Committente

Comune di Castiglion Fibocchi

Piazza Municipio 1, 52029 Castiglion Fibocchi (AR)

Progetto

Progetto esecutivo relativo alla revisione degli interventi di adeguamento sismico della Palestra, compresi parziali interventi edili ed impiantistici per l'efficientamento energetico e alla demolizione del corpo di collegamento al Polifunzionale (Blocco 1) e della copertura di collegamento con gli spogliatoi (Blocco 2) del complesso scolastico "Ugo Nofri", sito in Via G. Giangeri -52029 Castiglion Fibocchi AR

Computo Metrico Estimativo

S2R s.r.l.

Spin off dell'Università degli Studi di Firenze
Via Vittorio Emanuele II, 161 – 50134, Firenze
info@s2r-sismosafe.it - s2r.pec@dnmail.it

Direttori Tecnici - Progettisti Direttori dei Lavori		Direttore tecnico
Ing. Ph.D. ***Andrea Borghini***	***Ing. Ph.D.*** ***Emanuele Del Monte***	***Prof. Ing.*** ***Andrea Vignoli***

Collaboratori

Ing. Ph.D. Alberto Ciavattone - Ing. Leonardo Bucci

Ing. Francesco Nicchi - Ing. Roberto Tellini

Data

Febbraio 2020

COMUNE DI CASTIGLION FIBOCCHI

Provincia di Arezzo

Piazza Municipio 1, 52029 Castiglion Fibocchi (AR)

Tel. 0575/4748 - Fax 0575/47516 - mail: tecnico@comune.castiglionfibocchi.ar.it

Progetto esecutivo relativo alla revisione degli interventi di adeguamento sismico della Palestra, compresi parziali interventi edili ed impiantistici per l'efficientamento energetico e alla demolizione del corpo di collegamento al Polifunzionale (Blocco 1) e della copertura di collegamento con gli spogliatoi (Blocco 2) del complesso scolastico "Ugo Nofri", sito in Via G. Giangeri - 52029 Castiglion Fibocchi AR

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO PROGETTO ESECUTIVO

LEGENDA PREZZARI	
TOS19	Prezzario Regionale Toscana - Provincia di Arezzo 2019
LOM19	Prezzario Regionale Lombardia 2019
FVG19	Prezzario Regionale Friuli Venezia Giulia 2019
PUC18	Prezziario Unico Cratere Centro Italia 2018
BUR18	Bollettino Ufficiale Regione Umbria 2018
BURERT19	Bollettino Ufficiale Regione Emilia Romagna 2019
SIC19	Prezzario Anas 2019
ANALISI	Analisi dei prezzi

LEGENDA TIPOLOGIE INTERVENTI			
STR	Opere Strutturali	€	192,495.21
EDL	Opere Edili	€	55,428.14
IMP	Opere impiantistiche	€	18,231.23
SIC	Oneri sicurezza	€	12,624.75
TOTALE		**€**	**278,779.33**

COMPUTO METRICO LAVORAZIONI ESCLUSO ONERI DELLA SICUREZZA - A1

ID.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	TIPO INT.	MISURAZIONI: Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
		SMONTAGGIO INFISSI								
1	TOS19_ 02.A03.033.002	**SMONTAGGIO INFISSI IN ALLUMINIO** **Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26, per infissi in metallo.** SMONTAGGI per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. **Smontaggio infissi in alluminio.** **M I S U R A Z I O N I:** **SMONTAGGIO INFISSI PALESTRA** SMONTAGGIO PORTA FINESTRE INTERNE 4 Porte interne 120x300 1 Porta interna 240x300 SMONTAGGIO PORTA FINESTRE ESTERNE F001_1 F001_2 (2 Porte esterne 120x300) SMONTAGGIO FINESTRE ESTERNE F002_1 F002_2 F002_3 F002_4 (4 Finestre esterne 120x300) SOMMANO m2	EDL	 4.00 1.00 2.00 4.00	 	 1.200 2.400 1.200 0.550	 3.000 3.000 3.000 0.550	 14.40 7.20 7.20 1.21 30.01	 € 22.94	 € 688.43

2	TOS19_ 02.A03.033.002	**SMONTAGGIO LUCERNARI IN POLICARBONATO** **Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26, per infissi in metallo.** SMONTAGGI per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. **Smonatggio infissi in policarbonato.** **M I S U R A Z I O N I:** **SMONTAGGIO LUCERNARI PALESTRA** LUCERNARI COPERTURA F003_1 F003_2 F003_3 F003_4 F004_1 F004_2 F004_3 F004_4 F004_5 SOMMANO m2	EDL	 4.00 5.00	 18.50 18.50	 0.200 0.400		 14.80 37.00 51.80	 € 22.94	 € 1,188.29
3	TOS19_ 02.A03.033.002	**SMONTAGGIO INFISSI IN ALLUMINIO** **Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26, per infissi in metallo.** SMONTAGGI per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. **Smontaggio infissi in alluminio.** **M I S U R A Z I O N I:** **SMONTAGGIO INFISSI COLLEGAMENTI** M I S U R A Z I O N I: COLLEGAMENTO PALESTRA-BLOCCO 1 (POLIFUNZIONALE) Portafinestre esterne F006_1 F006_2 (200x300) Portafinestre esterne F006_3 F006_4 F006_3 F006_4 (50x300) COLLEGAMENTO PALESTRA-BLOCCO 2 (SPOGLIATOI) Portafinestra interna 200x350 COLLEGAMENTO PALESTRA-BLOCCO 2 (SPOGLIATOI) Portafinestra esterna F005 200x350 SOMMANO m2	EDL	 2.00 4.00 1.00 1.00	

5	TOS19_ 02.A03.008.001	**DEMOLIZIONE CONTROSOFFITTI** **Demolizione di controsoffitti, con relative strutture di sospensione ed intonaco sottostante, controsoffitti formati da lastre in gesso, pannelli fonoassorbenti, laterizi e simili.** DEMOLIZIONI per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. **Demolizione controsoffitto a quadrotti.** **M I S U R A Z I O N I:** **SMONTAGGIO CONTROSOFFITTO COLLEGAMENTI** COLLEGAMENTO PALESTRA BLOCCO 1 (POLIFUNZIONALE) Demolizione controsoffitto copertura	STR		20.00	3.000		60.00			
		SOMMANO m2						60.00	€	8.08	€ 484.80
6	TOS19_ 02.A07.001.003	**TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI** **Carico, traporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50.** Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti, e movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. **M I S U R A Z I O N I:** **TRASPORTO MATERIALE RISULTA COP. COLLEGEGAMENTI** COLLEGAMENTO PALESTRA-BLOCCO 1 (POLIFUNZIONALE) Smontaggio pannelli sandwich copertura Demolizione controsoffitto copertura COLLEGAMENTO PALESTRA-BLOCCO 2 (SPOGLIATOI) Smontaggio pannelli pilicarbobato copertura	STR		20.00 20.00 27.30	3.000 3.000 2.000	0.080 0.020 0.080	4.80 1.20 4.37			
		SOMMANO m3						10.37	€	28.77	€ 298.34
7	ANALISI.01	**SMALTIMENTI E CONFERIMENTI** **Conferimenti a discarica rifiuti inerti non pericolosi, speciali non pericolosi cod Cer 01 - Cer 17 - Cer 10 - Cer 110206 - diversi Cer 110205** **M I S U R A Z I O N I:** **CONFERIMENTO A DISCARICA MATERIALE RISULTA COP. COLLEGAMENTI** COLLEGAMENTO PALESTRA-BLOCCO 1 (POLIFUNZIONALE) Smontaggio pannelli sandwich copertura Demolizione controsoffitto copertura COLLEGAMENTO PALESTRA-BLOCCO 2 (SPOGLIATOI) Smontaggio pannelli pilicarbobato copertura	STR	0.04 1.00 0.04	20.00 20.00 27.30	3.000 3.000 2.000	0.080 0.020 0.080	0.19 1.20 0.17			
		SOMMANO tonnellate						1.56	€	7.33	€ 11.43
		TOTALE euro DEM. COPERTURE COLLEGAMENTI									**€ 2,067.78**
		DEMOLIZIONE SOLAIO DI PIANO COLLEGAMENTO									
8	TOS19_ 02.A03.007.001	**DEMOLIZIONE SOLAI LATERO-CEMENTIZI** **Demolizione completa di solai , piani o inclinati, a qualsiasi piano, compreso la demolizione della soletta collaborante, del sottostante intonaco ed il taglio dei ferri a filo dei cordoli; misurazione per tutto lo spessore demolito incluso l'intonaco, per solai latero-cementizi per ogni cm di spessore.** DEMOLIZIONI per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. **M I S U R A Z I O N I:** **DEMOLIZIONE SOLAI COLLEGAMENTI** COLLEGAMENTO PALESTRA-BLOCCO 1 (POLIFUNZIONALE) Demolizione solaio piano primo	STR		20.00	3.000	20.000	1200.00			
		SOMMANO m2/cm						1200.00	€	2.29	€ 2,748.00

9	TOS19_ 02.A03.009.006	**DEMOLIZIONE MASSETTO** **Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisionali, massetto alleggerito, per isolamento, formazione di pendenze o simili, per ogni cm di spessore.** DEMOLIZIONI per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. **M I S U R A Z I O N I:** **DEMOLIZIONE MASSETTO SOLAI COLLEGAMENTI** COLLEGAMENTO PALESTRA-BLOCCO 1 (POLIFUNZIONALE) Demolizione massetto solaio piano primo	STR		20.00	3.000	12.000	720.00			
		SOMMANO m2/cm						720.00	€	2.55	€ 1,836.00
10	TOS19_ 02.A03.009.002	**DEMOLIZIONE PAVIMENTO** **Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisionali, pavimento e sottostante malta di allettamento di qualsiasi dimensione e fino ad uno spessore di cm 5.** DEMOLIZIONI per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. **M I S U R A Z I O N I:** **DEMOLIZIONE PAVIMENTO SOLAI COLLEGAMENTI** COLLEGAMENTO PALESTRA-BLOCCO 1 (POLIFUNZIONALE) Demolizione pavimento solaio piano primo	STR		20.00	3.000		60.00			
		SOMMANO m2						60.00	€	14.79	€ 887.40
11	TOS19_ 02.A07.001.003	**TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI** **Carico, traporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50.** Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti, e movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. **M I S U R A Z I O N I:** **TRASPORTO MATERIALE RISULTA SOLAI COLLEG.** COLLEGAMENTO PALESTRA-BLOCCO 1 Demolizione solaio piano primo Demolizione massetto solaio piano primo Demolizione pavimento solaio piano primo	STR		20.00 20.00 20.00	3.000 3.000 3.000	0.200 0.120 0.020	12.00 7.20 1.20			
		SOMMANO m3						20.40	€	28.77	€ 586.91
12	ANALISI.01	**SMALTIMENTI E CONFERIMENTI** **Conferimenti a discarica rifiuti inerti non pericolosi, speciali non pericolosi cod Cer 01 - Cer 17 - Cer 10 - Cer 110206 - diversi Cer 110205** **M I S U R A Z I O N I:** **CONFERIMENTO A DISCARICA MATERIALE RISULTA SOL. COLLEGAMENTO** COLLEGAMENTO PALESTRA-BLOCCO 1 Demolizione solaio piano primo Demolizione massetto solaio piano primo Demolizione pavimento solaio piano primo	STR	1.35 1.60 2.50	20.00 20.00 20.00	3.000 3.000 3.000	0.200 0.120 0.020	16.20 11.52 3.00			
		SOMMANO tonnellate						30.72	€	7.33	€ 225.18
		TOTALE euro DEM. SOLAIO DI PIANO COLLEGAMENTI									**€ 6,283.49**

		RIFACIMENTO TAMPONATURE PALESTRA									
13	TOS19_ 01.A03.001.003	**DEMOLIZIONE RIVESTIMENTO MATTONI** **Demolizione totale o parziale di fabbricati con struttura portante in pietrame o mattoni e solai in legno, in ferro, in latero-cemento, eseguita a mano e/o con uso di martello demolitore.** DEMOLIZIONI eseguite con qualsiasi mezzo ad esclusione delle mine, compresi gli oneri per le opere provvisionali quali le puntellature, i ponti di servizio anche esterni fino ad un'altezza di m 2,00 e quant'altro necessario ad effettuare la demolizione a regola d'arte, compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati del materiale inutilizzabile, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **DEMOLIZIONE RIVESTIMENTO MATTONI** Prospetto Nord-Est Prospetto Sud-Ovest Prospetto Sud-Est Prospetto Nord-Ovest SOMMANO m3	STR		27.30 27.30 20.20 20.20	0.120 0.120 0.120 0.120	8.100 8.100 8.100 8.100	26.54 26.54 19.63 19.63 92.34	€ 111.10	€ 10,258.97
14	TOS19_ 01.A03.001.003	**DEMOLIZIONE TAMPONATURA** **Demolizione totale o parziale di fabbricati con struttura portante in pietrame o mattoni e solai in legno, in ferro, in latero-cemento, eseguita a mano e/o con uso di martello demolitore.** DEMOLIZIONI eseguite con qualsiasi mezzo ad esclusione delle mine, compresi gli oneri per le opere provvisionali quali le puntellature, i ponti di servizio anche esterni fino ad un'altezza di m 2,00 e quant'altro necessario ad effettuare la demolizione a regola d'arte, compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati del materiale inutilizzabile, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **DEMOLIZIONE TAMPONATURA POROTON** Prospetto Nord-Est Prospetto Sud-Ovest Prospetto Sud-Est Prospetto Nord-Ovest SOMMANO m3	STR		27.30 27.30 20.20 20.20	0.160 0.160 0.160 0.160	7.300 7.300 7.300 7.300	31.89 31.89 23.59 23.59 110.96	€ 111.10	€ 12,327.66
15	ANALISI.01	**SMALTIMENTI E CONFERIMENTI** **Conferimenti a discarica rifiuti inerti non pericolosi, speciali non pericolosi cod Cer 01 - Cer 17 - Cer 10 - Cer 110206 - diversi Cer 110205** **M I S U R A Z I O N I:** **DEMOLIZIONE RIVESTIMENTO MATTONI** Prospetto Nord-Est Prospetto Sud-Ovest Prospetto Sud-Est Prospetto Nord-Ovest **DEMOLIZIONE TAMPONATURA POROTON** Prospetto Nord-Est Prospetto Sud-Ovest Prospetto Sud-Est Prospetto Nord-Ovest SOMMANO tonnellate	STR	1.80 1.80 1.80 1.80 0.80 0.80 0.80 0.80	27.30 27.30 20.20 20.20 27.30 27.30 20.20 20.20	0.120 0.120 0.120 0.120 0.160 0.160 0.160 0.160	8.100 8.100 8.100 8.100 7.300 7.300 7.300 7.300	47.76 47.76 35.34 35.34 25.51 25.51 18.87 18.87 254.96	€ 7.33	€ 1,868.86
16	FVG19_ 22.1.GQ4.01.B 22.1.GQ4.01.C	**PANNELLI VERTICALI PREFABBRICATI IN C.A. A TAGLIO TERMICO PER TAMPONAMENTO CON FINITURA FACCIA VISTA** Fornitura e posa in opera di pannelli prefabbricati in c.a., gettato entro casseri metallici con sagomatura come da disegni, posti in opera verticalmente, compreso i pezzi speciali, casseri, armo e disarmo, vibratura, ferro d'armatura tipo B450C, fori o anelli di sollevamento, trasporto, montaggio, sigillatura dell'incavo di appoggio ricavato nella fondazione già predisposta, sistemi di ancoraggi inferiori e superiori alla struttura portante, sigillatura dei giunti con cordone elastomerico e sigillante poliuretanico, ponti di servizio. **Pannelli spessore totale di 25 cm realizzato in calcestruzzo avente Classe C32/40 con interposto isolamento a taglio termico realizzato mediante coibente in polistirene espanso sinterizzato ad alto isolamento termico, con sovrapprezzo per faccia a vista con ghiaino lavato o finitura similare.** **Il pannello complessivamente deve avere una trasmittanza minima Uw <0.26 W/mq°k.** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **PANNELLI VERTICALI** Spessore 25 - Prospetto Nord-Est Spessore 25 - Prospetto Sud-Ovest Spessore 25 - Prospetto Sud-Est SOMMANO m2	STR		27.05 27.05 20.06		8.500 8.500 8.500	229.93 229.93 170.51 630.37	€ 106.33	€ 67,027.24

17	FVG19_ 22.1.GQ4.01.B 22.1.GQ4.01.C	**PANNELLI VERTICALI PREFABBRICATI IN C.A. PER TAMPONAMENTO CON FINITURA FACCIA VISTA** Fornitura e posa in opera di pannelli prefabbricati in c.a., gettato entro casseri metallici con sagomatura come da disegni, posti in opera verticalmente, compreso i pezzi speciali, casseri, armo e disarmo, vibratura, ferro d'armatura tipo B450C, fori o anelli di sollevamento, trasporto, montaggio, sigillatura dell'incavo di appoggio ricavato nella fondazione già predisposta, sistemi di ancoraggi inferiori e superiori alla struttura portante, sigillatura dei giunti con cordone elastomerico e sigillante poliuretanico, ponti di servizio. **Pannelli spessore totale di 18 cm realizzato in calcestruzzo avente Classe C32/40 con sovrapprezzo per faccia a vista con ghiaino lavato o finitura similare.** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **PANNELLI VERTICALI** Spessore 18 - Prospetto Nord-Ovest SOMMANO m2	STR		20.06		8.500	170.51 170.51	€ 106.33	€ 18,130.33
18	TOS19_ 01.B03.004.002	**PIASTRA DI TESTA PANNELLI** **Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento, travi di altezza oltre i 240 mm.** ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. **Piastre metalliche in acciaio S275 Classe di esecuzione EX-C3** **Connessione realizzata con fissaggi tipo "SW", in modo da collegare rigidamente il pannello con le strutture di controvento in direzione normale al piano del pannello mediante 4 Bulloni T.M. M12x40 Classe 8.8 ancorati al profilo CZ orizzontale fissato al Tegolo Aliant o alla trave H/104. In direzione parallela al piano del pannello, è invece consentito lo scorrimento mutuo tra pannello e struttura di controvento sia orizzontalmente tramite una guida mobile che scorre su una guida fissa) entrambe dello spessore di 8 mm realizzate in acciaio S275 zincato) che verticalmente tramite due profili CZ verticali alloggiati sul pannello su cui scorre verticalmente la piastra mobile.** **In testa ad ogni pannello ci sono 2 connessioni.** **Ciascuna connessione deve essere in grado di resistere ad una forza orizzontale in direzione normale al piano del pannello pari a minimo 15 kN.** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **PIASTRE PANNELLI** PIASTRE TESTE PANNELLI + ANCHOR CHANNEL BULLONERIA PANNELLI (20%) SOMMANO kg	STR	76.00 182.40			12.000	912.00 182.40 1094.40	€ 3.85	€ 4,213.44
19	TOS19_ 01.B03.004.002	**PIASTRA DI BASE PANNELLI** **Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento, travi di altezza oltre i 240 mm.** ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. **Piastre metalliche in acciaio S275 Classe di esecuzione EX-C3** **Connessione realizzata mediante degli spinotti (2 viti a cemento tipo "HILTI HUS3-H10x110mm"), perpendicolari al piano del pannello, disposti simmetricamente sui due spigoli di base del pannello verticale e successivamente ancorati al getto del pavimento o alle opere di fondazione tramite un profilo a U in acciaio S275 Zincata inghisato tramite 1 barra filettata M16 Classe 8.8 e ancorante chimico HILTI HIT-HY 200 A. Nella fase transitoria di montaggio dovranno predisporsi adeguati sistemi di sicurezza per evitare sollecitazioni maggiori di quelle indicate.** **Alla base di ogni pannello ci sono 2 connessioni.** **Ciascuna connessione deve essere in grado di resistere ad una forza ad una forza verticale di trazione pari a minimo 25 kN.** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **PIASTRE PANNELLI** PIASTRE BASE PANNELLI BULLONERIA PANNELLI (20%) SOMMANO kg	STR	76.00 228.00			15.000	1140.00 228.00 1368.00	€ 3.85	€ 5,266.80

20	BUR18_ 11.2.110.2	**ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE.** **Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500° C previo decappaggio, sciacquaggio, oltre a quanto occorre per il lavoro finito. Per immersione di strutture leggere.** **Zincatura a caldo secondo EN ISO 1461 delle piastre metalliche.** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **PIASTRE PANNELLI** PIASTRE TESTE PANNELLI + ANCHOR CHANNEL PIASTRE BASE PANNELLI BULLONERIA PANNELLI (20%) SOMMANO kg	STR	 76.00 76.00 410.40			 12.000 15.000	 912.00 1140.00 410.40 2462.40	€ 0.50	€ 1,231.20
21	TOS19_ 02.B10.021.002	**INGHISAGGIO BARRE M10-12 SU CLS** **Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante:con foro D 10-12 profondita' 30 cm.** INGHISAGGI da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. **Vite Cemento tipo "HILTI HUS3-H10x110 mm** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **INGHISAGGIO BARRE** INGHISAGGIO VITI CEMENTO M10 PIASTRE BASE PANNELLI SOMMANO cadauno	STR	 76.00			 2.000	 152.00 152.00	€ 10.24	€ 1,556.48
22	TOS19_ 02.B10.021.003	**INGHISAGGIO BARRE M14-16 SU CLS** **Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante:con foro D 14-16 profondita' 30 cm.** INGHISAGGI da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. **Barra filettata M16 Classe 8.8 ancorata mediante chimico tipo "HILTI HIT-HY 200 A" (ETA Seismic performance C2) per una profondità di 25 cm.** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **INGHISAGGIO BARRE** INGHISAGGIO M16 PIASTRE BASE PANNELLI SOMMANO cadauno	STR	 76.00			 1.000	 76.00 76.00	€ 12.57	€ 955.32
		TOTALE euro RIFACIMENTO TAMPONATURE PALESTRA									**€ 122,836.30**
		RINFORZO PILASTRI IN C.A.									
23	TOS19_ 02.A03.009.005	**DEMOLIZIONE MASSETTO O PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE** **Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisionali, massetto in calcestruzzo, per ogni cm di spessore.** DEMOLIZIONI per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **DEMOLIZIONI PAVIMENTAZIONE** DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE SOMMANO m2/cm	STR	 60.00			 30.000	 1800.00 1800.00	€ 3.07	€ 5,526.00

24	TOS19_ 02.A03.011.001	**RIMOZIONE INTONACO PILASTRI** **Spicconature di intonaci fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante, compreso rimozione del velo, stabilitura ed arricciatura per uno spessore massimo di cm 3; escluso eventuali rimpelli o maggiori rinzaffi per regolarizzazione di pareti o soffitti e qualsiasi opera provvisionale su pareti interne ed esterne con intonaco a calce.** RIMOZIONI per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA RIMOZIONE INTONACO PILASTRI** PILASTRI D'ANGOLO PILASTRI CENTRALI SOMMANO m2	STR	 4.00 4.00	 1.00 1.50	 	 6.500 6.500	 26.00 39.00 65.00	 € 11.46	 € 744.90
25	TOS19_ 02.A07.001.003	**TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI** **Carico, traporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50.** Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti, e movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. **M I S U R A Z I O N I:** **DEMOLIZIONI PAVIMENTAZIONE E RIMOZIONE INTONACO** DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE RIMOZIONE INTONACO PILASTRI D'ANGOLO RIMOZIONE INTONACO PILASTRI CENTRALI SOMMANO m3	STR	 4.00 4.00	 60.00 1.00 1.50	 0.010 0.010	 0.300 6.500 6.500	 18.00 0.26 0.39 18.65	 € 28.77	 € 536.56
26	ANALISI.01	**SMALTIMENTI E CONFERIMENTI** **Conferimenti a discarica rifiuti inerti non pericolosi, speciali non pericolosi cod Cer 01 - Cer 17 - Cer 10 - Cer 110206 - diversi Cer 110205** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **DEMOLIZIONI PAVIMENTAZIONE** DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE SOMMANO tonnellate	STR	 1.80	 60.00	 	 0.300	 32.40 32.40	 € 7.33	 € 237.49
27	LOM19_ 1C.04.830.0020.c	**RINFORZO PILASTRI: Tipo: tessuto in fibra di carbonio 600 g/m², modulo elastico a trazione 252±2% GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4900 N/mm² (dati tessuto secco), classe 210C- 1° strato.** **Rinforzo a flessione di travi, travetti e solette piene, rinforzo a taglio di travi e travetti (disposti come staffe aperte, con la tipica conformazione ad "U" o in avvolgimento), confinamento di pilastri in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti unidirezionali in materiale composito FRP. Il sistema di rinforzo strutturale, se non già coperto da Marcatura CE, dovrà essere coperto da Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (CIT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici di cui al D.P.C.S.LL.PP. n.220 del 09-07-2015. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.**	STR							

		Sono compresi: - l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche;- livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm;- la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4;- l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra;- la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura). È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi: - l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti; - l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate; - i trattamenti filmogeni protettivi necessari; - le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore; - tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato). Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **RINFORZO FIBRE 1° STRATO** Rinforzo pilastri 1° Strato (Flessione)		8.00		1.600	5.500	70.40			
		SOMMANO m2						70.40	€ 287.43	€ 20,235.07	
28	LOM19_ 1C.04.830.20.d	**RINFORZO PILASTRI: Tipo: tessuto in fibra di carbonio 600 g/m², modulo elastico a trazione 252±2% GPa, resistenza meccanica a trazione ≥4900 N/mm² (dati tessuto secco), classe 210C- strati successivi al primo.** **Rinforzo a flessione di travi, travetti e solette piene, rinforzo a taglio di travi e travetti (disposti come staffe aperte, con la tipica conformazione ad "U" o in avvolgimento), confinamento di pilastri in c.a. e c.a.p. mediante fornitura e posa in opera di tessuti unidirezionali in materiale composito FRP. Il sistema di rinforzo strutturale, se non già coperto da Marcatura CE, dovrà essere coperto da Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (CIT) rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale sulla base di Linee Guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici di cui al D.P.C.S.LL.PP. n.220 del 09-07-2015. La qualità dell'intervento è verificata con prove (da computarsi a parte) di pull-off da eseguirsi su apposita area campione e da quant'altro previsto dalla Normativa in vigore; il tipo e la quantità delle prove da eseguire devono essere commisurati all'importanza dell'intervento. Ove possibile, sono eseguite prove di carico (da computarsi a parte) prima e dopo l'intervento per valutare l'efficacia dello stesso, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.** Sono compresi: - l'applicazione di primer bicomponente a base di resine epossidiche; - livellamento della superficie mediante adesivo epossidico bicomponente in pasta marcato CE secondo EN 1504-4, per uno spessore minimo di 1,5 mm; - la stesura del primo strato di resina epossidica bicomponente per l'incollaggio delle fibre di rinforzo marcata CE secondo EN 1504-4; - l'applicazione del tessuto di rinforzo in fibra; - la stesura del secondo strato di resina epossidica bicomponente marcata CE secondo EN 1504-4; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina e l'eventuale spaglio di sabbia di quarzo asciutta sull'ultimo strato di resina ancora fresca (se prevista una successiva finitura). È compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi: - l'eventuale esecuzione di demolizioni di intonaci e rivestimenti; - l'eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate; - i trattamenti filmogeni protettivi necessari; - le indagini e le prove pre e post intervento necessarie così come previste dalla Normativa in vigore;- tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici e tutto quanto non espressamente indicato). Il prezzo è per unità di superficie di rinforzo effettiva. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **RINFORZO FIBRE 2° STRATO** Rinforzo pilastri 2° Strato (Taglio)	STR	8.00		2.200	6.350	111.76			
		SOMMANO m2						111.76	€ 200.10	€ 22,363.18	

29	ANALISI.02	**ANCORAGGIO FIBRE IN FONDAZIONE** **Fornitura e posa in opera di corde in fibre di carbonio ad elevata resistenza (4.830 N/mm²). Le corde dovranno essere posti in opera con la seguente procedura:** **realizzazione di fori di opportuno diametro e profondità;** **applicazione di primer epossidico mediante scovolino all'interno dei fori;** **riempimento dei fori mediante stucco epossidico; posizionamento delle porzioni di corda in fibre di carbonio ad elevata resistenza all'interno dei fori; applicazione di un ulteriore strato di stucco epossidico all'estremità opposta delle corde opportunamente aperte "a ventaglio" in modo da coprire in maniera omogenea il rinforzo.** **Le corde in fibre di carbonio disponibili di diametrio 12 mm dovranno avere rispettivamente le seguenti caratteristiche:** **Massa volumica (g/cmc): 1.8** **Resistenza meccanica a trazione (N/mm²): 4.830** **Modulo elastico a trazione (N/mm²): 230.000** **Allungamento a rottura (%): > 2,0** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **ANCORAGGIO FIBRE IN FONDAZIONE** Ancoraggio pilastri fiocchi fi 12 (n.8 L=1.00 m per ciascun pilastro)	STR	8.00	1.00		8.000	64.00			
		SOMMANO m						64.00	€ 109.00	€	6,976.00
		TOTALE euro RINFORZO PILASTRI IN C.A.								**€**	**56,619.20**
		CONNESSIONI TRAVI DI COPERTURA									
30	TOS19_ 01.B03.004.002	**PIASTRE COLLEGAMENTI TRAVI H** **Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento, travi di altezza oltre i 240 mm.** ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. **Piastre metalliche in acciaio S275 Classe di esecuzione EX-C3** **Connessione metallica Trave H/104 – Pilastro in grado di resistere ad forza in direzione parallela all'asse della Trave H/104 pari ad almeno 34 kN, realizzata tramite una Piastra in acciaio S275 zincata a caldo dello spessore di 8 mm, ancorata ai pilastri centrali mediante 4 viti a cemento tipo "HILTI HUS3-H10x110mm" e ai pilastri d'angolo mediante 4 viti a cemento tipo "HILTI HUS3-H14x110mm", la piastra è ancorata alla Trave H/104 mediante due barre passanti M14 Classe 8.8 su fori asolati orizzontali per non cambiare lo schema statico della struttura.** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **PIASTRE DI COPERTURA** PIASTRAME TRAVI H BULLONERIA TRAVI DI COPERTURA (20%)	STR	12.00 50.00			30.000	360.00 50.00			
		SOMMANO kg						410.00	€ 3.85	€	1,578.50

31	TOS19_ 01.B03.004.002	**PIASTRE COLLEGAMENTI TRAVI ALIANT** **Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento, travi di altezza oltre i 240 mm.** ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. **Piastre metalliche in acciaio S275 Classe di esecuzione EX-C3** **Connessione metallica Tegolo Aliant – Trave H/104 in grado di resistere ad forza in direzione parallela al Tegolo Aliant pari ad almeno 47.50 kN, realizzata una Piastra in acciaio S275 zincata a caldo dello spessore di 10 mm ancorata alla Trave H/104 mediante 2 Bulloni T.M. M12x40 Classe 8.8 su fori asolati orizzontali di 100 mm in direzione longitudinale ancorati al profilo CZ orizzontale fissato alla Trave H/104 e 1 vite a cemento tipo "HILTI HUS3-H14x110mm", ancorata al Tegolo Aliant mediante 1 Bullone di Fissaggio M14 Classe 8.8 su foro asolato verticale di 80 mm e 1 vite a cemento tipo "HILTI HUS3-H10x110mm" anch'essa su foro asolato verticale di 80 mm.** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA** **PIASTRE DI COPERTURA** PIASTRAME TRAVI ALIANT BULLONERIA TRAVI DI COPERTURA (20%) SOMMANO kg	STR	

		FINITURE COPERTURA PALESTRA									
35	BURERT19 A10.004.050.a A10.004.050.b	**ISOLAMENTO TERMICO COPERTURE PIANE** **Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, escluso materiale di incollaggio ove previsto da pagarsi a parte, realizzato con polistirene espanso, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, ad alta resistenza meccanica, autoestinguente euroclasse E, conduttività termica λ 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 250 kPa.** **Pannello spessore 150 mm** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA ISOLAMENTO COPERTURA** Isolamento copertura SOMMANO m2	EDL	10.00		2.550	18.800	479.40 479.40	€ 27.73	€ 13,293.76
36	PUC18_ A11040b	**IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURA** **Manto sintetico realizzato in poliolefina modificata (TPO) con armatura composita ottenuto per coestrusione, monostrato con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato superiore a vista caratterizzato da un'altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento ed all'attacco delle radici, posato a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto da pagarsi a parte, fissato con piattine metalliche rivestite in TPO: spessore 1,8 mm** **Fornitura e posa in opera di membrana sintetica spessore di 1,8 mm, ad altissima resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi U.V. (strato superiore) e al punzonamento (fondo), realizzata in poliolefina modificata TPO, ottenuta per co-estrusione con inserimento di un velo di vetro come stabilizzatore dimensionale, eseguita a secco con sovrapposizioni minime dei lembi di 8 cm, saldati con erogatore ad aria calda manuale o automatico, completa di fissaggio perimetrale di tutti i risvolti verticali e dei corpi fuoriuscenti mediante barra preforata in lamiera zincata, giunto antipunzonamento ed elemento di ripartizione.** Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali peculiari: spessore: 1,8 mm (UNI EN 1849-2); peso: 1,40 kg/m²; colore superficie: grigio sabbia; colore fondo: nero; carico a rottura > 9,0 N/mm² (UNI EN 12311-2); allungamento a rottura: > 550 % (UNI EN 12311-2); resistenza all'impatto su supporto rigido > 800 mm (UNI EN 12691); resistenza alla lacerazione > 165 N (UNI EN 12310-2); piegatura a freddo: < -40 °C (UNI EN 495-5); resistenza alla pressione idrostatica (6h a 0,5 Mpa) nessuna perdita (UNI EN 1928 met. B); stabilità dimensionale < 0,1% (UNI EN 1107-2); resistenza all'invecchiamento accelerato (U.V.) nessuna fessurazione (UNI EN 1297); resistenza alle radici nessuna perforazione (UNI EN 13948); resistenza al punzonamento statico > 20 kg (UNI EN ISO 12730); classe di reazione al fuoco E (EN ISO 11925-2 e EN 13501-1); imputrescibilità; resistenza meccanica ed al punzonamento; eccellente flessibilità alle basse temperature; adattabilità ai movimenti strutturali. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURA** Impermeabilizzazione copertura SOMMANO m2	EDL	10.00		2.550	18.800	479.40 479.40	€ 27.32	€ 13,097.21
37	TOS19_ PR.P38.001.005	**GEOTESSILE NON TESSUTO** **Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli; resistenza a trazione (L/T) ≥25kN/m (UNI EN ISO 10319:2015), Allungamento a carico massimo (L/T) ≥40% (UNI EN ISO 10319:2015), CBR ≥4,0kN (UNI EN ISO 12236:2006), Resistenza CDT ≤15mm (UNI EN ISO 13433:2006), Apertura caratteristica dei pori O90 ≤80µm (UNI EN ISO 12956:2010), Permeabilità all'acqua perpendicolare al piano ≥0,025 m/s (UNI EN ISO 11058:2010)** Tutti i materiali composti con rete metallica a doppia torsione dovranno essere conformi alle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n.69 reso nell'adunanza del 2 luglio 2013. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURA** Impermeabilizzazione copertura SOMMANO m2	EDL	10.00		2.550	18.80	479.50 479.50	€ 0.91	€ 436.35

38	PUC18_ A10062d	**CAPPUCCI PANNELLI** **Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 100 in acciaio zincato preverniciato da 8/10**	EDL							
		M I S U R A Z I O N I:								
		PALESTRA LATTONERIE CAPPUCCI								
		LATTONERIE TESTA PANNELLI								
		Prospetto Nord-Est			27.05			27.05		
		Prospetto Sud-Ovest			27.05			27.05		
		Prospetto Sud-Est			20.06			20.06		
		Prospetto Nord-Ovest			20.06			20.06		
		LATTONERIE CANTONALI								
		Cantonali		4.00	8.20			32.80		
		SOMMANO m						127.02	€ 35.66	€ 4,529.53
39	PUC18_ A10061d	**SCOSSALINA INTERNA** **Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 50 in acciaio zincato preverniciato da 8/10.**	EDL							
		M I S U R A Z I O N I:								
		PALESTRA LATTONERIE SCOSSALINE								
		LATTONERIE TESTA PANNELLI								
		Prospetto Nord-Est			27.05			27.05		
		Prospetto Sud-Ovest			27.05			27.05		
		Prospetto Sud-Est			20.06			20.06		
		Prospetto Nord-Ovest			20.06			20.06		
		SOMMANO m						94.22	€ 23.13	€ 2,179.31
40	BUR2018_ 5.5.41.1	**LINEE VITA - FISSAGGIO D'ESTREMITA'** Fornitura e posa in opera di Dispositivo Anticaduta Tipo C (fino a n. 3 operatori in contemporanea) dispositivo di ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio flessibile che devia dall'orizzonte di non più di 15°, in acciaio inox. Certificazione: UNI 11578. Garanzia sui materiali di almeno 10 anni. Le linee di ancoraggio devono essere collegate esclusivamente a terminali appartenenti al tipo C. Questa tipologia è utilizzabile in linee di ancoraggio con lunghezza massima di 15 metri per campata. La linea deve essere dotata di dispositivo riduttore di tensione su uno dei terminali della tratta e del tenditore fune inox. La linea di ancoraggio collegata ai presenti terminali può, con idoneo fissaggio, essere utilizzata da 3 operatori contemporaneamente. L'operatore può anche agganciare il proprio D.P.I. direttamente ai terminali: in tal caso i componenti assumono le caratteristiche del tipo A purché non vi sia alcun operatore connesso alla linea di ancoraggio. Tipologia di fissaggio: barre filettate inox non inferiore a M12 con rinforzo strutturale (se non a filo della copertura), o fissaggio diretto alla struttura lignea con idonee viti mordenti o rivetti. Può essere fissato su supporti in acciaio, cemento armato, legno e muratura, lamiera e pannelli sandwich previa verifica della consistenza e idoneità del supporto da parte di un tecnico abilitato. Sono compresi i terminali, gli elementi di fissaggio quali: una barra filettata con ancorante chimico, barre filettate con contropiastra, viti da legno e bullonerie varie. Sono esclusi: la fornitura della fune, le opere murarie e le impermeabilizzazioni connesse; quest'ultime sono da valutare in base alla specifica tipologia della copertura. Sistema composto da due terminali di ancoraggio, un riduttore di tensione, un tenditore per fune, doppia intestatura per fune. Per altezza dei pali fino a 40 cm. **Fissaggio su cemento armato.**	EDL							
		M I S U R A Z I O N I:								
		PALESTRA LINEE VITA								
		FISSAGGI D'ESTREMITA'		4.00				4.00		
		SOMMANO cadauno						4.00	€ 895.00	€ 3,580.00

41	BUR2018 5.5.41.3	**LINEE VITA - FUNE** Fornitura e posa in opera di Dispositivo Anticaduta Tipo C (fino a n. 3 operatori in contemporanea) dispositivo di ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio flessibile che devia dall'orizzonte di non più di 15°, in acciaio inox. Certificazione: UNI 11578. Garanzia sui materiali di almeno 10 anni. Le linee di ancoraggio devono essere collegate esclusivamente a terminali appartenenti al tipo C. Questa tipologia è utilizzabile in linee di ancoraggio con lunghezza massima di 15 metri per campata. La linea deve essere dotata di dispositivo riduttore di tensione su uno dei terminali della tratta e del tenditore fune inox. La linea di ancoraggio collegata ai presenti terminali può, con idoneo fissaggio, essere utilizzata da 3 operatori contemporaneamente. L'operatore può anche agganciare il proprio D.P.I. direttamente ai terminali: in tal caso i componenti assumono le caratteristiche del tipo A purché non vi sia alcun operatore connesso alla linea di ancoraggio. Tipologia di fissaggio: barre filettate inox non inferiore a M12 con rinforzo strutturale (se non a filo della copertura), o fissaggio diretto alla struttura lignea con idonee viti mordenti o rivetti. Può essere fissato su supporti in acciaio, cemento armato, legno e muratura, lamiera e pannelli sandwich previa verifica della consistenza e idoneità del supporto da parte di un tecnico abilitato. Sono compresi i terminali, gli elementi di fissaggio quali: una barra filettata con ancorante chimico, barre filettate con contropiastra, viti da legno e bullonerie varie. Sono esclusi: la forni tura della fune, le opere murarie e le impermeabilizzazioni connesse; quest'ultime sono da valutare in base alla specifica tipologia della copertura. Sistema composto da due terminali di ancoraggio, un riduttore di tensione, un tenditore per fune, doppia intestatura per fune. Per altezza dei pali fino a 40 cm. Fune in acciaio inox per Dispositivi Anticaduta di Tipo C. Garanzia sui materiali di almeno 10 anni. **Formazione della fune: diametro minimo Ø 8 mm, con doppia intestatura con terminale.** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA LINEE VITA** FUNE IN ACCIAIO Prospetto Nord-Est Prospetto Sud-Ovest SOMMANO m	EDL		27.05 27.05			27.05 27.05 54.10	€ 12.50	€ 676.25
42	BUR2018_ 5.5.41.4	**LINEE VITA - FISSAGGIO INTERMEDIO** Fornitura e posa in opera di Dispositivo Anticaduta Tipo C (fino a n. 3 operatori in contemporanea) dispositivo di ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio flessibile che devia dall'orizzonte di non più di 15°, in acciaio inox. Certificazione: UNI 11578. Garanzia sui materiali di almeno 10 anni. Le linee di ancoraggio devono essere collegate esclusivamente a terminali appartenenti al tipo C. Questa tipologia è utilizzabile in linee di ancoraggio con lunghezza massima di 15 metri per campata. La linea deve essere dotata di dispositivo riduttore di tensione su uno dei terminali della tratta e del tenditore fune inox. La linea di ancoraggio collegata ai presenti terminali può, con idoneo fissaggio, essere utilizzata da 3 operatori contemporaneamente. L'operatore può anche agganciare il proprio D.P.I. direttamente ai terminali: in tal caso i componenti assumono le caratteristiche del tipo A purché non vi sia alcun operatore connesso alla linea di ancoraggio. Tipologia di fissaggio: barre filettate inox non inferiore a M12 con rinforzo strutturale (se non a filo della copertura), o fissaggio diretto alla struttura lignea con idonee viti mordenti o rivetti. Può essere fissato su supporti in acciaio, cemento armato, legno e muratura, lamiera e pannelli sandwich previa verifica della consistenza e idoneità del supporto da parte di un tecnico abilitato. Sono compresi i terminali, gli elementi di fissaggio quali: una barra filettata con ancorante chimico, barre filettate con contropiastra, viti da legno e bullonerie varie. Sono esclusi: la fornitura della fune, le opere murarie e le impermeabilizzazioni connesse; quest'ultime sono da valutare in base alla specifica tipologia della copertura. Sistema composto da due terminali di ancoraggio, un riduttore di tensione, un tenditore per fune, doppia intestatura per fune. Per altezza dei pali fino a 40 cm. Compenso per ogni dispositivo di tipo C intermedio in acciaio inox. Il dispositivo intermedio può anche permettere di oltrepassare il palo senza necessità di disconnettere il D.P.I. in linee di ancoraggio con due o più campate di lunghezza massima di 15 metri per campata. **Fissaggio su cemento armato.** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA LINEE VITA** FISSAGGI INTERMEDI SOMMANO cadauno	EDL	4.00				4.00 4.00	€ 377.00	€ 1,508.00
		TOTALE euro FINITURE COPERTURA PALESTRA								**€ 39,300.41**

		FINITURE INTERNE PALESTRA									
43	TOS19_ 01.B04.005.001	**RIPRISTINO MASSETTO O PAVIMENTO INDUSTRIALE** **Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S3.** Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato 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. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA RIPRISTINO MASSETTO O PAVIMENTAZIONE** RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE (30 cm) SOMMANO m2	EDL	60.00			0.300	18.00 18.00	€ 108.84	€ 1,959.12
44	TOS19_ 01.E02.020.001	**PAVIMENTO INTERNO PALESTRA** **Pavimento in pvc, rispondente alle norme UNI 7072-72, posto in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo; quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale. Omogeneo spessore 2,0-2,5 mm.** PAVIMENTI: posa in opera di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido, la formazione di quartaboni, eventuali riprese di mantelline, stuccatura dei giunti e pulizia finale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi la fornitura del materiale (salvo diversa indicazione) e la preparazione del fondo di posa. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE** RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE INTERNA ADIACENTE ALLA TAMPONATURA OGGETTO DI INTERVENTO SOMMANO m2	EDL	170.00				170.00 170.00	€ 25.82	€ 4,389.40
45	TOS19_01. C02.002.002	**PLACCATURA IN CARTONGESSO** **Placcatura di parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissata mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture. compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. Con doppia lastra di cartongesso.** PLACCATURA IN CARTONGESSO eseguita con pannelli in cartongesso singoli o accoppiati, posati a secco o con idonea colla, per pareti, contropareti e controsoffitti retti e o curvilinei, compreso l'impiego di ogni elemento per il fissaggio e la finitura,oltre il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni,mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. **Placcatura con doppia lastra di cartongesso in grado di garantire una compartimentazione REI 60.** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA PLACCATURA PILASTRI** PLACCATURA PILASTRI D'ANGOLO PLACCATURA PILASTRI CENTRALI PLACCATURA CAPITELLO PILASTRI D'ANGOLO PLACCATURA CAPITELLO PILASTRI CENTRALI PLACCATURA INFERIORE TRAVI H/104 SOMMANO m2	EDL	4.00 4.00 4.00 4.00 6.00	 8.30	1.000 1.500 1.500 2.000 0.500	6.000 6.000 0.500 0.500	24.00 36.00 3.00 4.00 24.90 91.90	€ 41.18	€ 3,784.44

46	TOS19_ 01.F04.004.004	**TINTEGGIATURA INTERNA** **Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo.** TINTEGGIATURE compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA TINTEGGIATURA**	EDL								
		TINTEGGIATURA PILASTRI D'ANGOLO		4.00		1.000	6.000	24.00			
		TINTEGGIATURA PILASTRI CENTRALI		4.00		1.500	6.000	36.00			
		TINTEGGIATURA CAPITELLO PILASTRI D'ANGOLO		4.00		1.500	0.500	3.00			
		TINTEGGIATURA CAPITELLO PILASTRI CENTRALI		4.00		2.000	0.500	4.00			
		TINTEGGIATURA INFERIORE TRAVI H/104		6.00	8.30	0.500		24.90			
		TINTEGGIATURA COPERTURA			26.60	19.550		520.03			
		SOMMANO m2						611.93	€	5.53	€ 3,383.97
		TOTALE euro FINITURE INTERNE PALESTRA									**€ 13,516.93**
		REVISIONE IMPIANTO ELETTRICO PALESTRA									
47	TOS19_ 06.I05.003.033	**QUADRO ELETTRICO** **Quadri elettrici. Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 36 moduli IP4X** IMPIANTI ELETTRICI eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI**	IMP								
		Quadro elettrico		1.00				1.00			
		SOMMANO cad						1.00	€	59.49	€ 59.49
48	TOS19_ PR.P61.052.021	**INTERRUTTORI** **Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 6kA (CEI EN 60947-2 10KA) - 2P x 10A** PRODOTTI PER IMPIANTI ELETTRICI - QUADRI ELETTRICI (CARPENTERIE ED APPARECCHIATURE) E CONDOTTI SBARRE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI**	IMP								
		Interruttori		10.00				10.00			
		SOMMANO cad						10.00	€	40.78	€ 407.80
49	TOS19_ PR.P61.052.022	**INTERRUTTORI** **Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 6kA (CEI EN 60947-2 10KA) - 2P x 16A** PRODOTTI PER IMPIANTI ELETTRICI - QUADRI ELETTRICI (CARPENTERIE ED APPARECCHIATURE) E CONDOTTI SBARRE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI**	IMP								
		Interruttori		4.00				4.00			
		SOMMANO cad						4.00	€	40.78	€ 163.12

50	TOS19_ PR.P61.052.042	**INTERRUTTORI** **Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 6kA (CEI EN 60947-2 10KA) - 4P x 16A** PRODOTTI PER IMPIANTI ELETTRICI - QUADRI ELETTRICI (CARPENTERIE ED APPARECCHIATURE) E CONDOTTI SBARRE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Interruttori	IMP	1.00				1.00			
		SOMMANO cad						1.00	€	72.66	€ 72.66
51	TOS19_ PR.P61.052.045	**INTERRUTTORI** **Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 6kA (CEI EN 60947-2 10KA) - 4P x 32A** PRODOTTI PER IMPIANTI ELETTRICI - QUADRI ELETTRICI (CARPENTERIE ED APPARECCHIATURE) E CONDOTTI SBARRE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Interruttori	IMP	1.00				1.00			
		SOMMANO cad						1.00	€	72.66	€ 72.66
52	TOS19_ PR.P61.060.001	**INTERRUTTORI** **Blocchi differenziali bipolari tipo A per accoppiamento ad interruttori magnetotermici modulari per installazione su guida DIN, rispondenti alla norma CEI EN 61009-1 sensibilità 0.03A - portata fino a 32A** PRODOTTI PER IMPIANTI ELETTRICI - QUADRI ELETTRICI (CARPENTERIE ED APPARECCHIATURE) E CONDOTTI SBARRE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Interruttori	IMP	6.00				6.00			
		SOMMANO cad						6.00	€	101.49	€ 608.94
53	TOS19_ PR.P61.060.005	**INTERRUTTORI** **Blocchi differenziali bipolari tipo A per accoppiamento ad interruttori magnetotermici modulari per installazione su guida DIN, rispondenti alla norma CEI EN 61009-1 sensibilità 0.3A - portata fino a 63A** PRODOTTI PER IMPIANTI ELETTRICI - QUADRI ELETTRICI (CARPENTERIE ED APPARECCHIATURE) E CONDOTTI SBARRE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Interruttori	IMP	1.00				1.00			
		SOMMANO cad						1.00	€	103.92	€ 103.92

54	TOS19_ PR.P61.099.030	**INTERRUTTORI** **Apparecchi di comando modulari per installazione su guida DIN Contattore bipolare AC7 1NA+1NC 16A 230V** PRODOTTI PER IMPIANTI ELETTRICI - QUADRI ELETTRICI (CARPENTERIE ED APPARECCHIATURE) E CONDOTTI SBARRE: Nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Interruttori	IMP	5.00				5.00			
		SOMMANO cad						5.00	€	37.47	€ 187.35
55	TOS19_ RU.M11.001.002	**MANODOPERA** **Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria** Prezzi orari del settore metalmeccanico impiantistico, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle tabelle Ministeriali per i dipendenti a tempo indeterminato. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. **Manodopera per montaggio interruttori** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Manodopera per montaggio interruttori	IMP	3.00				3.00			
		SOMMANO ora						3.00	€	29.07	€ 87.21
56	TOS19_ RU.M11.001.003	**MANODOPERA** **Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria** Prezzi orari del settore metalmeccanico impiantistico, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle tabelle Ministeriali per i dipendenti a tempo indeterminato. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. **Manodopera per montaggio interruttori** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Manodopera per montaggio interruttori	IMP	3.00				3.00			
		SOMMANO ora						3.00	€	27.16	€ 81.48
57	TOS19_ 06.I05.009.003	**COLLEGAMENTI** **Collegamenti equipotenziali delle masse estranee presenti all' interno dei locali, quali tubazioni metalliche di adduzione e scarico, infissi metallici, ecc. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.** **Con cavo NO7V-K sez. 2,5/6 mmq per appartamento fino a 150 mq** IMPIANTI ELETTRICI eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Collegamenti	IMP	1.00				1.00			
		SOMMANO a corpo						1.00	€	135.08	€ 135.08

58	TOS19_ 06.I05.011.055	**CAVO** **Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a** **bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi,** **accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.** **5 G 10 mmq.** IMPIANTI ELETTRICI eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Cavi	IMP	80.00				80.00			
		SOMMANO m						80.00	€ 9.90	€ 792.00	
59	TOS19_ 06.I05.011.032	**CAVO** **Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a** **bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.** **3 x 2,5 mmq.** IMPIANTI ELETTRICI eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Cavi	IMP	40.00				40.00			
		SOMMANO m						40.00	€ 2.68	€ 107.20	
60	TOS19_ 06.I05.011.033	**CAVO** **Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a** **bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi,** **accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.** **3 x 4 mmq.** IMPIANTI ELETTRICI eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Cavi	IMP	100.00				100.00			
		SOMMANO m						100.00	€ 3.53	€ 353.00	

61	TOS19_ 06.I05.017.004	**CANALA** **Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzmir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.** **Dimensioni 100 x 75 mm verniciata.** IMPIANTI ELETTRICI eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Canala	IMP	120.00				120.00		
		SOMMANO m						120.00	€ 39.62	€ 4,754.40
62	TOS19_ 06.I05.020.004	**RILEVATORE INCENDIO** **Punto allacciamento rivelatore di incendio, targhe ottiche/acustiche e simili, con tubazione rigida a base di PVC, posato in vista, compreso quota parte scatole di derivazione e accessori, quote parte cavo bus 1x2x0,75 mm2 fino alla centrale non propaganti la fiamma, eventuale linea di alimentazione** **in bassa tensione o bassissima tensione (da alimentatore su centrale o locale), conduttore N07 V-K di sezione adeguata. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.** **Rivelatore incendio con cavo schermato 2 x 0.75 mmq.** IMPIANTI ELETTRICI eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Rilevatore incendio	IMP	4.00				4.00		
		SOMMANO cad						4.00	€ 87.04	€ 348.16
63	TOS19_ 06.I05.020.007	**TARGA OTTICO/ACUSTICA** **Punto allacciamento rivelatore di incendio, targhe ottiche/acustiche e simili, con tubazione rigida a base di PVC, posato in vista, compreso quota parte scatole di derivazione e accessori, quote parte cavo bus 1x2x0,75 mm2 fino alla centrale non propaganti la fiamma, eventuale linea di alimentazione** **in bassa tensione o bassissima tensione (da alimentatore su centrale o locale), conduttore N07 V-K di sezione adeguata. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.** **Targa ottico/acustica con linea di alimentazione in b.t. FS17** IMPIANTI ELETTRICI eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Targa ottico/acustica	IMP	4.00				4.00		
		SOMMANO cad						4.00	€ 124.16	€ 496.64

64	TOS19_ 06.I05.032.037	**PUNTO LUCE** **Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH.** **Punto luce IP55 in vista su tubazione di acciaio zincato esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione in lega di alluminio, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo FG7OM1 di sezione minima pari a 1,5 mmq., il pulsante di comando per installazione su guida DIN, il relè passo-passo per installazione su guida DIN, la tubazione a vista in acciaio zincato ed i raccordi. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE CON** **COMANDO A PULSANTE E RELE' DA QUADRO** IMPIANTI ELETTRICI eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Punti luce	IMP	15.00				15.00			
		SOMMANO cad						15.00	€ 92.01	€ 1,380.08	
65	TOS19_ 06.I05.033.009	**PUNTO PRESA** **Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH** **Punti presa su canaletta in P.V.C. autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale 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 NO7G9-k di sezione minima pari a mmq** **2,5, la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la canaletta in PVC autoestinguente a battiscopa/cornice o multifunzionale. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA SU CANALETTA IN PVC 2P+T 10A-250V** IMPIANTI ELETTRICI eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Punti presa	IMP	10.00				10.00			
		SOMMANO cad						10.00	€ 70.57	€ 705.70	
66	TOS19_ 06.I05.033.015	**PUNTO PRESA** **Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH** **Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente 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 NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 2,5 e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA IN VISTA PER PRESA CEE MONOFASE (2P+T) FINO A 16A (PRESA ESCLUSA)** IMPIANTI ELETTRICI eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Punti presa	IMP	2.00				2.00			
		SOMMANO cad						2.00	€ 33.53	€ 67.06	

67	TOS19_ 06.I05.033.032	**PUNTO PRESA** **Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH** **Presa CEE 2P+T 16A in materiale plastico autoestinguente in custodia minima IP65, provvista di interruttore di blocco e fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso ogni onere ed** **accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.** IMPIANTI ELETTRICI eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Punti presa	IMP	2.00				2.00			
		SOMMANO cad						2.00	€	68.13	€ 136.26
68	TOS19_ RU.M11.001.002	**MANODOPERA** **Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria** Prezzi orari del settore metalmeccanico impiantistico, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle tabelle Ministeriali per i dipendenti a tempo indeterminato. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. **Manodopera per smontaggio e montaggio corpi illuminanti** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Manodopera per smontaggio e montaggio corpi illuminanti	IMP	10.00				10.00			
		SOMMANO ora						10.00	€	29.07	€ 290.70
69	TOS19_ RU.M11.001.003	**MANODOPERA** **Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria** Prezzi orari del settore metalmeccanico impiantistico, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle tabelle Ministeriali per i dipendenti a tempo indeterminato. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. **Manodopera per smontaggio e montaggio corpi illuminanti** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTI ELETTRICI** Manodopera per smontaggio e montaggio corpi illuminanti	IMP	10.00				10.00			
		SOMMANO ora						10.00	€	27.16	€ 271.60
		TOTALE euro REVISIONE IMPIANTO ELETTRICO PALESTRA									**€ 11,682.51**
		REVISIONE IMPIANTO TERMICO PALESTRA									
70	TOS19_ 06.I04.011.003	**ISOLANTE** **Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di** **reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.** **Spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 14** IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Isolante	IMP		8.00			8.00			
		SOMMANO m						8.00	€	3.81	€ 30.48

71	TOS19_ 06.I04.011.004	**ISOLANTE** **Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.** **Spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 17 (3/8")** IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Isolante	IMP		8.00			8.00			
		SOMMANO m						8.00	€ 4.43	€ 35.44	
72	TOS19_ 06.I04.011.006	**ISOLANTE** **Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.** **Spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 27 (3/4")** IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Isolante	IMP		72.00			72.00			
		SOMMANO m						72.00	€ 4.92	€ 354.24	
73	TOS19_ 06.I04.011.007	**ISOLANTE** **Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.** **Spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 34 (1")** IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Isolante	IMP		26.00			26.00			
		SOMMANO m						26.00	€ 5.64	€ 146.64	

74	TOS19_ 06.I04.011.008	**ISOLANTE** **Fornitura e posa in opera di isolante costituito da guaina flessibile in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,042 w/m3 , cl. 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da -40°C a +105°C, compreso collante, sfridi, nastro isolante.** **Spess. isolante mm 9 – diam. est. tubo da isolare mm 42 (1.1/4")** IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Isolante	IMP		24.00			24.00			
		SOMMANO m						24.00	€ 5.99	€	143.76
75	TOS19_ 06.I04.012.001	**ISOLAMENTO TUBAZIONI** **Fornitura e posa in opera di rivestimento superficiale per l'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori realizzato con foglio di PVC rigido con temperature di impiego -25°C a + 60°C; cl.1 di resistenza al fuoco, esclusa la fornitura e posa dell'isolante termico.** **Spessore mm 0,35.** IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Isolamento tubazioni	IMP	21.18				21.18			
		SOMMANO m2						21.18	€ 11.93	€	252.68
76	TOS19_ 06.I04.075.003	**TUBO IN RAME** **"Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "** **Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 12 - De (mm) 14** IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Tubo in rame	IMP		8.00			8.00			
		SOMMANO m						8.00	€ 10.55	€	84.40

77	TOS19_ 06.I04.075.005	**TUBO IN RAME** **"Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "** **Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 16 - De (mm) 18** IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Tubo in rame	IMP		8.00			8.00			
		SOMMANO m						8.00	€ 13.63	€ 109.04	
78	TOS19_ 06.I04.075.008	**TUBO IN RAME** **"Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "** **Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 25 - De (mm) 28** IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Tubo in rame	IMP		72.00			72.00			
		SOMMANO m						72.00	€ 29.40	€ 2,116.80	

79	TOS19_ 06.I04.075.009	**TUBO IN RAME** **"Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "** **Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 32 - De (mm) 35** IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Tubo in rame	IMP		26.00			26.00		
		SOMMANO m						26.00	€ 37.54	€ 976.04
80	TOS19_ 06.I04.075.010	**TUBO IN RAME** **"Fornitura e posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1, con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali come da UNI 6507 B, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati - Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante "** **Tubo in rame ricotto R220, conforme alla norma UNI 1057:2010 serie pesante - Di (mm) 39 - De (mm) 42** IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE: eseguiti a regola d'arte e conformi al DM 37/08 e al D.P.R. 412/93, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità; sono compresi inoltre l'incidenza dei raccordi, degli sfridi, dei pezzi speciali, dello staffaggio e del materiale di consumo, nonché i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00 , anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, riprese d'intonaci, ecc. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Tubo in rame	IMP		24.00			24.00		
		SOMMANO m						24.00	€ 45.63	€ 1,095.12
81	TOS19_ PR.P29.107.013	**VALVOLA A SFERA CROMATA** **Saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali.** **Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1"** TUBAZIONI, ACCESSORI E APPARECCHIATURE PER IMPIANTI IDRICI E ACQUEDOTTI: nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Valvole	IMP	8.00				8.00		
		SOMMANO cad						8.00	€ 9.77	€ 78.16

82	TOS19_ PR.P29.107.014	**VALVOLA A SFERA CROMATA** **Saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali.** **Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1"1/4** TUBAZIONI, ACCESSORI E APPARECCHIATURE PER IMPIANTI IDRICI E ACQUEDOTTI: nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Valvole	IMP	4.00				4.00		
		SOMMANO cad						4.00	€ 14.27	€ 57.08
83	TOS19_ PR.P29.107.015	**VALVOLA A SFERA CROMATA** **Saracinesche, valvole e accessori rispondenti alle caratteristiche stabilite dalle prescrizioni contrattuali e conforme alle consuetudini commerciali.** **Valvola a sfera cromata, con maniglia a leva rossa, passaggio integrale a norma, diametro 1"1/2** TUBAZIONI, ACCESSORI E APPARECCHIATURE PER IMPIANTI IDRICI E ACQUEDOTTI: nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Valvole	IMP	2.00				2.00		
		SOMMANO cad						2.00	€ 22.73	€ 45.46
84	TOS19_ PR.P30.106.003	**VALVOLA AUTOMATICA** **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: senza rubinetto di intercettazione diametro 1/2".** TUBAZIONI, ACCESSORI E APPARECCHIATURE PER IMPIANTI IDRICI E ACQUEDOTTI: nel prezzo dei prodotti da costruzione sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura e accantonamento nell'ambito del cantiere. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Tutti i materiali devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Valvole	IMP	2.00				2.00		
		SOMMANO cad						2.00	€ 5.62	€ 11.24
85	TOS19_ RU.M11.001.002	**MANODOPERA** **Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria** Prezzi orari del settore metalmeccanico impiantistico, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle tabelle Ministeriali per i dipendenti a tempo indeterminato. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. **Manodopera posa in opera impianto termico** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Manodopera impianto termico	IMP	18.00				18.00		
		SOMMANO ora						18.00	€ 29.07	€ 523.26
86	TOS19_ RU.M11.001.003	**MANODOPERA** **Installatore/Operaio metalmeccanico 4^ categoria** Prezzi orari del settore metalmeccanico impiantistico, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle tabelle Ministeriali per i dipendenti a tempo indeterminato. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. **Manodopera posa in opera impianto termico** **M I S U R A Z I O N I:** **PALESTRA IMPIANTO TERMICO** Manodopera impianto termico	IMP	18.00				18.00		
		SOMMANO ora						18.00	€ 27.16	€ 488.88
		TOTALE euro REVISIONE IMPIANTO TERMICO PALESTRA								**€ 6,548.72**
		TOTALE euro LAVORAZIONI (escluso oneri della sicurezza)								**€ 266,154.58**

COMPUTO METRICO ONERI DELLA SICUREZZA - A2										
ID.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	TIPO INT.	MISURAZIONI: Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
87	TOS19_ 17.N05.002.014	**RECINZIONE CANTIERE** **Recinzioni e accessi di cantiere.** **Montaggio di recinzione area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese.** NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. **M I S U R A Z I O N I:** **MONTAGGIO RECINZIONE** V. Layout cantiere	SIC	17.00				17.00		
		SOMMANO cadauno						17.00	€ 16.10	€ 273.70
88	TOS19_ 17.N05.002.017	**RECINZIONE CANTIERE** **Recinzioni e accessi di cantiere.** **Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento.** NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. **M I S U R A Z I O N I:** **SMONTAGGIO RECINZIONE** V. Layout cantiere	SIC	17.00				17.00		
		SOMMANO cadauno						17.00	€ 6.90	€ 117.30

89	TOS19_ 17.N05.002.020	**RECINZIONE CANTIERE** **Recinzioni e accessi di cantiere.** **Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento** NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. **M I S U R A Z I O N I:** **NOLEGGIO RECINZIONE** V. Layout cantiere SOMMANO cadauno	SIC	2.00	17.00			34.00 34.00	€ 1.38	€ 46.92
90	TOS19_ 17.N05.003.030	**MONTAGGIO PONTEGGIO** **Ponteggi e castelli di tiro.** **Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese.** NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. **M I S U R A Z I O N I:** **MONTAGGIO PONTEGGIO** prospetto nord prospetto sud prospetto est SOMMANO m2	SIC		27.30 27.30 22.20	9.000 9.000 9.000		245.70 245.70 199.80 691.20	€ 8.21	€ 5,674.75
91	TOS19_ 17.N05.003.031	**SMONTAGGIO PONTEGGIO** **Ponteggi e castelli di tiro.** **Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica.** NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. **M I S U R A Z I O N I:** **SMONTAGGIO PONTEGGIO** prospetto nord prospetto sud prospetto est SOMMANO m2	SIC		27.30 27.30 22.20	9.000 9.000 9.000		245.70 245.70 199.80 691.20	€ 3.52	€ 2,433.02

92	TOS19_ 17.N05.007.051	**RETE DI PROTEZIONE** **Delimitazione e protezione aree a rischio.** **Fornitura ed installazione rete di protezione, schermatura 90 %.** NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. **M I S U R A Z I O N I:** **RETE DI PROTEZIONE** prospetto nord prospetto sud prospetto est SOMMANO m2	SIC		27.30 27.30 22.20	9.000 9.000 9.000		245.70 245.70 199.80 691.20	€ 1.72	€ 1,188.86
93	TOS19_ 17.N05.003.060	**MONTAGGIO CASTELLO DI TIRO** **Ponteggi e castelli di tiro.** **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**. NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. **M I S U R A Z I O N I:** **MONTAGGIO CASTELLO DI TIRO** V. Layout cantiere SOMMANO m2	SIC	1.00	5.40	9.000		48.60 48.60	€ 14.49	€ 704.21

94	TOS19_ 17.N05.003.061	**SMONTAGGIO CASTELLO DI TIRO** **Ponteggi e castelli di tiro.** **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.** NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. **M I S U R A Z I O N I:** **SMONTAGGIO CASTELLO DI TIRO** V. Layout cantiere	SIC	1.00	5.40	9.000		48.60		
		SOMMANO m2						48.60	€ 6.21	€ 301.81
95	TOS19_ 17.P07.002.001	**SEGNALETICA** **Segnaletica e illuminazione di sicurezza.** **Lanterna segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 6 volts o a batteria, certificata CE secondo la UNI EN 12352:2006** PRODOTTI PER MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d)) **M I S U R A Z I O N I:** **LANTERNA** V. Layout cantiere	SIC	5.00				5.00		
		SOMMANO cadauno						5.00	€ 7.19	€ 35.95
96	TOS19_ 17.P07.002.013	**SEGNALETICA** **Segnaletica e illuminazione di sicurezza** **Cartello di norme ed istruzioni, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensioni mm 250x350, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri** PRODOTTI PER MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d)) **M I S U R A Z I O N I:** **CARTELLO DI CANTIERE**	SIC	15.00				15.00		
		SOMMANO cadauno						15.00	€ 7.09	€ 106.35
97	TOS19_ 17.P07.003.001	**ATTREZZATURE PRIMO SOCCORSO** **Attrezzature di primo soccorso.** **Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389** PRODOTTI PER MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d)) **M I S U R A Z I O N I:** **CASSETTA MEDICA**	SIC	1.00				1.00		
		SOMMANO cadauno						1.00	€ 74.75	€ 74.75
98	TOS19_ 17.P07.004.001	**MEZZI ANTINCENDIO:** **Mezzi antincendio.** **Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.** PRODOTTI PER MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d)) **M I S U R A Z I O N I:** **ESTINTORE**	SIC	1.00				1.00		
		SOMMANO cadauno						1.00	€ 40.25	€ 40.25

99	TOS19_ 17.S08.002.002	**RIUNIONI DI INFORMAZIONE** **Riunioni di informazione.** **Assemblea periodica dei lavoratori in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni** MISURE DI COORDINAMENTO (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. e), f), g)) **M I S U R A Z I O N I:** **ASSEMBLEA** si prevede un tempo di 0,05 ora/giorno (85 giorni)	SIC	1.00	0.05	85.000		4.25		
		SOMMANO h						4.25	€ 50.00	€ 212.50
100	TOS19_ 17.S08.002.003	**RIUNIONI DI INFORMAZIONE** **Riunioni di informazione.** **Assemblea periodica dei lavoratori in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni** MISURE DI COORDINAMENTO (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. e), f), g)) **M I S U R A Z I O N I:** **SPESE ACCESSORIE** si prevede un tempo di 0,1 ora/giorno (85 giorni)	SIC	1.00	0.10	85.000		8.50		
		SOMMANO h						8.50	€ 13.64	€ 115.94
101	TOS19_ 17.S08.003.001	**RIUNIONI DI INFORMAZIONE** **Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.** **Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori.** MISURE DI COORDINAMENTO (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. e), f), g)) **M I S U R A Z I O N I:** **RELAZIONI DI COORDNAMENTO** si prevede un tempo di 0,05 ora/giorno (85 giorni)	SIC	1.00	0.05	85.000		4.25		
		SOMMANO h						4.25	€ 31.82	€ 135.24
102	TOS19_ AT.N10.023.025	**TRAMOGGIA** **Nolo di materiale per ponteggio tubolare e ad elementi prefabbricati , compresi accessori d'uso (basette, rotelle, spinotti, ecc.) consegnati a piè d'opera; per la durata di un mese o frazione: scivolo tronco-conico per scarico detriti, in polietilene, compreso tramoggia e portatramoggia, catene zincate e moschettoni di aggancio, nolo giornaliero per n.10 scivoli H=1100 mm** OPERE PROVVISIONALI: montaggio e smontaggio di strutture provvisorie per altezze fino a 20 m realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Fa eccezione la voce 023 delle attrezzature a nolo non comprensiva del montaggio e smontaggio. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. **M I S U R A Z I O N I:** **TRAMOGGIA** durata 28 giorni	SIC	28.00				28.00		
		SOMMANO cadauno						28.00	€ 25.30	€ 708.40

103	SIC19. 01.01.030.a	**TRABATTELLO: misurato, cadauno posto in opera, per l'intera durata della fase di lavoro - IN METALLO Professionale al elementi innestabili, con piani di lavoro e scale in alluminio regolabile per altezza variabile, con o senza ruote, fornito e posto in opera. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; - il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante l'esecuzione della fase; - il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; - l'accatastamento a fine opera; -gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. Dimensioni di riferimento approssimative: - profondità m 0,90; - larghezza circa m 2,00; fino alla altezza di circa m 7,50; - portata kg 160 comprese 2 persone; E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del trabattello.** **M I S U R A Z I O N I:** **TRABATTELLO**	SIC	1.00				1.00			
		SOMMANO cadauno						1.00	€ 269.20	€	269.20
104	SIC19. 01.05.001.a	**CASSONE METALLICO: MC 6 per contenimento di materriali di scavo/macerie. Sono compresi: - l'uso per la durata del lavoro al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; - la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; - l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cassone al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE** **M I S U R A Z I O N I:** **CASSONE METALLICO** 2 cassoni per 1 mese	SIC	2.00				2.00			
		SOMMANO cadauno						2.00	€ 92.80	€	185.60
		TOTALE euro (oneri della sicurezza)								**€**	**12,624.75**