



Decreto del Direttore Generale 2024

Oggetto: Campus Scientifico via Torino 155 a Mestre (VE) - Edificio ZETA. Affidamento alla ditta MORO ANTONIO S.R.L. dei lavori delle "Opere elettriche" per la "Riqualificazione della copertura con realizzazione di impianto fotovoltaico sull'edificio Zeta". Approvazione perizia di variante n° 1 con variazione dell'importo contrattuale e assestamento del Quadro Economico Generale dell'intervento senza aumento di spesa.
CUP: H71D20000580005 - CIG: 9436843931.

IL DIRETTORE GENERALE

PREMESSO che:

- con Decreto del Direttore Generale rep. n. 820 Prot. n. 78673 dell'11/08/2022 è stato approvato il Quadro Economico dell'intervento di riqualificazione della copertura con realizzazione di impianto fotovoltaico sull'edificio Zeta c/o il Campus Scientifico di via Torino a Mestre (VE) per un importo complessivo di € 490.000,00 di cui € 335.000,00 (inclusi oneri per la sicurezza di € 15.000,00 e oltre ad IVA di legge) per i "Lavori";
- l'intervento di riqualificazione della copertura con realizzazione di impianto fotovoltaico sull'edificio Zeta c/o il Campus Scientifico di via Torino a Mestre (VE) rientra tra quelli di cui al D.M. n. 1275 del 10.12.2021, art. 1. co. 1 con il quale sono stati assegnati alle Università risorse finalizzate ad "edilizia sostenibile" oltre ad eventuali incentivi come ad esempio quelli previsti con il cosiddetto "Conto Termico" tramite il GSE (Gestore Servizi Energetici);
- con Decreto del Direttore Generale n. 831 Prot. n. 79325 del 12/08/2022 è stato autorizzato l'affidamento dei servizi di "Progetto definitivo, Progetto esecutivo, Direttore Operativo a supporto della Direzione Lavori e pratiche accessorie, con richiesta di incentivi del Conto Termico per l'intervento di cui trattasi a favore del Per. Ind. Mario Bazzan;
- è stato redatto il progetto esecutivo dell'intervento, e che lo stesso è stato validato dal RUP in data 7/10/2022, con prot. n. 96126 dell'11/10/2022;
- con Decreto del Direttore Generale n. 1081 Prot. n. 102157 del 24/10/2022:
 - o è stato autorizzato l'affidamento delle "Opere elettriche" per la Riqualificazione della copertura con realizzazione di impianto fotovoltaico sull'edificio Zeta, a favore della ditta MORO ANTONIO S.R.L., PIVA 00771620291 con sede legale in viale Porta Adige, 42 - Rovigo, per l'importo totale di € 113.262,42 + oneri per la sicurezza pari a € 2.519,74 + IVA (10%) per un importo complessivo di € 127.360,37 con un ribasso pari al 15,01%;
 - o è stata autorizzata la spesa complessiva di € 127.360,37 (IVA compresa) a valere sui fondi della UA.A.AC.ASIA, progetto ASIA.VTORINOZETA.COPERTURA, successivamente rendicontata nell'ambito del DM 1275/2021 a valere sui fondi del cofinanziamento ministeriale di cui al progetto contabile "ASIA.DM1275_2021EDSOSTVTORINOZETA.COPERTURA.IMM", voce COAN A.A. 01.01.03.01 "Migliorie su beni di terzi in concessione da amm.ni" come da determinazione dirigenziale rep. n. 1717/2024 Prot. n. 113994 del 24/05/2024 di rimodulazione dei fondi ministeriali sui QEG di intervento e ripartizione fondi relativi al cofinanziamento dei programmi di intervento di cui al DM 1275/2021;

VISTO il Contratto rep. n. 3882 Prot. 105162 del 28/10/2022;

- VISTO** che durante il corso dei lavori si sono rese necessarie modifiche ai lavori per migliorie ed imprevisti secondo le fattispecie ed i limiti consentiti agli artt. 106 comma 1c e comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- VISTO** che il Responsabile Unico del Procedimento, valutata la documentazione proposta, ha espresso con apposita relazione (*allegato 1*), allegata al presente Determinazione, parere favorevole circa la perizia in oggetto;
- VISTO** il verbale concordamento nuovi prezzi del 15/04/2024, sottoscritto dall'Appaltatore in data 03/05/2024, relativo agli interventi di cui alla perizia n° 1 allegata al presente Determinazione (*allegato 2*);
- VISTO** che l'Appaltatore in pari data ha firmato l'atto di sottomissione, registrato in atti ns. prot. n.112856 del 23/05/2024 (*allegato 3*) relativo alle lavorazioni da eseguire, accettando quindi il nuovo importo dei lavori;
- CONSIDERATO** che complessivamente sono dovuti maggiori oneri in relazione a quanto precisato, per un importo di € 16.840,26 + IVA (10%) come risulta dal Quadro Economico Generale che viene assestato senza aumento dell'importo complessivo (*allegato 4*);
- CONSIDERATO** che si rende altresì necessario assestare il Quadro Economico Generale dell'intervento senza aumento di spesa, come riportato nell'Allegato 4 al presente Decreto;
- CONFERMATI** il CUP dell'intervento (CUP: H71D20000580005) e il CIG della procedura di gara (CIG: 9436843931);
- RICHIAMATI**
- lo Statuto di Ateneo;
 - il Codice etico e di comportamento dell'Università Ca' Foscari Venezia adottato con Decreto Rettorale n. 1116 del 05/11/2019 e modificato con D.R. n. 765 del 29/06/2023;
 - la sezione dedicata alle misure di prevenzione della corruzione e della trasparenza inserita (ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto legge 9 giugno 2021, n. 80, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2021, n. 113) all'interno del Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2024-2026 approvato dall'Università con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 4 del 2 febbraio 2024;
 - il Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità, approvato con D.R. 255 del 04/04/2019 ed entrato in vigore l'11.04.2019;;
 - il Decreto del Direttore Generale n. 78/2024 prot. n. 34643 del 1.2.2024 di allocazione dei budget ai centri di responsabilità e modalità di utilizzo dei medesimi – esercizio 2024 e in particolare l'allegato 4 che definisce le modalità di utilizzo del budget;
 - il Decreto del Direttore Generale n. 409/2018, prot. n. 32869 del 07/06/2018 di "Organizzazione – Individuazione dei poteri di sottoscrizione" così come modificato con Decreto del Direttore Generale n. 346/2024 prot. 101273 del 30.04.2024;
- VERIFICATA** la disponibilità dei fondi della UA.A.AC.ASIA, progetto ASIA.VTORINOZETA.COPERTURA, voce COAN A.A. 01.01.03.01 "Migliorie su beni di terzi in concessione da amm.ni" dell'esercizio 2024;
- PRESO ATTO** che la struttura proponente ha attestato la conformità del provvedimento alla legislazione vigente e ai regolamenti di Ateneo;

DECRETA

- Art. 1** Di approvare la perizia di variante n° 1, trasmessa con nota ns. prot. 113861 del 24/05/2024, per un importo di € 16.840,26 + IVA (10%) per complessivi € 18.524,29, ed il relativo atto di sottomissione sottoscritto dall'Appaltatore e trasmesso con nota ns. prot. prot.112856 del 23/05/2024.
- Art. 2** Di assestare il Quadro Economico Generale dell'intervento senza variazione dell'importo complessivo così come risulta dall'allegato 4).
- Art. 3** Di autorizzare la spesa di € 16.840,26 + IVA (10%), pari a complessivi € 18.524,29 a favore di MORO ANTONIO S.R.L., con sede legale in viale Porta Adige, 42 - Rovigo , C.F./P.IVA 00771620291, a copertura degli oneri derivanti dalle maggiori lavorazioni di cui alla perizia suppletiva e di variante n° 1.
- Art. 4** Il nuovo importo di contratto aggiornato a seguito della perizia di variante n. 1 è pari a € 132.622,42 di cui € 2.519,74 per oneri di sicurezza, oltre IVA (10%), pari a complessivi € 145.884,66 così come si evince dall'allegato QEG (allegato n. 4).
- Art. 5** Di dare atto che la maggior spesa di cui all'art. 1 trova copertura tra le "somme a disposizione" del Quadro Economico Generale dell'intervento di cui all'allegato 4) e a valere sui fondi della UA.A.AC.ASIA, progetto ASIA.VTORINOZETA.COPERTURA, voce COAN A.A.01.01.03.01 "Migliorie su beni di terzi in concessione da amm.ni" dell'esercizio 2024.
- Art. 6** Di provvedere alla pubblicazione del presente atto nella sezione "Amministrazione Trasparente" del sito dell'Ateneo secondo quanto disposto dall'art. 29, comma 1, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i..

Allegato 1) - Relazione del RUP

Allegato 2) - Verbale concordamento nuovi prezzi

Allegato 3) - Atto di sottomissione

Allegato 4) - Qeg assestato

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Gabriele Rizzetto

VISTO: IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Denis Bragagnolo

VISTO: IL DIRIGENTE DELL'AREA SERVIZI IMMOBILIARI E ACQUISTI
Ing. Tiziano Pompele



Oggetto:

“OPERE ELETTRICHE” PER LA “RIQUALIFICAZIONE DELLA COPERTURA CON REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO SULL’EDIFICIO ZETA” DEL CAMPUS SCIENTIFICO DI VIA TORINO 155 A MESTRE (VE).

CUP: H71D20000580005 - CIG: 9436843931

Contratto rep. 3882, prot. 105162 del 28/10/22

Perizia di variante n. 1 - Lavorazioni aggiuntive ed imprevisti nell’ambito dell’esecuzione dei lavori.

Relazione del Responsabile Unico del Procedimento.

1. Premessa

Con Decreto del Direttore Generale n. 831 Prot. n. 79325 del 12/08/2022 veniva autorizzato l'affidamento dei servizi di “Progetto definitivo, Progetto esecutivo, Direttore Operativo a supporto della Direzione Lavori e pratiche accessorie, con richiesta di incentivi del Conto Termico per la riqualificazione della copertura con realizzazione di impianto fotovoltaico sull’edificio Zeta di Campus Scientifico via Torino 155 a Mestre (VE)” a favore del Per. Ind. Mario Bazzan (risultato aggiudicatario della procedura MEPA) per un importo di € 27.387,25 oltre ad oneri previdenziali EPPI (5%) e IVA di legge.

A seguito di richiesta di offerta, a tre operatori economici, per l’esecuzione delle opere in oggetto dalla quale risulta aggiudicataria la ditta MORO ANTONIO S.r.l. – Viale Porta Adige 42 – Rovigo (RO), C.F. e P. IVA: 00771620291. Con Decreto del Direttore Generale n. 1081 Prot. n. 102157 del 24/10/2022 veniva autorizzato l'affidamento dei lavori con un ribasso percentuale del 15,01%, per un importo contrattuale pari a € 115.782,16, di cui € 2.519,74 per oneri di sicurezza, oltre IVA (10%) di legge;

Il contratto, rep. n. 3882 prot. 105162, è stato sottoscritto in data 28/10/2022 mentre in data 07/12/2022 è stata effettuata la consegna dei lavori come da apposito verbale (prot. 14381 del 16/12/2022).

Il termine contrattuale previsto per l’ultimazione dei lavori è di 180gg dalla data di consegna lavori, salvo proroghe e sospensioni di seguito indicate:

- Sospensione, prot. 159903 del 30/06/2023;
- Ripresa, prot. 226855 del 02/10/2023;
- Sospensione, prot. 89111 del 08/04/2024.

2. Interventi riferibili alla perizia suppletiva di variante.

Durante l’esecuzione dei lavori:

- a) si è presentata l’opportunità di completare l’impianto fotovoltaico raggiungendo la potenza finale di 70,52 kWp e sfruttando appieno la copertura disponibile dell’edificio Zeta, come da Ordine di Servizio prot. 22642 del 24/01/2023;
- b) si ritiene di accogliere l’indicazione dei VVF, prevedendo lo spostamento del box di contenimento degli inverter dalla superficie del tetto ad una nuova posizione sul piano inferiore, per migliorare l’accessibilità agli apparati;
- c) si rende necessario sostituire un cavo porta segnale a 2 fili, dalla terna di trasformatori di tensione fase-terra posti sulla nuova cella di misure MT in cabina MT/BT al dispositivo di interfaccia sul quadro del fotovoltaico;
- d) sono da prevedersi maggiori oneri per l’uso dell’autogru per conciliare il poco spazio a disposizione con la necessità di salvaguardare eventuali danni all’isolante di recente posa senza gravare ulteriormente con un peso eccessivo dei pallet di moduli fotovoltaici;

- e) va previsto il riposizionamento del parafulmine, a seguito dell'installazione della struttura di sostegno dell'impianto fotovoltaico, prevedendo la sostituzione di 60 blocchetti in cls e relativi supporti ormai deteriorati;
- f) va prevista la sostituzione degli inverter con altri equivalenti al fine di garantire una fornitura in tempi congrui con l'esecuzione delle opere.

3. Quadro Economico Generale dell'intervento e copertura economica.

Le lavorazioni aggiuntive, in via maggioritaria riferibili all'Ordine di Servizio indicato al punto precedente, sono state quantificate in € 16.840,26 + iva 10% al netto degli oneri per la sicurezza: a tale importo è già stato applicato lo sconto offerto in sede di gara pari al 15,01%.

I maggiori oneri trattati in perizia sono stati quantificati a seguito di confronti con l'appaltatore, nonché approfonditi nell'ambito della formulazione dei nuovi prezzi.

	QUADRO APPROVATO	Totale	A SEGUITO PROGETTO	Totale	A SEGUITO OFFERTE	Totale	QEG VARIANTE 1 CONSUNTIVO	Totale	VARIAZIONE
LAVORI									
Opere metalliche	230.000,00		58.443,17		56.689,87		56.689,87		0,00
Opere edili			148.157,31		145.194,16		145.194,16		0,00
Opere elettriche	90.000,00		133.265,58		113.262,42		130.102,68		16.840,26
Importo lavori	320.000,00	320.000,00	339.866,06	339.866,06	315.146,45	315.146,45	331.986,71	331.986,71	
Oneri Sicurezza non soggetti a ribasso metalliche			9.121,40		9.121,40		9.121,40		0,00
Oneri Sicurezza non soggetti a ribasso edili	15.000,00		1.472,61		1.472,61		1.472,61		0,00
Oneri Sicurezza non soggetti a ribasso elettriche			2.519,74		2.519,74		2.519,74		0,00
	-		-		-		-		
Totale lavori	335.000,00	335.000,00	352.979,81	352.979,81	328.260,20	328.260,20	345.100,46	345.100,46	16.840,26
SOMME A DISPOSIZIONE									
Accantonamento (art. 133 D.Lgs. 163/2006)	-		-		-		-		
Premio di accelerazione	-		-		-		-		
Scavi archeologici assistiti	-		-		-		-		
Recupero ribasso	-		-		-		-		
Sgombero area di cantiere	-		-		-		-		
Imprevisti	16.182,51		13.017,17		35.596,80		17.977,15		-17.619,65
Oneri tecnici per progettazione definitiva, esecutiva,	42.743,30		47.576,08		47.576,08		47.576,08		0,00
Rilievi e indagini	-		-		-		-		
Allacciamenti	-		-		-		-		
Spese per attività di consulenza (validazione, ecc.)	-		-		-		-		
Spese per pubblicazione, gare e varie (commissioni)	200,00		200,00		200,00		-		-200,00
Spese per accertamenti di laboratorio, verifiche tecniche e collaudi	300,00		300,00		300,00		2.935,81		2.635,81
Acquisti ed espropri									
Acquisto o esproprio aree o fabbricati	-		-		-		-		
Oneri fiscali su acquisti o esproprio	-		-		-		-		
Arredi									
Acquisto arredi	-		-		-		-		
Acquisto attrezzature didattiche o scientifiche	-		-		-		-		
Totale somme a disposizione	59.425,81	59.425,81	61.093,25	61.093,25	83.672,88	83.672,88	68.489,04	68.489,04	-15.183,84
IVA									
4% CNPAIA su oneri tecnici (CSP e CSE)	1.721,73		412,00		412,00		412,00		0,00
5% EPPI su oneri tecnici (Progetto e D.O.)			1.369,36		1.369,36		1.369,36		0,00
10% sui lavori (opere metalliche e fotovoltaico)			20.334,99		18.159,34		19.843,37		1.684,03
22% sui lavori (opere edili)	73.700,00		32.918,58		32.266,69		32.266,69		0,00
22% su somme a disposizione	13.452,46		13.832,41		18.799,93		15.459,49		-3.340,44
Totale IVA	88.874,19	88.874,19	68.867,35	68.867,35	71.007,33	71.007,33	69.350,91	69.350,91	-1.656,42
Fondo art. 113 / D.Leg.vo 50/2016									
Incentivo	6.700,00		7.059,60		7.059,60		7.059,60		0,00
Totale da finanziare	490.000,00	490.000,00	490.000,00	490.000,00	490.000,00	490.000,00	490.000,00	490.000,00	0,00
TOTALE GENERALE	490.000,00		490.000,00		490.000,00		490.000,00		

4. Considerazioni finali.

La presente perizia di variante n. 1 prevede un maggiore onere dovuto a:

- o Modifica contrattuale ai sensi dell'art. 106 comma 2 del D.Lgs. 50/2016 per gli interventi indicati dalla lettera a) alla lettera e) del punto 2 della presente relazione;
- o Modifica contrattuale ai sensi dell'art. 106 comma 1c del D.Lgs. 50/2016 per gli interventi indicati alla lettera f) del punto 2 della presente relazione;

Pertanto, a seguito della suddetta perizia, l'importo di contratto sarà pari ad € 132.622,42 di cui € 2.519,74 per oneri di sicurezza, oltre IVA (10%), pari a complessivi € 145.884,66.

Contestualmente, per i lavori trattati in perizia, devono essere aggiunti 180gg oltre a quelli previsti in contratto.

Il verbale di concordamento nuovi prezzi del 15/04/2024 è stato sottoscritto dall'Appaltatore in data 03/05/2024 (ns. prot. 112856 del 23/05/2024); in pari data l'Appaltatore ha firmato l'atto di sottomissione (ns. prot. 112856 del 23/05/2024).

Per quanto sopra esposto si ritiene la perizia di variante n. 1 in oggetto, approvabile.

Venezia 23/05/2024

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Denis Bragagnolo



Firmato digitalmente da Denis
Bragagnolo
Data: 23.05.2024 18:38:18 CEST
Organizzazione: UNIVERSITA' CA'
FOSCARI VENEZIA/00816350276

Comune di VENEZIA

Università Ca' Foscari

LAVORI: "OPERE ELETTRICHE" PER LA "RIQUALIFICAZIONE DELLA COPERTURA CON REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO SULL'EDIFICIO ZETA" DEL CAMPUS SCIENTIFICO DI VIA TORINO 155 A MESTRE (VE)

COMMITTENTE: UNIVERSITÀ CA' FOSCARI – Dorsoduro 3246 – 30123 VENEZIA

R.U.P. Bragagnolo ing. Denis

IMPRESA: MORO ANTONIO S.r.l. – Viale Porta Adige 42 – Rovigo (RO)
C.F. e P. IVA: 00771620291 – pec.: moroantoniosrl@legalmail.it)

CONTRATTO: Nr. 3882 Prot. 105162 del 28/10/22

IMPORTO LAVORI DI CONTRATTO	€	113.262,42
(al netto del ribasso d'asta del 15,01%)		
ONERI PER LA SICUREZZA	€	2.519,74

TOTALE IMPORTO DI CONTRATTO (AL NETTO IVA)	€	115.782,16

CODICE UNICO PROGETTO (CUP): H71D20000580005

CODICE IDENTIFICATIVO GARA (CIG): 9436843931

VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

(art. 14, comma 5, lett. d) D.M. 7 marzo 2018, n° 49)

• **Premesso** che con Decreto del Direttore Generale n. 1081 Prot. n. 102157 del 24/10/2022 veniva autorizzato l'affidamento dei lavori in oggetto alla ditta MORO ANTONIO S.r.l. – Viale Porta Adige 42 – Rovigo (RO) C.F. e P. IVA: 00771620291 con un ribasso percentuale offerto del 15,01%, per un importo contrattuale pari a € 115.782,16, di cui € 2.519,74 per oneri di sicurezza, oltre IVA di legge; che i lavori venivano poi consegnati in data 7/12/22 come risulta dal relativo verbale di consegna.

• **Considerato** che l'Università ha richiesto una perizia suppletiva di variante al progettista Per. Ind. Mario Bazzan per utilizzare almeno in parte il ribasso d'asta per completare e apportare migliorie ai lavori in oggetto, e che da tale perizia è risultata la necessità di concordare 4 nuovi prezzi (si veda la relazione di perizia di variante)

l'anno **duemilavenquattro** il giorno **quindici** del mese di **aprile** nel **Comune di Venezia**, tra la sottoscritta Ing. Leonilde Ferrazzo, in qualità di Direttrice dei Lavori ed il signor Gabriele Moro, in qualità di Direttore Tecnico e delegato dell'Impresa Appaltatrice MORO ANTONIO S.r.l. – Viale Porta Adige 42 – Rovigo (RO), sono stati concordati i seguenti nuovi prezzi in alternativa alle lavorazioni previste nel contratto principale, in base ai quali saranno pagati i lavori in variante di cui trattasi.

Tali nuovi prezzi sono stati determinati secondo le indicazioni dell'art. 8, comma 7 del D.M. 7 marzo 2018, n° 49 e si intendono al lordo del ribasso d'asta di cui sopra:

ELENCO NUOVI PREZZI

Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Q.TÀ	Prezzo unitario	Prezzo totale
X.NP1.FV.10.004	<p>INVERTER TRIFASE 17,5 KW PER IMPIANTO FOTOVOLTAICO</p> <p>Fornitura e posa inverter trifase conforme alla norma CEI 0-21 e CEI 0-16 - FRONIUS modello SYMO 17.5-3-M per connessione alla rete (grid connected). Sfrutta un sistema di conversione DC / AC composto da un ponte realizzato con IGBT e al suo interno integra una protezione contro l'inversione di polarità, misura della corrente residua (RCMU), varistori di classe 2 e controllore di isolamento lato corrente continua, varistori di classe 3 lato corrente alternata, sistema di protezione antiisola, sistema di protezione di interfaccia integrato, dispositivo di distacco automatico dalla rete, sistema di raffreddamento a ventilazione regolata, n° 2 MPPT con n° 3+3 connettori DC con morsetti a vite, range di tensione</p> <p>MPPT 370-800 V, massima tensione in ingresso 1000 V, massima corrente in ingresso lato DC 33 A/27 A, massimo contributo alla corrente di corto circuito lato DC 49,5 A/40,5 A, potenza nominale in corrente alternata 17500 W, massima corrente in uscita 27,9 A, tensione di uscita 230/400 V c.a. (280-480V) con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,85-1 e distorsione armonica < 2%, grado di efficienza massima 98,1%, gamma di temperatura ambiente -40 +55 °C, display</p> <p>Matrix con tasti capacitivi, emissione acustica massima 60 dB(A), interfacce WLAN-Ethernet LAN/, 6 ingressi digitali + 4 ingressi o uscite digitali programmabili / USB / 2 prese RJ45 / MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con</p> <p>grado di protezione IP 65 adatto al montaggio sia in interno che in esterno.</p> <p>Tensione min. DC: 200V Potenza max. AC: 17500W Grado di protezione IP 66</p> <p>Gamma di tensione MPP: 267 – 800V Corrente di uscita max.: 27,9A</p> <p>Dimensioni: 725 x 510 x 225 mm</p> <p>Tensione max. DC: 1000V Range di funzionamento: 45 – 65 Hz Peso: 43,4 kg</p> <p>Numero ingressi CC: 3+3 Tensione di uscita min: 280V Consumo notturno < 1 W</p> <p>Numero MPPT: 2 Tensione di uscita max: 480V Gamma temp. Ambiente: -25 +60 °C</p> <p>Corrente max. DC: 49,5A/40,5A Allacciamento alla rete: 3-NPE 230/400 V Protocollo di comunicazione: Solar.Net, Interface, Modbus RTU/TCP</p> <p>In opera con ogni onere ed accessorio per dare l'inverter installato a regola d'arte.</p> <p>Produzione FRONIUS modello SYMO 17.5-3-M o similare</p>				
X.NP1.FV.10.004.A	* Inverter trifase 17,5 kW per impianto fotovoltaico - Fronius SYMO 17.5-3-M o similare	cad	3	4.202,02 €	12.606,06 €
X.NP2.FV.10.004	<p>INVERTER TRIFASE 15 KW PER IMPIANTO FOTOVOLTAICO</p> <p>Fornitura e posa di Inverter trifase conforme alla norma CEI 0-21 e CEI 0-16 - FRONIUS modello SYMO 15.0-3-M per connessione alla rete (grid connected). Sfrutta un sistema di conversione DC / AC composto da un ponte realizzato con IGBT e al suo interno integra una protezione contro l'inversione di polarità, misura della corrente residua (RCMU), varistori di classe 2 e controllore di isolamento lato corrente continua, varistori di classe 3 lato corrente alternata, sistema di protezione antiisola, sistema di protezione di interfaccia integrato, dispositivo di distacco automatico dalla rete, sistema di raffreddamento a ventilazione regolata, n° 2 MPPT con n° 3+3 connettori DC con morsetti a vite, range di tensione</p> <p>MPPT320-800 V, massima tensione in ingresso 1000 V, massima corrente in ingresso lato DC 33 A/27 A, massimo contributo alla corrente di corto circuito lato DC 49,5 A/40,5 A, potenza nominale in corrente alternata 15000 W, massima corrente in uscita 23,9 A, tensione di uscita 230/400 V c.a. (280-480V) con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,85-1 e distorsione armonica < 5%, grado di efficienza massima 98%, gamma di temperatura ambiente -40 +55 °C, display</p> <p>Matrix con tasti capacitivi, emissione acustica massima 60 dB(A), interfacce WLAN-Ethernet LAN/, 6 ingressi digitali + 4 ingressi o uscite digitali programmabili / USB / 2 prese RJ45 / MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con</p> <p>grado di protezione IP 65 adatto al montaggio sia in interno che in esterno.</p>				

	Tensione min. DC: 200V Potenza max. AC: 15000W Grado di protezione IP 66 Gamma di tensione MPP: 267 – 800V Corrente di uscita max.: 23,9A Dimensioni: 725 x 510 x 225 mm Tensione max. DC: 1000V Range di funzionamento: 45 – 65 Hz Peso: 43,4 kg Numero ingressi CC: 3+3 Tensione di uscita min: 280V Consumo notturno < 1 W Numero MPPT: 2 Tensione di uscita max: 480V Gamma temp. Ambiente: -25 +60 °C Corrente max. DC: 49,5A/40,5A Allacciamento alla rete: 3-NPE 230/400 V Protocollo di comunicazione: Solar.Net, Interface, Modbus RTU/TCP In opera con ogni onere ed accessorio per dare l'inverter installato a regola d'arte. Produzione FRONIUS modello SYMO 15-3-M o similare				
X.NP2.FV.10.004.A	* Inverter trifase 15 kW per impianto fotovoltaico - Fronius SYMO 15-3-M o similare	Nr.	1	3.946,47 €	3.946,47 €
X.NP3	SOSTITUZIONE BLOCCHETTI CLS E SUPPORTI PER TONDO SU IMPIANTO PARAFULMINE Sostituzione di tutti i blocchetti esistenti in cls e supporti per il tondo zincato dell'impianto parafulmine a maglia (LPS) in copertura; comprendente la fornitura e posa in opera di: - nr. 60 supporti in cls M8 tipo S.E.M. (Società Elettrodistribuzione Marche) art. 7000/S o similare - nr. 60 supporti per tondo universale Rd 8-10 mm con filettatura interna M8 o foro passante Ø 7 mm e resistente agli agenti atmosferici e termostabile da -35°C a +90°C, tipo Obo Bettermann art. 5207444 o similare In opera con ogni onere ed accessorio, compreso il trasporto a discarica autorizzata dei blocchetti e supporti per tondo rimossi.				
X.NP3.001	* Sostituzione blocchetti cls e supporti per tondo su impianto parafulmine	A corpo	1	652,34 €	652,34 €
X.NP4.IE.003.55	CAVO MULTIPOLARE IN RAME SCHERMATO FG16OH2M16 ISOLATO IN GOMMA G16 SENZA ALOGENI A BASSO SVILUPPO DI FUMI E GAS TOSSICI E CORROSIVI Cavo multipolare, in rame isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, non propagante l'incendio a norme CEI 20-13; CEI Unel 35324, CEI 20-11; CEI EN e IEC 60228 (CEI 20-29); CEI EN 50399; CEI EN 60754-2 (CEI 20-37/2); CEI EN 61034-2 (CEI 20-37/3-1); CEI EN 60332-1-2 (CEI 20-35), EN 13501-6 (CEI UNEL 35016); CEI EN 50575:2014+A1:2016; CEI 64-8:V4, ed a bassa emissione di fumi e gas tossici, sotto guaina termoplastica speciale di qualità M16, tipo FG16M16, avente l'I.M.Q, la marcatura CE, la Dichiarazione di Prestazione (DoP), tensione di isolamento 0,6/1KV, adatto per posa su passerelle o entro tubi, compresi i collegamenti, inclusi pressacavi di ingresso o di uscita dalle carpenterie o cassette. Produzione PIRELLI o similare				
X.NP4.IE.003.55.B	* Cavo FG16OH2M16 Cca-s1, d1, a1 sez. 2x2,5 mmq	ml	350	5,76 €	2.016,00 €

Ai prezzi sopraindicati verrà applicato lo stesso ribasso d'asta del 15,01% applicato ai prezzi a base di gara. Il presente atto è fin d'ora impegnativo per l'Impresa e lo sarà per la Committente dopo intervenute le approvazioni di legge.

Il presente verbale, previa lettura e conferma, viene sottoscritto dagli intervenuti.

Venezia, li 15 aprile 2024

Firmato digitalmente da

mario bazzan

T = PERITO INDUSTRIALE
SerialNumber =
TINIT-BZZMIRA72E19F382N
C = IT
Data e ora della firma:
03/05/2024 14:09:54

La Direttrice dei Lavori



Firmato digitalmente da Leonilde Ferrazzo
Data: 09.05.2024 14:52:40 CEST
Organizzazione: UNIVERSITA' CA' FOSCARI VENEZIA/00816350276

L'Impresa
Firmato digitalmente da:
Moro Gabriele
Firmato il 03/05/2024 12:18
Seriale Certificato: 2640888
Valido dal 24/07/2023 al 24/07/2026

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA
(MORO ANTONIO S.r.l.)

(ing. Leonilde Ferrazzo)

VISTO: Il Responsabile Unico del Procedimento



Firmato digitalmente da Denis
Bragagnolo
Data: 10.05.2024 10:57:51 CEST
Organizzazione: UNIVERSITA' CA'
FOSCARI VENEZIA/00816350276

(ing. Denis Bragagnolo)

LAVORI DI ESECUZIONE DELLE OPERE ELETTRICHE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO
PER LA "RIQUALIFICAZIONE DELLA COPERTURA CON REALIZZAZIONE DI IMPIANTO
FOTOVOLTAICO SULL'EDIFICIO ZETA" DEL CAMPUS SCIENTIFICO VIA TORINO 155 A
MESTRE (VE).

CUP: H71D20000580005 - CIG: 9436843931

PERIZIA DI VARIANTE N.1

ATTO DI SOTTOMISSIONE

APPALTATORE:

MORO ANTONIO S.R.L., Viale Porta Adige 42 – Rovigo, P.IVA 00771620291;

CONTRATTO:

n. 3882/2022 Prot. 0105162 del 28/10/2022

IMPORTO CONTRATTUALE:

€ 115.782,16, di cui € 2.519,74 per oneri di sicurezza, oltre IVA (10%), pari a complessivi
€ 127.360,38;

IMPORTO CONTRATTUALE A SEGUITO DI APPROVAZIONE PERIZIA N.1:

€ 132.622,42 di cui € 2.519,74 per oneri di sicurezza, oltre IVA (10%), pari a complessivi
€ 145.884,66

DIRETTRICE DEI LAVORI: Ing. Leonilde Ferrazzo

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Denis Bragagnolo

L'anno 2024 nel mese di aprile, il giorno 15

Premesso che:

- con Decreto del Direttore Generale n n. 1081 Prot. n. 102157 del 24/10/2022 è stato autorizzato l'affidamento dei lavori in oggetto con un ribasso percentuale offerto del 15,01%, per un importo contrattuale pari a € 115.782,16, di cui € 2.519,74 per oneri di sicurezza, oltre IVA di legge;

- che con Contratto Nr. 3882 Prot. 105162 del 28/10/22 la MORO ANTONIO S.r.l.. ha assunto l'esecuzione dei lavori di esecuzione delle opere elettriche dell'impianto fotovoltaico per la "Riqualificazione della copertura con realizzazione di impianto fotovoltaico sull'edificio Zeta" del campus scientifico in Via Torino 155 a Mestre (VE) per l'importo complessivo, al netto del ribasso d'asta pari a 15,01%, di € 115.782,16 (Euro centoquindicimilasettecentottantadue/16), comprensivo di € 2.519,74 (Euro duemilacinquecentodiciannove/74) per oneri di sicurezza, oltre IVA di legge;

- che in data 07/12/2022 i lavori sono stati consegnati, come da Verbale di Consegna della Direttrice dei Lavori;

- che, a causa di imprevisti e migliorie, si è riscontrata la necessità di effettuare modifiche e integrazioni rispetto a quanto previsto nel progetto originario approvato, con la redazione di apposita perizia, approvata unitamente al verbale di concordamento nuovi prezzi, di seguito riportati:

X.NP1.FV.10.004.A	* Inverter trifase 17,5 kW per impianto fotovoltaico - Fronius SYMO 17.5-3-M o similare	cad	€ 4.202,02
X.NP2.FV.10.004.A	* Inverter trifase 15 kW per impianto fotovoltaico - Fronius SYMO 15-3-M o similare	cad	€ 3.946,47
X.NP3.001	* Sostituzione blocchetti cls e supporti per tondo su impianto parafulmine	A corpo	€ 652,34

X.NP4.IE.003.55.B * Cavo FG16OH2M16 Cca-s1, d1, a1 sez.

2x2,5 mmq

ml

€ 5,76

Ai quali deve essere applicata IVA 10% e lo sconto offerto in sede di gara pari al 15,01% per un importo finale di € 16.840,26 + IVA (10%)

- che il RUP ha dato assenso alla redazione della presente perizia;
- che la Direttrice dei Lavori in data 15/04/2024 ha emesso la Perizia di Variante n. 1
- che in data 23/06/2023 i lavori sono stati sospesi per l'approvazione della presente

perizia;

CIÒ PREMESSO

L'Appaltatore MORO ANTONIO S.r.l., con sede in Viale Porta Adige 42 – Rovigo (RO),

DICHIARA E SI OBBLIGA

1. di accettare nell'esecuzione dei lavori, quanto indicato in Perizia Suppletiva di Variante n°1, predisposta dalla Direttrice dei Lavori, composta dai seguenti elaborati che costituiscono parte integrante del presente atto anche se non materialmente allegati:

01 Relazione tecnica di variante

02 Analisi nuovi prezzi

03 Computo di raffronto

04 Quadro economico

05 Verbale di concordamento nuovi prezzi

06 Elaborati esecutivi di perizia (planimetrie FV-P101V e FV-P102V)

2. di accettare l'importo determinato dalla Perizia Suppletiva di Variante n. 1 per lavori pari, al netto del ribasso d'asta, a € 16.840,26 + IVA (10%) senza avere null'altro a pretendere a qualsiasi titolo.

3. di eseguire i lavori previsti nella sopra citata Perizia Suppletiva di Variante n. 1 agli stessi prezzi, patti e condizioni di cui al Capitolato Speciale di Appalto ed al contratto

principale.

5. di accettare l'importo contrattuale rideterminato a seguito della suddetta perizia, fissato pari ad € 132.622,42, di cui € 2.519,74 per oneri di sicurezza, oltre IVA (10%), pari a complessivi € 145.884,66. A garanzia dei maggiori obblighi, l'Appaltatore è tenuto ad integrare la garanzia fidejussoria prestata per il contratto principale.

6. Le parti concordano che per l'esecuzione dei lavori di cui alla Perizia di Variante n. 1 sono necessari 180 giorni in aggiunta a quanto stabilito dal Contratto d'Appalto.

Le spese del presente atto ed altre inerenti e conseguenti sono a carico dell'Appaltatore.

Per quanto non modificato con il presente atto restano valide ed efficaci le pattuizioni di cui al Contratto Nr. 3882 Prot. 105162 del 28/10/22.

TUTTO CIÒ PREMESSO

Il presente atto è fin d'ora impegnativo per l'Appaltatore

Il rappresentante legale dell'Appaltatore

Gabriele Moro



Firmato digitalmente da:
Moro Gabriele
Firmato il 03/05/2024 12:05
Seriale Certificato: 2640888
Valido dal 24/07/2023 al 24/07/2026

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Firmato digitalmente da

mario bazzan



Firmato digitalmente da Denis
Bragagnolo
Data: 24.05.2024 11:33:05 CEST
Organizzazione: UNIVERSITA' CA'
FOSCARI VENEZIA/00816350276

T = PERITO INDUSTRIALE
SerialNumber =
TINIT-BZZMRA72E19F382N
C = IT
Data e ora della firma:
03/05/2024 14:03:52

	QUADRO APPROVATO	Totali	A SEGUITO PROGETTO	Totali	A SEGUITO OFFERTE	Totali	QEG VARIANTE 1	Totali	VARIAZIONE
LAVORI									
Opere metalliche	230.000,00		58.443,17		56.689,87		56.689,87		0,00
Opere edili			148.157,31		145.194,16		145.194,16		0,00
Opere elettriche	90.000,00		133.265,58		113.262,42		130.102,68		16.840,26
Importo lavori	320.000,00	320.000,00	339.866,06	339.866,06	315.146,45	315.146,45	331.986,71	331.986,71	
Oneri Sicurezza non soggetti a ribasso metalliche			9.121,40		9.121,40		9.121,40		0,00
Oneri Sicurezza non soggetti a ribasso edili	15.000,00		1.472,61		1.472,61		1.472,61		0,00
Oneri Sicurezza non soggetti a ribasso elettriche			2.519,74		2.519,74		2.519,74		0,00
	-		-		-		-		
Totale lavori	335.000,00	335.000,00	352.979,81	352.979,81	328.260,20	328.260,20	345.100,46	345.100,46	16.840,26
SOMME A DISPOSIZIONE									
Accantonamento (art. 133 D.Lgs. 163/2006)	-		-		-		-		
Premio di accelerazione	-		-		-		-		
Scavi archeologici assistiti	-		-		-		-		
Recupero ribasso	-		-		-		-		
Sgombero area di cantiere	-		-		-		-		
Imprevisti	16.182,51		13.017,17		35.596,80		17.977,15		-17.619,65
Oneri tecnici per progettazione definitiva, esecutiva,	42.743,30		47.576,08		47.576,08		47.576,08		0,00
Rilievi e indagini	-		-		-		-		
Allacciamenti	-		-		-		-		
Spese per attività di consulenza (validazione, ecc.)	-		-		-		-		
Spese per pubblicazione, gare e varie (commissioni)	200,00		200,00		200,00				-200,00
Spese per accertamenti di laboratorio, verifiche tecniche e collaudi									
	300,00		300,00		300,00		2.935,81		2.635,81
Acquisti ed espropri									
Acquisto o esproprio aree o fabbricati	-		-		-		-		
Oneri fiscali su acquisti o esproprio	-		-		-		-		
Arredi									
Acquisto arredi									
Acquisto attrezzature didattiche o scientifiche									
	-		-		-		-		
Totale somme a disposizione	59.425,81	59.425,81	61.093,25	61.093,25	83.672,88	83.672,88	68.489,04	68.489,04	-15.183,84
IVA									
4% CNPAIA su oneri tecnici (CSP e CSE)	1.721,73		412,00		412,00		412,00		0,00
5% EPPI su oneri tecnici (Progetto e D.O.)			1.369,36		1.369,36		1.369,36		0,00
10% sui lavori (opere metalliche e fotovoltaico)			20.334,99		18.159,34		19.843,37		1.684,03
22% sui lavori (opere edili)	73.700,00		32.918,58		32.266,69		32.266,69		0,00
22% su somme a disposizione	13.452,46		13.832,41		18.799,93		15.459,49		-3.340,44
Totale IVA	88.874,19	88.874,19	68.867,35	68.867,35	71.007,33	71.007,33	69.350,91	69.350,91	-1.656,42
Fondo art. 113 / D.Leg.vo 50/2016									
Incentivo	6.700,00		7.059,60		7.059,60		7.059,60		0,00
Totale da finanziare	490.000,00	490.000,00	490.000,00	490.000,00	490.000,00	490.000,00	490.000,00	490.000,00	0,00
TOTALE GENERALE	490.000,00		490.000,00		490.000,00		490.000,00		