



CLIENT / *Committenza*



Fondazione Human Technopole – Viale Rita Levi-Montalcini, 1– Area MIND – Cargo 6 – 20157 Milano, Italy

Progetto Esecutivo di RETE DI DISTRIBUZIONE AZOTO LIQUIDO



PROGETTISTA
Ing. Pier Angelo Galligani
Via Carlo del Greco 25/A
Cap 50141- Firenze (FI)
Telefono:
Fax: 055/455561
E-mail: p.galligani@tcfirenze.com

TIMBRO - FIRMA



TECHNICONCONSULT FIRENZE S.R.L.

Via Carlo del Greco 25/A – 50141 Firenze (Italia) • Tel. 055 455561 • Fax 055 4555660 • info@tcfirenze.com • techniconsult@pec.it
www.tcfirenze.com • Capitale Sociale Euro 50.000,00 i.v. • C.F.P. IVA e Iscr. Reg. Imprese: 04464250481 • R.E.A. FI-453620
Codice Destinatario Fatturazione Elettronica 5RU082D • Certificato ISO 9001:2015 Ente certificatore DNV GL

R01	02-03-2023	Aggiornamento emissione per Verifica	FCO	SRI	GAB
R00	13-01-2023	Emissione per approvazione	FCO	SRI	GAB
No. / N°	DATE / Data	ISSUE DESCRIPTION / Tipo Emissione	DRA. / Red.	VER. / Ver.	APP. / App.

DOCUMENT DESCRIPTION / *Descrizione Documento*

Elenco prezzi

DOCUMENT NUMBER / *Documento N°*

CAM-22_399-PE-CST-LS-XXX-01_R01

FORMAT / *Formato* A4 210x297mm

SCALE / *Scala* xx

AUTHOR / *Autore* HT

CAP. 1 GAS - DISTRIBUZIONE AZOTO LIQUIDO - cat. SOA OS3

ITEM	Num.Ord.TARIFFA	Designazione lavori (lavori a corpo)	Unità di misura	PREZZO unitario
		Linea di distribuzione azoto liquido Palazzo Italia		
001	NP.IM.01	Fornitura e posa in opera di tubazione per Linea criogenica sottovuoto per alimentazione area stoccaggio campioni da serbatoio di stoccaggio esterno	ml	1 500,00 €
002	NP.IM.02	Fornitura e posa in opera di CURVA A 90°	cad	498,00 €
003	NP.IM.03	Fornitura e posa in opera di TEE PER COLLEGAMENTO UTENZE	cad	1 020,00 €
004	NP.IM.04	Fornitura e posa in opera di SISTEMA DI DEGASAGGIO	cad	7 944,00 €
005	NP.IM.05	Fornitura e posa in opera di tubazione per il CONVOGLIAMENTO DEGASAGGIO	ml	696,00 €
006	NP.IM.06	Fornitura e posa in opera di SISTEMA DI MESSA A FREDDO CON BY-PASS	cad	12 600,00 €
007	NP.IM.07	FORNITURA E POSA IN OPERA DI FLESSIBILI SOTTOVUOTO PER COLLEGAMENTO UTENZE	cad	2 100,00 €
008	NP.IM.08	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SISTEMA DI INTERCETTAZIONE DI EMERGENZA	cad	12 480,00 €
009	NP.IM.9	FORNITURA E POSA LINEE DI SCARICO VALVOLE DI SICUREZZA	ml	246,00 €
010	NP.IM.10	FORNITURA PUNTO DI PRELIEVO PER RIFORNIMENTO MANUALE DI SUPPLY TANKS	cad	5 400,00 €
		Installazione serbatoio TK-001		
011	NP.IM.11	POSA SERBATOIO DI STOCCAGGIO CRIOGENICO TK-001 da 10 mc	cad	8 424,00 €
		Linea di distribuzione azoto liquido Padiglione Nord		
012	NP.IM.01	Fornitura e posa in opera di tubazione per Linea criogenica sottovuoto per alimentazione area stoccaggio campioni da serbatoio di stoccaggio esterno	ml	1 500,00 €
013	NP.IM.02	Fornitura e posa in opera di CURVA A 90° dalle seguenti caratteristiche tecniche principali	cad	498,00 €
014	NP.IM.03	Fornitura e posa in opera di TEE PER COLLEGAMENTO UTENZE	cad	1 020,00 €
015	NP.IM.04	Fornitura e posa in opera di SISTEMA DI DEGASAGGIO	cad	7 944,00 €
016	NP.IM.05	Fornitura e posa in opera di tubazione per il CONVOGLIAMENTO DEGASAGGIO	ml	696,00 €
017	NP.IM.06	Fornitura e posa in opera di SISTEMA DI MESSA A FREDDO CON BY-PASS	cad	12 600,00 €
018	NP.IM.07	FORNITURA E POSA IN OPERA DI FLESSIBILI SOTTOVUOTO PER COLLEGAMENTO UTENZE	cad	2 100,00 €
019	NP.IM.08.1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SISTEMA DI INTERCETTAZIONE DI EMERGENZA	cad	10 200,00 €
020	NP.IM.9	FORNITURA E POSA LINEE DI SCARICO VALVOLE DI SICUREZZA	ml	246,00 €
021	NP.IM.10	FORNITURA PUNTO DI PRELIEVO PER RIFORNIMENTO MANUALE DI SUPPLY TANKS	cad	5 400,00 €
		Serbatoio di stoccaggio azoto Padiglione Nord		
022	NP.IM.11.1	INSTALLAZIONE SERBATOIO DI STOCCAGGIO CRIOGENICO TK-002 da 800 lt	cad	5 184,00 €

CAP. 2

CIVILE cat. SOA OG1

ITEM	Num.Ord.TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI - PREZZARIO REGIONE LOMBARDIA 2023	Unità di misura	PREZZO unitario
OPERE EDILI cat. SOA OG1 - Nuovo serbatoio Azoto da 10'000 litri				
001	1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m	1,42 €
002	1U.04.010.0100.a	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, fino a 12cm	mq	8,84 €
003	1C.02.100.0020.b	Scavo leggermente armato fino a 2.00 m di profondità, compresa l'armatura, il disarmo e la sistemazione del materiale	mc	27,80 €
004	1C.12.610.0010.b	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti con dimensioni interno 40x40 cm	cad	27,94 €
005	1C.12.610.0030.b	Chiusino completo di telaio in conglomerato di cemento con dimensioni interno 40x40 cm	cad	18,88 €
006	1C.01.040.0050.c	Taglio di superfici piane in conglomerato bituminoso per formazione di giunti, tagli, cavidotti e simili	m	1,34 €
007	2U.04.010.0010.a	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi	mq	9,50 €
008	1C.02.150.0010.a	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza	mc	65,63 €
009	1C.12.150.0030.d	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato	m	5,87 €
010	1C.01.040.0120.d	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi	cad	67,66 €
011	1U.01.110.0060.a	Riempimento fondo scavo e rinfianco tubazioni realizzato con calcestruzzo	mc	169,58 €
012	1C.12.620.0130.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45	cad	73,88 €
013	1U.04.115.0010.a	Fornitura e posa in opera di conglomerato ecologico certificato per la realizzazione di massetti stradali sostenibili	mq	29,24 €
014	1C.27.050.0100.g	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi	100 kg	18,16 €
015	MC.04.010.0010.a	Tondino in acciaio nervato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017	100 kg	121,66 €
016	1C.04.600.0010.c	Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico a base di resina epossidica per ancoraggi speciali	dmc	20,81 €
017	1C.04.400.0010.b	Casseforme per getti in calcestruzzo di qualsiasi spessore	mq	21,91 €
018	1C.04.030.0020.c	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo classe di esposizione: C32/40 - XC1/2/3 - XA1	mc	239,26 €
019	MC.04.010.0010.b	Tondino in acciaio nervato del tipo rete di acciaio elettrosaldato B450A o B450C	100 kg	135,99 €
020	1C.22.450.0110.b	Recinzione realizzata con pannelli in grigliato elettroforgiato zincato maglia 62 x 132 mm	mq	58,01 €
021	1C.22.200.0100	Cancello estensibile in acciaio zincato, ad uno o due battenti	mq	197,45 €
022	1E.12.030.0070	Elettroserratura 12 V multipla ambidestra	cad	122,21 €
023	1C.09.450.0010.d	Cartelli in alluminio verniciati per segnaletica di vario tipo	dmq	19,77 €
024	1C.01.040.0120.d	Perforazioni su conglomerati cementizi con diametro da 66 a 90 mm	cad	67,66 €
025	1C.01.040.0100.d	Perforazioni su murature in mattoni pieni con diametro da 66 a 90 mm	cad	60,02 €
026	1C.09.100.0010.a	Sigillatura REI 120 di giunto con mastice sigillante refrattario a base di silicati per larghezza del giunto fino a 30 mm	m	15,17 €
027	MA.00.005.0015	Operaio comune edile 1° livello	ora	32,81 €
OPERE EDILI cat. SOA OG1 - Nuovo serbatoio Azoto da 800 litri				
027	NC.10.400.0020.a	Nolo di trabattello metallico per il primo giorno	giorni	53,72 €
028	NC.10.400.0020.b	Nolo di trabattello metallico per ogni giorno successivo	giorni	2,70 €
029	1C.01.060.0010.b	Rimozione del manto di copertura, per coperture in lastre metalliche, fibrocemento, pannelli monolitici coibentati, resina	mq	10,77 €
030	1C.14.100.0010.c	Pezzi speciali per canali di gronda e tubi pluviali in lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm	kg	22,24 €
031	1C.01.150.0010.b	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe	mq	14,18 €
032	1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore	m	1,42 €
033	1U.04.010.0100.a	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizi per pavimentazioni esterne fino a 12cm	mq	8,84 €
034	1C.02.100.0020.b	Scavo leggermente armato fino a 2.00 m di profondità	mc	27,80 €
035	1C.12.610.0010.b	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti dimensioni interno 40x40 cm	cad	27,94 €
036	1C.12.610.0030.b	Chiusino completo di telaio in conglomerato di cemento per pozzetti dimensioni interno 40x40 cm	cad	18,88 €
037	MC.04.010.0010.a	Tondino in acciaio nervato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi del tipo B450C	100 kg	121,66 €
038	1C.04.600.0010.c	Ancoraggi, fissaggi, inghisaggi, intasamenti con betoncino epossidico	dmc	20,81 €
039	1C.04.400.0010.b	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m di qualsiasi spessore	mq	21,91 €
040	1C.04.030.0020.c	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato C32/40 - XC1/2/3 - XA1	mc	239,26 €
041	MC.04.010.0010.b	Tondino in acciaio nervato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi del tipo rete di acciaio elettrosaldato B450A o B450C	100 kg	135,99 €
042	MU.06.360.0020	Cancello a una o due ante per recinzione con grigliato romboidale lunghezza 135 cm e altezza 75 cm	mq	248,58 €
043	1E.12.030.0070	Elettroserratura 12 V multipla ambidestra	cad	122,21 €
044	1C.22.080.0010	Piccola ferramenta per telai, chiusure, sostegni, rinforzi e simili, con l'impiego di profilati, lamiere, tubi di ferro, in opera	kg	7,40 €
045	MA.00.005.0002	Operaio edile 4° livello	ora	41,15 €
046	MA.00.005.0015	Operaio comune edile 1° livello	ora	32,81 €

CAP. 3 IMPIANTI ELETTRICI - cat. SOA OS30

Item/ Num.Ord.TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI - PREZZARIO REGIONE LOMBARDIA 2023	Unità di misura	PREZZO unitario
Nr. 1 033063h	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA: bipolare 10 ÷ 32 A		
	euro (sessantaquattro/45)	cad	64,45
Nr. 2 033315c	Base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 22 x 58 mm, con blocco lucchettabile, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra e di vetro, per installazione su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1: bipolare portata 125 A		
	euro (diciannove/00)	cad	19
Nr. 3 033319a	Interruttore di manovra sezionatore bipolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare predisposto per installazione su guida DIN35, della portata di: 16 A		
	euro (diciannove/46)	cad	19,46
Nr. 4 033319b	Interruttore di manovra sezionatore bipolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare predisposto per installazione su guida DIN35, della portata di: 32 A		
	euro (diciannove/99)	cad	19,99
Nr. 5 033329b	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nominale 400 V, livello di protezione <2 kV; indicazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: bipolare		
	euro (quattrocento/52)	cad	400,52
Nr. 6 033341c	Trasformatore monofase di sicurezza, in contenitore isolante serie modulare, tensione del primario 230 V c.a.: potenza 25 VA, secondario 12 o 24 V c.a.		
	euro (cinquantacinque/10)	cad	55,1
Nr. 7 033413c	Quadri da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiati con guida DIN35: in lamiera verniciata con resine epossidiche: per 36 moduli disposti su tre file		
	euro (duecentosettantasei/49)	cad	276,49
Nr. 8 1E.01.010.0 040.b	Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, a norme CEI 64-8, CEI 81- 1, sezione 50x50x5 mm, con bandiera a 3 fori diam. 11 mm, per allacciamenti di corde, tondi, piatti e funi, nelle lunghezze: - 1.5 m		
	euro (trentasei/29)	cad	36,29
Nr. 9 1E.01.010.0 085.d	Fornitura e posa di corda di rame nuda per impianto di terra, compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte di sezione: 50 mmq		
	euro (quattro/40)	m	4,4
Nr. 10 1E.02.010.0 020.b	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 20mm		
	euro (sei/36)	m	6,36
Nr. 11 1E.02.010.0 040.c	Tubo in acciaio zincato tipo leggero con marchio IMQ a norme CEI-EN 50086 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm		
	euro (dieci/22)	m	10,22
Nr. 12 1E.02.010.0 040.f	Tubo in acciaio zincato tipo leggero con marchio IMQ a norme CEI-EN 50086 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 50mm		
	euro (quindici/08)	m	15,08
Nr. 13 1E.02.020.0 020.d	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 190x140x70 mm		
	euro (diciotto/05)	cad	18,05
Nr. 14 1E.02.040.0 075.c	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/ 2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/ 1 kV, sezione nominale:- 25 mm²		
	euro (sei/02)	m	6,02
Nr. 15 1E.02.040.0 075.d	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/ 2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/ 1 kV, sezione nominale:- 35 mm²		
	euro (sette/77)	m	7,77
Nr. 16 1E.02.040.0 075.e	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/ 2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/ 1 kV, sezione nominale:- 50 mm²		
	euro (dieci/26)	m	10,26
Nr. 17 1E.02.040.0 095.a	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/ 2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20- 67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x1,5 mm²		
	euro (due/97)	m	2,97
Nr. 18 1E.02.040.0 095.c	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/ 2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20- 67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x4 mm²		
	euro (quattro/55)	m	4,55
Nr. 19 1E.02.040.0 105.f	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 4x16 mm²		
	euro (quindici/18)	m	15,18

CAP. 3 IMPIANTI ELETTRICI - cat. SOA OS30

Item/ Num.Ord.TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI - PREZZARIO REGIONE LOMBARDIA 2023	Unità di misura	PREZZO unitario
Nr. 20 1E.02.042.0 320.b	Cavo bipolare flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio, senza alogeni, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe B2ca-s1a, d1, a1; di rame ricotto isolato con nastro di vetro-micra, miscela LSZH di qualità G18 e guaina in miscela LSZH di qualità M16, norme di riferimento CEI EN 60228, CEI UNEL 00722, CEI EN 50200, CEI EN 50362, CEI UNEL 35024/1, CEI UNEL 35026, UNI EN 13501-6; sigla di designazione FTG18(0)M16, tensione nominale 0,6/1 kV:- 2x2.5 mm ²		
	euro (quattro/29)	m	4,29
Nr. 21 1E.02.060.0 035.a	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V		
	euro (settanta/09)	cad	70,09
Nr. 22 1E.02.060.0 055.l	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore tramite presa e spina 3x63 A + T, provvista di interruttore con blocco contro l'accesso ai fusibili e contro l'inserzione e la disinserzione della spina sotto tensione		
	euro (trecentoventidue/82)	cad	322,82
Nr. 23 1E.02.060.0 085.c	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per apparecchiature di segnalazione incendio, comprensiva di linea di alimentazione e segnalazione		
	euro (cinquantauno/50)	cad	51,5
Nr. 24 1E.02.060.0 085.g	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- presa per attacco apparecchio citofonico derivato intercomunicante o su posto esterno, compresa quota parte dei montanti		
	euro (sessantasei/79)	cad	66,79
Nr. 25 1E.03.030.0 330.c	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 10 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe A, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: - 2P 6÷32 A sensibilità 0,03 A		
	euro (centodiciotto/82)	cad	118,82
Nr. 26 1E.03.040.0 180.b	Interruttore con sganciatori elettronici tipo LSI, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/ chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 65 KA, nelle tipologie: - 4P In 160 A		
	euro (millecinquecentosessantasette/86)	cad	1567,86
Nr. 27 1E.03.070.0 220.b	Centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP55, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsetti, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 36 moduli		
	euro (cinquantanove/26)	cad	59,26
Nr. 28 1E.06.060.0 010	Apparecchio d'illuminazione cilindrico per facciate esterne di tipo decorativo. Prodotto in conformità alle norme EN 60598 CEI 34-21, grado di protezione IP65 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo in alluminio pressofuso, verniciato in più fasi per la protezione alla corrosione, alle nebbie saline e ai raggi UV, diffusore in vetro temperato spessore 4 mm. Doppio fascio di luce verso l'alto e verso il basso equipaggiato con lampada led 4000K - 3000 + 1700 lm - potenza totale 39 W		
	euro (quattrocentoquattro/75)	cad	404,75
Nr. 29 1E.06.060.0 115.a	Apparecchio illuminante per installazione a sospensione a bassa luminanza, corpo in alluminio, verniciatura a polvere poliestere antingiallimento, riflettore lamellare in tecnopolimero metallizzato, schermo in policarbonato resistente al calore, illuminazione led con alta efficienza 115 lumen/watt, 4000k vita utile 50000 h e alta consistenza dei colori. Costruito in conformità alle norme EN 60598-1 e EN 60598-2 - Predisposto per sistema DALI; potenza: - 52 W		
	euro (trecentosessantauno/86)	cad	361,86

CAP. 3 IMPIANTI ELETTRICI - cat. SOA OS30

Item/ Num.Ord.TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI - PREZZARIO REGIONE LOMBARDIA 2023	Unità di misura	PREZZO unitario
Nr. 30 1E.06.060.0 140.e	Plafoniera a tenuta stagna per installazione diretta a parete o a soffitto, o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo stampato ad iniezione in polycarbonato infrangibile ed autoestinguente di elevata resistenza meccanica, diffusore stampato ad iniezione in polycarbonato trasparente, prismatico internamente, autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, riflettore in alluminio speculare, completa di connettore per installazione rapida; equipaggiata con - lunghezza: - bilampada led 4000K 5600 lm potenza 44 w - lunghezza 1300 mm		
	euro (centosettanta/30)	cad	170,3
Nr. 31	Interfacce analogiche - modulo 1 uscita		
1E.13.020.0	euro (centododici/56)	cad	112,56
070.g	Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa		
Nr. 32	euro (ventiotto/11)	ora	28,11
M01024a Nr. 33	Operaio impiantista livello B1		
MA.00.060.0	euro (trentadue/49)	ora	32,49
000 Nr. 34	Piastra equipotenziale con piastra in acciaio zincato galvanicamente, coperchio in plastica antiurto, morsettiera in ottone nichelato, collegamenti per 2 conduttori fino a 16 mmq e 3 conduttori fino a 6 mmq		
ME.01.040.0	euro (nove/17)	cad	9,17
050 Nr. 35	Interruttore automatico magnetotermico modulare curva C con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione fino a 6 kA, nelle tipologie: - bipolare con In 6-32 A		
ME.03.030.0	euro (venticinque/74)	cad	25,74
020.b Nr. 36	Interruttore automatico magnetotermico modulare curva D con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione fino a 10 kA, nelle tipologie: - tetrapolare con In 40-63 A		
ME.03.030.0	euro (novantasei/76)	cad	96,76
090.I Nr. 37 ME.03.030.0 330.c	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 10 kA a cos fi = 0,7 curva di intervento C, corrente differenziale classe A, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: - 2P 6÷32 A sensibilità 0,03 A		
	euro (centoundici/88)	cad	111,88
Nr. 38 ME.03.030.0 350.h	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe A istantanei, nelle tipologie: - 3P 63 A sensibilità 0,3÷0,5 A 3,5 moduli		
	euro (novantaquattro/61)	cad	94,61
Nr. 39 ME.03.050.0 010.t	Interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 4P, In 125A, 400V		
	euro (sessantadue/17)	cad	62,17
Nr. 40 ME.03.060.0	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 20-32A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm		
060.c	euro (sei/35)	cad	6,35
Nr. 41 ME.03.060.0	Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 2-32A, diam. 10.3x38 mm, Un 500V, potere d'interruzione 100kA		
070.b	euro (zero/89)	cad	0,89
Nr. 42 ME.03.070.0 220.b	Centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP55, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiaura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiera, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: da 36 moduli		
	euro (trentauno/47)	cad	31,47
Nr. 43 ME.13.070.0	Trasformatore monofase - tensione 220 V / 24V - per montaggio in cassetta o retroquadro, nei seguenti tipi: - 110 VA		
020.c	euro (ventinove/89)	cad	29,89
Nr. 44 ON001	Oneri per la redazione della documentazione finale as-built consistente nell'aggiornamento finale degli elaborati di progetto e degli elaborati esistenti da aggiornare secondo le nuove installazioni, come da indicazioni della committenza. Sono inoltre comprese le seguenti procedure e le seguenti documentazioni: -schede di approvazione dei materiali proposti alla D.L.; - schemi unifilari e multifilari esecutivi prima della realizzazione dell'opera; -aggiornamento a fine lavori di tutti gli schemi unifilari e multifilari e delle planimetrie, compreso la numerazione dei fili adottata e dei circuiti; -redazione dichiarazione di conformità completa degli allegati come indicato nel DM n.37 del 22/01/2008; -inoltro del progetto e della dichiarazione di conformità al Comune (se necessario); -preparazione della documentazione necessaria per la "denuncia dell'impianto di terra" secondo il DM n.462 del 22/10/2001 (se necessario); -inoltro della "denuncia dell'impianto di terra" agli organi competenti e comunque al SUAP (se necessario); -certificati di collaudo e CE dei quadri elettrici; -manuali di montaggio e di uso e manutenzione delle apparecchiature; -prove funzionali e programmazione di tutte le apparecchiature con i settaggi richiesti dal Committente; -start-up dell'impianto ed assistenza capillare nei primi mesi di avvio in affiancamento al Committente; -garanzia delle opere realizzate a termini di legge e comunque non inferiore a 24 mesi dalla data della dichiarazione di conformità e del certificato finale di pagamento. Oneri per la redazione della documentazione finale as-built e commissioning di PIT		
	euro (ottocentoventidue/00)	corpo	822

CAP. 3 IMPIANTI ELETTRICI - cat. SOA OS30

Item/ Num.Ord.TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI - PREZZARIO REGIONE LOMBARDIA 2023	Unità di misura	PREZZO unitario
Nr. 45 ON002	Oneri per la redazione della documentazione finale as-built consistente nell'aggiornamento finale degli elaborati di progetto e degli elaborati esistenti da aggiornare secondo le nuove installazioni, come da indicazioni della committenza. Sono inoltre comprese le seguenti procedure e le seguenti documentazioni: -schede di approvazione dei materiali proposti alla D.L.; -schemi unifilari e multifilari esecutivi prima della realizzazione dell'opera; -aggiornamento a fine lavori di tutti gli schemi unifilari e multifilari e delle planimetrie, compreso la numerazione dei fili adottata e dei circuiti; -redazione dichiarazione di conformità completa degli allegati come indicato nel DM n.37 del 22/01/2008; -inoltrato del progetto e della dichiarazione di conformità al Comune (se necessario); -preparazione della documentazione necessaria per la "denuncia dell'impianto di terra" secondo il DM n.462 del 22/10/2001 (se necessario); -inoltrato della "denuncia dell'impianto di terra" agli organi competenti e comunque al SUAP (se necessario); -certificati di collaudo e CE dei quadri elettrici; -manuali di montaggio e di uso e manutenzione delle apparecchiature; -prove funzionali e programmazione di tutte le apparecchiature con i settaggi richiesti dal Committente; -start-up dell'impianto ed assistenza capillare nei primi mesi di avvio in affiancamento al Committente; -garanzia delle opere realizzate a termini di legge e comunque non inferiore a 24 mesi dalla data della dichiarazione di conformità e del certificato finale di pagamento. Oneri per la redazione della documentazione finale as-built e commissioning di NPA		
	euro (quattrocentoundici/00)	corpo	411
Nr. 46 QE001	F. e p.o. di quadro elettrico "N2L" a servizio dell'impianto di azoto liquido realizzato come da schema elettrico di progetto. Involucro di contenimento in materiale termoplastico, per posa da esterno a parete. Completo di ogni onere ed accessorio per una perfetta realizzazione a regola d'arte.		
	euro (milleottocentocinquantaquattro/13)	corpo	1852,13
Nr. 47 RG001	Attività di PROGRAMMAZIONE della centrale di rivelazione gas esistente per l'aggiunta della logica di funzionamento del comando di apertura della valvola di sicurezza installata sulla linea di distribuzione "N2L". Compreso ogni altra lavorazione per dare l'impianto finito e funzionante a regola d'arte e in accordo alle normative vigenti		
	euro (trecentoventiotto/80)	corpo	328,8