



FRIULI venezia giulia STRADE S.p.A.

S.R. 251 "della Val di Zoldo e Val Cellina"
Progettazione esecutiva
del nuovo impianto
di supervisione e telecontrollo
della galleria "Fara" e della galleria "Dint"

PROGETTO ESECUTIVO

ELENCO PREZZI UNITARI

Tematica

R

Codice Elaborato

05

d1	Validazione	30.05.2012	M.V.	SD
d0	Emissione	14.10.2011	M.V.	F.G.
Revisione	Descrizione della Revisione			Verificato

IL PROGETTISTA		TIMBRO DEL PROGETTISTA	
<p>MIGLIORINI Per. Ind. MASSIMO Via Pontinovi, 29 36050 Quinto Vicentino (VI) Tel. 0444/357758</p>			
IL CAPO NUCLEO (PN)	IL CAPO DEL CENTRO (PN)	Visto : IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	
	Geom. Salvatore Claudio MAIORANA	Dott. Ing. Sandro DIDONE	

Nome File :

R05_E.P. lavori_Fara

A termini delle vigenti leggi sui diritti d'autore questo disegno non potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza l'autorizzazione della scrivente.

PREMESSA

Gli articoli ed i prezzi utilizzati nel presente elenco prezzi sono stati edotti da:

- “Elenco Prezzi Unitari Manutenzione ordinaria e straordinaria impianti elettrici Esercizio Finanziario 2012 Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.”
- Analisi prezzi esposte negli elaborati di progetto

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 02.17.04	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale di prima fusione, di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoriale, la ripresa del controtelaio con CLS per bloccarlo al chiusino e ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. euro (quattro/64)	kg	4,64
Nr. 2 04.01.22	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico in rame a doppio isolamento, Sez. 3x2,5mmq di tipo FG7(O) M1 - tensione Nominale Uo/U :0,6/1KV, tensione massima Um: 1200V, Temperatura massima di esercizio:+90°C, Temperatura massima di corto circuito: +250°C.Isolamento in HEPR di qualità G7 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 35 EN 60332, CEI EN 50266 - 2 -4 CEI 20.22 III, CEI 20-37 EN 50267 CEI 20-38 e provvisti di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU - CEI 20 22 III-CAT. FG7(O) M1 - 0,6/1kV - FORM X SEZ.3 x 2,5 mmq.Posto in opera entro tubazioni e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte. Sono comprese inoltre l'installazione di eventuali tubazioni a vista o incassate o interrate in banchina o su strada, e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione ecc. necessarie per dare la continuità al cavidotto fino all'interno delle cabine elettriche (eventuali attraversamenti e paralelismi stradali) o quadri elettrici. E' inoltre compreso onere di ripristinare la completa funzionalità di eventuali cavidotti ostruiti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (tre/81)	m	3,81
Nr. 3 04.06.11	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico schermato Sez. 7x2,5mmq tipo FG7OH2M1 conforme alla Norma CEI 20-13. Anima Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto; schermatura costituita da treccia di rame rosso; guaina termoplastica speciale di qualità M1, marcatura sul cavo CEI 20-22 III CAT. C IEMMEQU e metrica progressiva. Cavo a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37.Conformi alla norme: CEI 20-35, CEI EN 50266-2-4 CEI 20.22 III, CEI 20-37 EN 50267 CEI 20-38. TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO 90°C, TEMPERATURA DI CORTOCIRCUITO250°C, form sez.7x2,5mmq. Posto in opera entro tubazioni e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte. Sono comprese inoltre l'installazione di eventuali tubazioni a vista o incassate o interrate in banchina o su strada, e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione ecc. necessarie per dare la continuità al cavidotto fino all'interno delle cabine elettriche (eventuali attraversamenti e paralelismi stradali) o quadri elettrici. E' inoltre compreso onere di ripristinare la completa funzionalità di eventuali cavidotti ostruiti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (nove/06)	m	9,06
Nr. 4 04.07.13	Fornitura e posa in opera di cavo per reti dati cat. 5, fino a 100 Mbps, di tipo non propagante l'incendio, assenza di gas corrosivi, bassa emissione di fumi opachi e gas tossici rispondente alle norme CEI 20 - 22 -III, 20 - 37 e 20 - 38, completo di connettori alle estremità, cartellini segnacavo, schede tecniche prodotto, certificati di prova di attenuazione segnale e quanto altro serve per dare il lavoro eseguito a regola d'arte euro (sette/80)	m	7,80
Nr. 5 04.10.01	Fornitura e posa in opera di cavo a 8 Fibre Ottiche per esterno tipo LOOSE, armatura antiroditoro a nastri di acciaio, guaina Termoplastica speciale LSZH - M1 (CEI 20-35, CEI 20-22II). Resistente al fuoco in conformità alla norma CEI 20-36, IEC 60331-25.Tipo di fibra: MM 62.5/125 mm; Attenuazione a 850 nm: < 3.2 dB/km; Attenuazione a 1300 nm: < 0.9 dB/km; Larghezza di banda: > 200 MHz/km a 850 nm; > 500 MHz/km a 1300 nm. Sono comprese inoltre l'installazione di eventuali tubazioni a vista o incassate o interrate in banchina o su strada, canalette, passerelle portacavi ecc. necessarie per dare la continuità al cavidotto fino all'interno delle cabine elettriche (eventuali attraversamenti e paralelismi stradali) o quadri elettrici. E' inoltre compreso onere di ripristinare la completa funzionalità di eventuali cavidotti ostruiti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (dodici/90)	m	12,90
Nr. 6 04.10.06	Fornitura e posa in opera di cavo a 24 Fibre Ottiche per esterno tipo LOOSE, armatura antiroditoro a nastri di acciaio, guaina Termoplastica speciale LSZH - M1 (CEI 20-35, CEI 20-22II). Resistente al fuoco in conformità alla norma CEI 20-36, IEC 60331-25.Tipo di fibra: MM 62.5/125 mm; Attenuazione a 850 nm: < 3.2 dB/km; Attenuazione a 1300 nm: < 0.9 dB/km; Larghezza di banda: > 200 MHz/km a 850 nm; > 500 MHz/km a 1300 nm. Sono comprese inoltre l'installazione di eventuali tubazioni a vista o incassate o interrate in banchina o su strada, canalette, passerelle portacavi ecc. necessarie per dare la continuità al cavidotto fino all'interno delle cabine elettriche (eventuali attraversamenti e paralelismi stradali) o quadri elettrici. E' inoltre compreso onere di ripristinare la completa funzionalità di eventuali cavidotti ostruiti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (diciotto/50)	m	18,50
Nr. 7 04.10.07	Esecuzione di connettorizzazione di fibra ottica, comprende la fornitura e posa di bretella bi-fibra, lunghezza 1m, provvista di connettori e standard ST per fibra mono/multimodale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (trentauno/00)	cadauno	31,00
Nr. 8 04.10.08	Fornitura e posa in opera di cassetto ottico per 24 fibre ottiche adatto ad essere installato entro armadio rack 19"; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (centoottantauno/00)	cadauno	181,00
Nr. 9 06.01.12	Fornitura e posa in opera di armadio rack 19" da 44 unità dimensioni 625x625x2200mm, con carpenteria costituita da armadio modulare componibile in lamiera d'acciaio pressopiegata spessore 20/10mm verniciata a fuoco con resine epossidiche, colorazione secondo disposizioni della D.L., in standard RAL, grado di protezione minimo IP31, con telaio in profilati di lamiera zincata, porta frontale in cristallo, pannelli laterali e posteriore asportabili per facilitare le operazioni di posa in opera, minimo 4		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	ripiani per futore apparecchiature elettriche ed elettroniche, minimo 1 barra di alimentazione elettrica, sistema di areazione forzate con aspiratori in sommità e prese d'aria filtrate alla base, canaline passacavi interne, pannelli passacavi per caclaggio strutturato, accesso cavi dal fondo con pressacavi IP65 (uno per ogni cavo) o sistema analogo a garantire sempre IP65, schede tecniche e certifica di conformità, golfari di sollevamento e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte e conforme alla norma vigente completa di schemi elettrici. euro (millequattrocento/00)	cadauno	1'400,00
Nr. 10 06.22.01	Sviluppo di software di gestione e supervisione impianti tecnologici per PLC di tipo master/slave o per pannello operatore touch-screen. Il prezzo del sistema software di tipo aperto e' comprensivo di tutte le certificazioni di autenticità dei software installati, tutte le password di accesso concordate con la D.L. e quanto altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte. euro (ventiduemilasettecento/00)	cadauno	22'700,00
Nr. 11 06.22.02	Fornitura e posa in opera di PC per sistema di Supervisione impianti tecnologici gallerie avente caratteristiche minime di 512 Mb Ram, HD 80 Gb, tastiera, mouse, Lettore dvd, 4 porte USB, lan ethernet TCP/IP Modbus, mouse, monitor 15", software di sistema come richiesto da D.L. o Citect e applicativo di supervisione locale tipo SCADA (minimo 6 pagine interattive), alimentazioni, progettazione PC, specifiche funzionali (descrizione di dettaglio del funzionamento di ogni singola funzione presente, coordinamento e integrazione), messa in servizio, specifica di collaudo, collaudi e documentazione di progetto (As-build). Il prezzo del sistema e' comprensivo di trasporto/montaggio e collegamento entro armadio rack o su scrivania, accessori vari per il montaggio, cavi vari per il cablaggio, componenti ausiliari anche se non espressamente indicati negli schemi elettrici allegati, tutte le certificazioni di autenticità dei software installati, tutte le password di accesso concordate con la D.L. e quanto altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte. euro (seimilacinquecentoquaranta/00)	cadauno	6'540,00
Nr. 12 06.24.14	Fornitura e posa in opera di modem digitale per reti telefoniche Euro-ISDN tipo "SIMAUT 6NH7810-0AA40" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (millecinquecentonovantanove/20)	cadauno	1'599,20
Nr. 13 06.24.15	Fornitura e posa in opera di switch di rete a 5 porte RJ45 tipo "SCALANCE 6GK5005-0BA00-1AE2" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (centosettantaotto/10)	cadauno	178,10
Nr. 14 06.24.16	Fornitura e posa in opera di switch di rete a 4 porte RJ45 e 2 porte F.O. bidirezionali tipo "SCALANCE 6GK5204-2BB10-2AA3" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (millecentodiciassette/40)	cadauno	1'117,40
Nr. 15 06.24.17	Fornitura e posa in opera di pannello operatore touch-screen con display da 10,4" e 6 MB memoria di lavoro tipo "SIMATIC 6AV6643-0CD01-1AX1" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (tremilaquattrocentosessantatre/40)	cadauno	3'463,40
Nr. 16 06.24.18	Fornitura e posa in opera di scheda PLC da 32 ingressi digitali 24V-DC tipo "SIMATIC 6ES7321-1BL00-0AA0" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (quattrocentosettantanove/20)	cadauno	479,20
Nr. 17 06.24.19	Fornitura e posa in opera di scheda PLC da 32 uscite digitali 24V-DC tipo "SIMATIC 6ES7322-1BL00-0AA0" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (seicentotrentauno/90)	cadauno	631,90
Nr. 18 06.24.20	Fornitura e posa in opera di modulo d'interfaccia IM153-4PN per massimo 12 moduli PLC tipo "SIMATIC 6ES7315-2EH13-0AB0" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (quattrocentosette/15)	cadauno	407,15
Nr. 19 06.24.21	Fornitura e posa in opera di scheda di memoria da 64 K Byte tipo "SIMATIC 6ES7953-8LF20-0AA0" o similare; il tutto completo di scheda tecnica prodotto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (settanta/30)	cadauno	70,30
Nr. 20 06.24.22	Fornitura e posa in opera di telaio di montaggio per moduli PLC tipo "SIMATIC 6ES7390-1AF30-0AA0" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (ottantacinque/15)	cadauno	85,15

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 21 06.24.23	Fornitura e posa in opera di scheda PLC da 64 ingressi digitali 24V-DC tipo "SIMATIC 6ES7322-1BP00-0AA0" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (seicentoseptantacinque/40)	cadauno	675,40
Nr. 22 06.24.24	Fornitura e posa in opera di cavo di collegamento di 1 metro per moduli PLC da 64 canali tipo "SIMATIC 6ES7392-4BB00-0AA0" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (ottantanove/70)	cadauno	89,70
Nr. 23 06.24.25	Fornitura e posa in opera di blocco terminale con morsetti a vite per modulo di collegamento per PLC tipo "SIMATIC 6ES7392-1AN00-0AA0" o similare; il tutto completo di accessori, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (centodiciassette/00)	cadauno	117,00
Nr. 24 06.24.26	Fornitura e posa in opera di scheda PLC da 64 uscite digitali 24V-DC tipo "SIMATIC 6ES7322-1BP00-0AA0" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (novecentodieci/05)	cadauno	910,05
Nr. 25 06.24.27	Fornitura e posa in opera di scheda PLC da 8 ingressi analogici 4-20mA tipo "SIMATIC 6ES7331-1KF02-0AB0" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (seicentodieci/15)	cadauno	602,15
Nr. 26 06.24.28	Fornitura e posa in connettore frontale a 40 poli con morsetti a vite tipo "SIMATIC 6ES7392-1AM00-0AA0" o similare; scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (sessantasei/10)	cadauno	66,10
Nr. 27 06.24.29	Fornitura e posa in opera di alimentatore stabilizzato 230/24V-DC tipo "SIMATIC 6ES7307-1KA02-0AA0" o similare; il tutto completo di accessori di fissaggio, cablaggio e cavi elettrici di collegamento, etichette di identificazione rispondenti a schema elettrico di come eseguito, scheda tecnica prodotto, rifinitura con eccellente disposizione dei componenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. euro (trecentododici/80)	cg	312,80
Nr. 28 11.09.02	Fornitura e posa in opera di sistema per misura della velocità dell'aria con verso di direzione (anemometro) per galleria, realizzato con tecnica ad ultrasuoni ed integrazione, composto da: - coppia di emettitore/ricevitore completo di staffe per installazione a parete (inclinazione compresa tra 30°-60°); - cavi di collegamento coppia di trasmettitore-ricevitore e unità di elaborazione locale; - n. 2 quadretti stagni di attestazione dei cavi di collegamento dei sensori; - unità elettronica di elaborazione locale in custodia stagna IP65 per montaggio a parete o all'interno di armadio AS- , questo escluso, con le seguenti prestazioni : uscita analogica 0-20 mA a zero vivo programmabile, sensibilità della misura 0.1 m/s, autocontrollo incorporato, campo di misura della velocità programmabile compreso tra - 20 m/s a + 20 m/s, tempo di risposta programmabile tra 0-300 ms, 3 uscite a relè (digitale) per allarme, manutenzione/avaria, velocità, segno (direzione aria), interfaccia RS232 con opzione per RS422; - guidacavi, tubazioni ed accessori per il collegamento e l'installazione; inclusi gli allacci, la messa a punto ed il settaggio del sistema, le opere provvisorie ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (undicimiladuecentoseptantacinque/00)	cadauno	11'275,00
Nr. 29 13.01.10	Fornitura e posa in opera di centrale telefonica analogica per linee interne in tecnologia Voice Over IP su fibra ottica. Caratteristiche tecniche: - linee interne in tecnologia VOIP massimo 24 - linee esterne massimo 8 - modem programmazione remote - sistema DISA - Caller ID INTERNI VOIP su fibra ottica - porta USB - porta RS232 - porta RJ 45 - connettore JST per alimentazione batteria Backup - presa jack 3,5 mm - schede opzionali per messaggi vocali - alimentazione 230 c.a. 50 Hx - bretelle bifibra per collegamento a cassetto ottico Fornitura e posa in opera compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro funzionante a perfetta regola d'arte. (Art. 12.12.005 E.P. Anas area nord Ed.2010) euro (millecentonovantasei/64)	cadauno	1'196,64
Nr. 30	Fornitura e posa in opera di telefono basato su tecnologia Voice Over IP con display LCD alfanumerico 1 riga per 16 caratteri,		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
13.01.11	regolazione contrasto 3 livelli, regolazioneangolazione3 livelli, volume altoparlante/microtelefono. Fornitura e posa in opera compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro funzionante a perfetta regola d'arte. (Art. 12.12.004 E.P. Anas area nord Ed.2010) euro (quattrocentodiciotto/08)	cadauno	418,08
Nr. 31 76/a	Fornitura e posa in opera di pozzetto in cemento prefabbricato completo di fondo, di altezza variabile secondo le indicazione della Direzione Lavori, in opera compreso lo scavo ed il reinterro con il ripristino dell' area interessata , escluso il chiusino. Nella fornitura e posa in opera sono da considerare comprese anche tutte le operazioni di rintraccio di cavidotti, il raccordo dei cavidotti nel pozzetto con tubazioni corrugate doppia parete di uguale sezione, la stuccatura dell'accesso tubazioni nel pozzetto, il rinfianco del pozzetto con CLS, il ripristino di tutto l'area di lavorazioni. Per volumi compresi tra 0,1 lmc a 0,25mc. euro (duecentosettanta/50)	cadauno	270,50
Nr. 32 N.P.03.07.01	Opere per modifiche di quadro elettrico presente in cabina con rimozione del vecchio PLC "Moeller-Klockner" eseguite da squadra di tecnici. Le lavorazioni consistono nel verificare punto per punto la funzione di ogni conduttore attualmente collegato al PLC, redarre uno schema di potenza e di ausiliaria dello stato di fatto del quadro elettrico, verificare la corrispondenza della numerazione dei conduttori, rimuovere il vecchio PLC, rifare i percorsi delle canalette nel quadro per creare lo spazio necessario al nuovo PLC, sostituire tutti i conduttori che arrivano o partono dal PLC, installare e collegare il nuovo PLC con verificare prima della messa in servizio che sia stata mantenuta la corrispondenza tra ingressi e uscite del nuovo PLC con quelle del vecchio con la conseguente redazione di nuovi schemi elettrici di collegamento sullo stato di fatto, installare adeguati scaricatori di sovratensione a protezione del nuovo PLC, installare adeguati scaricatori di sovratensione e adeguate protezioni magnetotermiche a protezione del nuovo PLC e redarre un fascicolo informativo sui componenti e materiali costituenti il nuovo PLC. Il prezzo compensa tutti gli oneri, accessori e lavorazioni necessarie per dare l'opera eseguita secondo la regola dell'arte. euro (settemilaottocentonovantatre/00)	a corpo	7'893,00
Nr. 33 N.P.03.07.02	Opere per modifiche software e hardware di PLC esistente marca Siemens modello S7-300 eseguite da tecnico programmatore e operaio specializzato. Le lavorazioni consistono nel verificare punto per punto la funzione di ogni conduttore attualmente collegato al PLC Siemens, redarre lo schema elettrico dello stato di fatto prima delle modifiche, modificare a livello hardware e software il PLC in modo tale da realizzare una comunicazione ethernet profinet con gli altri componenti dell'impianto, aggiornare il numero delle schede input/output alla nuova configurazione e redarre dei nuovi schemi elettrici di collegamento sullo stato di fatto, installare adeguati scaricatori di sovratensione e adeguate protezioni magnetotermiche a protezione del PLC e redarre un fascicolo informativo sui componenti e materiali costituenti il nuovo PLC. Il prezzo compensa tutti gli oneri, accessori e lavorazioni necessarie per dare l'opera eseguita secondo la regola dell'arte. euro (settemilacentoventidue/50)	a corpo	7'122,50
Nr. 34 N.P.03.07.03	Corso tecnico illustrativo del sistema di gestione della durata massima di 2 giorni consecutivi tenuto da tecnico programmatore che ha realizzato il sistema di supervisione, comprensivo di 4 copie del manuale di spiegazione del sistema ed ogni altro onere necessario alla formazione del personale. euro (milletrecentosettantasette/52)	a corpo	1'377,52