gruppo frigorifero					
99		TOS18_01.B04.004.001	Fornitura e posa in opera di calcestruzzi a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206:1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura. Da valutarsi a mc lordo, incluse cioè le armature metalliche. Getti in opera di calcestruzzo classe di consistenza S3, Dmax 32, Cl. 5. Classe esposizione XC1 - Rck 35 N/mm ² . Dimensioni minime basamento: 7,35 x 4,50 m.	mc	13	€ 1.023,95	100%	€ 1.023,95
100		TOS18_01.B03.001.002	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato ordinario tipo B450C conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi, cali e sollevamenti. Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione dei ferri coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi. Da valutarsi a peso. Fornitura e posa in opera di acciaio secondo le norme UNI-EN 206-1, EN 10080 e UNI 11104. Rete elettrosaldata in acciaio tipo B450C.	kg	150	€ 162,58	100%	€ 162,58
			Totale capitolo basamento per gruppo frigorifero			€ 1.187,00		€ 1.187,00
24			Barriera acustica					
101	NP	EDIL 16	Fornitura e posa in opera di barriera acustica costituita da pannelli fonoassorbenti prefabbricati in lega leggera con superfici forate e grecate sulle due facce con interposta lana di roccia vulcanica in classe A1 di resistenza al fuoco. Dimensioni pannelli 500 x 1960 x 109 mm (HxLxP). Sono comprese le guarnizioni perimetrali dei pannelli sulla struttura di sostegno e a terra. I pannelli avranno colore alluminio dalla parte della sorgente (lato forato) e colore verde RAL 6011 lato ricettore (lato bugnato). Superficie totale 33 mq	mq	58	€ 3.202,16	0%	€ 0,00
102	NP	EDIL 17	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio tipo HEA 140 con fazzolettature e piastra ai piedi per il fissaggio sul basamento in cemento. Per sostegno dei pannelli della barriera acustica. Altezza 3,00 m, n°9 in totale	kg	550	€ 1.806,23	0%	€ 0,00
			Totale capitolo barriera acustica			€ 5.008,00		€ 0,00
25			Smontaggio e rimontaggio di pavimentazione con accantonamento del materiale di rivestimento					
103	NP	EDIL 18	Smontaggio con qualsiasi mezzo della pavimentazione esistente del piazzale tergale con accantonamento del materiale per successiva posa dopo i lavori. Nel prezzo è compresa la manodopera e i materiali per ripristinare il sottofondo e la pavimentazione eventualmente rovinata.	mq	10	€ 144,61	50%	€ 72,30
			Totale capitolo smontaggio e rimontaggio pavimentazione			€ 145,00		€ 72,00
			Totale opere SAL n°1					€ 86.862,00
			(già considerato il ribasso di gara del 27,696%)					
			Sconto contrattuale %				27,696	
			Avanzamento percentuale				57%	
			L'impresa					
			TIM ENERGY					
			Il Direttore dei Lavori					
			Ing. Alberto Brusco					

Comune di Firenze

OGGETTO: **Lavori per la realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione (estivo ed invernale) per l'immobile sede del Dipartimento di Massa Carrara dell'ARPAT**

COMMITTENTE: **ARPAT, Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana**
 IMPRESA: **Tim Energy srl, P.IVA C.F. 03155380797, Cicala (CZ)**

**CERTIFICATO DI PAGAMENTO N. 1
 PER IL PAGAMENTO DELLA RATA N. 1 DI euro 86.427,69**

CERTIFICATI PRECEDENTI		
n.	data	importo
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
TOTALE		€ 0,00
anticipazione		
<p>ASSICURAZIONE OPERAI L'Impresa ha assicurato gli operai con Polizza continuativa presso l'INAIL, codice Ditta n. 21454602 44</p> <p>Il Direttore dei Lavori Ing. Alberto Brusco</p>		

IL SOTTOSCRITTO,

VISTO: il Contratto in data 29/01/2020, Prot. ARPAT n. 2020/0006114, con il quale fu affidata alla predetta impresa l'esecuzione dei suindicati lavori;
 RISULTANDO dalla contabilità sino ad oggi che l'ammontare dei lavori eseguiti e delle spese fatte è quello in seguito riportato:

Lavori e somministrazioni	€ 86.862,00
SOMMANO importi soggetti a ritenute euro	€ 86.862,00
IMPORTI NON SOGGETTI A RITENUTE	
SOMMANO importi NON soggetti a ritenute euro	€ 0,00
DETRAZIONI	
Ritenuta per infortuni 0,5%	€ 434,31
Recupero anticipazione	
Ammontare dei certificati precedenti euro	€ 0,00
SOMMANO LE DETRAZIONI euro	€ 434,31
CREDITO Impresa arrotondato a 0 euro	€ 86.427,69
per I.V.A. al 22%	€ 19.014,09
TOTALE GENERALE euro	€ 105.441,78

CERTIFICA

CHE ai termini dell'articolo 3.2 del capitolato speciale d'appalto si può pagare all'impresa la rata di euro 86.427,69 oltre IVA, se dovuta, come per legge.
 Dicorsi: (euro ottantaseimilaquattrocentoventisette/46).

Data, 21/09/2020

Il Responsabile del Procedimento
 Ing. Armando Forgione