

# COMUNE DI TISSI

PROVINCIA DI SASSARI

**LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E MESSA IN SICUREZZA  
SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI PRIMO GRADO.  
PROGETTO ISCOLA@ - ASSE II "INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA  
E MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI SCOLASTICI"**  
CUP C7116000150006

PROGETTO ESECUTIVO

**COMPUTO METRICO**

01

DATA APRILE 2017

Il Progettista  
**ING. BARBARA MANOS**  
Viale Italia 31  
07100 Sassari

Il Responsabile del procedimento  
**Geom. Sandra Manca**

# COMUNE DI TISSI

Provincia di Sassari

pag. 1

## COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Lavori di ristrutturazione e messa in sicurezza della scuola primaria e secondaria di primo grado. Progetto iscola@ - Asse II "Interventi di messa in sicurezza e manutenzione degli edifici scolastici"- CUP C7116000150006

**COMMITTENTE:** Comune di Tissi

Sassari, 13/04/2017

**IL TECNICO**  
Ing. Barbara Manos

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	<b>LAVORI A CORPO</b>						
	<b>OPERE EDILI (OG1) (SpCat 1)</b>						
	<b>DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI (Cat 1)</b>						
1 / 1 TS.001	<b>Pulizia dei locali e spostamento mobili</b> Oneri per lo spostamento del mobilio e la pulizia di alcuni locali dell'edificio, comprendenti la rimozione di mobilio di vario tipo (scaffali, banchi, sedie, armadi, ecc...) ed il trasporto e deposito entro l'area del cantiere, la rimozione ed il conferimento a discarica di materiale vetusto depositato in alcuni locali della scuola (ripostiglio al piano rialzato, ecc...) secondo quanto indicato dall'Amministrazione, al fine di consentire lo sviluppo e l'esecuzione dei lavori previsti nell'appalto. Nel prezzo sono inoltre compresi gli oneri per il ricollocamento, a lavori conclusi, di tutto il mobilio e i materiali rimossi, le opere provvisorie necessarie per lo svolgimento della lavorazione, la forniture, la posa in opera e il successivo smontaggio di schermi di protezione per compartimentare l'area di cantiere rispetto alla zona della scuola utilizzata dagli addetti durante l'esecuzione dei lavori, al fine di evitare interferenze fra l'attività scolastica e quella del cantiere; sono altresì compresi gli oneri per il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta o a deposito nell'ambito del cantiere del materiale ritenuto idoneo dall'Amministrazione e oggetto di rimontaggio successivo al completamento delle lavorazioni previste nell'appalto, come sopra descritto. Il tutto per dare il cantiere sgombrato, protetto, provvisto delle opere provvisorie necessarie per l'esecuzione delle ulteriori lavorazioni. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Piano rialzato e primo						1,00
	<b>SOMMANO...</b>	a corpo					1,00
2 / 2 TS.002	<b>Demolizione totale di pavimentazione</b> Demolizione totale e asportazione di pavimentazione di qualsiasi tipo, compresa la malta di allettamento di spessore fino a 5.00 cm, soglie in marmo, granito o qualsiasi altro materiale, eseguita a tutta sezione a mano o con mezzi meccanici, compreso il carico e trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Nel prezzo e' compreso l'onere per la demolizione del battiscopa senza ulteriore conteggio di superficie, gli oneri per le opere provvisorie. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Piano rialzato Aule 1-7 *(par.ug.=39,69+39,98+41,47+39,86+39,87+39,98+39,75) Corridoio 1 Aula informatica Uscita di sicurezza 1 *(par.ug.=6,66+5*0,17) Deposito Bidelleria Atrio Sala insegnanti Uscita di sicurezza 2 *(par.ug.=7,35+4*0,17) Biblioteca Corridoio 2 Ripostiglio Bagno 3 *(par.ug.=10,06+1,20+1,51+1,43+1,27+1,28) Scala d'ingresso *(par.ug.=16,95+(4,90+6,10+7,30+8,50+9,70+10,90)*0,17) Rampa disabili Piano Primo Aula informatica 2 Aula musica pianoforte Biblioteca Aula musica violino chitarra Aula musica flauto batteria Bagno 1 e wc *(par.ug.=3,38+2,24+2,28) Bagno 2 e wc *(par.ug.=3,25+2,16+2,16)		280,60				280,60
							55,78
							25,12
			7,51				7,51
							12,96
							6,83
							92,14
							20,06
			8,03				8,03
							14,09
							57,26
							4,02
			16,75				16,75
							25,01
			25,01				21,97
							44,92
							45,04
							24,26
							29,42
							19,84
			7,90				7,90
			7,57				7,57
	<b>SOMMANO...</b>	mq					827,08
3 / 3 TS.002.1	<b>Demolizione di cordona</b> Demolizione e/o rimozione di cordona di qualsiasi tipo (cls, pietra, ecc..), anche con recupero, di qualsiasi spessore, a mano o con mezzi meccanici, compresi la demolizione della sottostante malta di allettamento e fondazione,						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	mezzi meccanici, compresi le opere provvisionali, il carico e trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Piano rialzato Deposito Bidelleria a dedurre *(lung.=0,80+0,95) Bagno 3 *(par.ug.=17,92+4,44+5,13+5,02+4,82+4,82) a dedurre *(lung.=2*0,90+6*0,50) a dedurre *(lung.=2*1,10+4*0,65) Piano primo Bagno 1 *(par.ug.=7,50+6,34+6,38) a dedurre *(lung.=2*0,70+0,80) a dedurre Bagno 2 *(par.ug.=7,32+6,27+6,27) a dedurre *(lung.=2*0,70+0,80) a dedurre *(lung.=2*0,80)		15,72 3,76 -1,00 42,15 -1,00 -1,00 20,22 -1,00 -2,00 19,86 -1,00 -1,00	1,75 4,80 4,80 2,20 0,80 2,20 1,60		1,950 1,200 1,950 1,950 1,950 0,950 2,100 2,100 0,750 2,100 2,100 0,750	30,65 4,51 -3,41 82,19 -9,36 -4,56 42,46 -4,62 -1,20 41,71 -4,62 -1,20
	Sommano positivi...	mq					201,52
	Sommano negativi...	mq					-28,97
	SOMMANO...	mq					172,55
7 / 7 TS.006	<b>Demolizione totale o parziale di tramezzi</b> Demolizione totale, o parziale, e asportazione di tramezzi di qualsiasi tipo, per uno spessore fino a cm 15, eseguita a sezione parziale, a mano o con mezzi meccanici, compreso l'onere per la realizzazione di spallette e architravi, il carico e trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta, gli oneri per le opere provvisionali e di quanto altro occorrente per la perfetta esecuzione. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Piano rialzato Ripostiglio Bagno 3 *(lung.=3,03+1,10+1,10+2,86+2,70+2,70+1,51+1,51) a dedurre a dedurre a dedurre			3,65 16,51 -6,00 -1,00 -2,00		2,500 3,500 2,170 2,250 2,170	9,13 57,79 -6,51 -2,25 -3,91
	Sommano positivi...	mq					66,92
	Sommano negativi...	mq					-12,67
	SOMMANO...	mq					54,25
8 / 8 TS.007	<b>Apertura in breccia per spessori fino a 25 cm lunghezza=1.40</b> Prezzo per l'apertura in breccia effettuata su murature di qualsiasi tipo e materiale e per spessori fino a 55 cm e lunghezza fino a 1.70 metri comprendente: - puntellamento della struttura - demolizione di muratura portante in pietrame di tufo o altro materiale con l'ausilio di idonei mezzi elettromeccanici a sola rotazione e all'asciutto; - esecuzione di tracce orizzontali per l'alloggiamento delle travi di rinforzo dell'architrave e con l'eventuale completa sostituzione di quelli esistenti, comprendente la demolizione e rimozione dell'architrave esistente in qualsiasi materiale (ferro, cls armato, ecc...), secondo le indicazioni della D.L.; - fornitura in opera di una o più travi in acciaio di sezione adeguata al carico soprastante e secondo gli elaborati esecutivi di progetto, le travi saranno imbullonate con barre filettate minimo M12 classe 8.8 poste in ragione di una ogni 50 cm e poggeranno su piastre di acciaio zincato dello spessore minimo di 10 mm e su pulvino realizzato con due file di mattoni pieni; - demolizione della parete previa puntellatura delle strutture poggianti sulla muratura da demolire; - deviazione e ripristino di tubi o canalizzazioni che dovessero emergere durante la demolizione; - allontanamento e trasporto a discarica dei materiali di risulta, compresi gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata; - esecuzione della muratura verticale di rinforzo delle spallette con mattoni pieni; - chiusura delle tracce degli architravi con malta reoplastica a ritiro compensato; - intonacatura con intonaco completo al civile a tre strati (compresa la rasatura);						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O						
9 / 9 TS.008	- ripristino completo dell'intonaco e della tinteggiatura dello stesso colore e tipo di quella esistente e circostante - manodopera, opere provvisorie, trasporti, oneri per il conferimento a discarica autorizzata ed ogni altro onere e magistero per eseguire l'apertura a perfetta regola d'arte e in sicurezza. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Locale pompe antincendio						1,00
	SOMMANO...	a corpo					1,00
9 / 9 TS.008	<b>Rimozione di infissi o chiusure anche provvisorie in legno o in metallo</b> Rimozione di mq 1.00 infissi e serramenti in legno o in metallo, chiusure provvisorie, compartimentazioni di cantiere; compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'Amministrazione; compreso il trasporto a deposito o a rifiuto, l'onere per il conferimento a discarica autorizzata gli oneri per le opere provvisorie. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Piano rialzato Infissi interni		10,00		0,90	2,170	19,53
			5,00		0,95	2,170	10,31
			1,00		0,80	2,170	1,74
			1,00		0,70	2,170	1,52
			6,00		0,50	2,170	6,51
			2,00		1,20	0,500	1,20
	sopraluce Infissi esterni						
	Vetrata ingresso scuola		1,00		2,95	3,000	8,85
	Infisso esterno deposito		1,00		1,14	1,900	2,17
	Locale gruppo antincendio		1,00		1,30	2,100	2,73
	Piano primo Infissi interni		24,00		0,80	2,000	38,40
			8,00		0,70	2,000	11,20
	soffietto		1,00		2,04	2,000	4,08
	vetrate corridoio		2,00		2,04	3,000	12,24
	Uscite di sicurezza		1,00		1,51	2,140	3,23
			1,00		1,40	2,250	3,15
	SOMMANO...	mq					126,86
10 / 10 TS.009	<b>Rimozione di apparecchi igienico-sanitari</b> Rimozione di apparecchi igienico-sanitari in genere, boyler o di riscaldamento quali radiatori etc; compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'Amministrazione e l'eventuale successivo rimontaggio; compresi altresì gli oneri per la rimozione delle staffe di ancoraggio, supporti, la demolizione di eventuali muretti di sostegno dei lavabi, ecc.; compresi l'assistenza muraria, il trasporto a deposito o a rifiuto, l'onere per il conferimento a discarica autorizzata, gli oneri per le opere provvisorie; valutata per ogni singolo pezzo e per i seguenti tipi: vasche da bagno, piatti doccia, orinatoi a colonna, vasi, vuotatoi, bidet, boyler, vaschette per cucina e simili. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Piano rialzato Bagno 3 Sanitari e cassette di risciacquo radiatori Boiler Deposito Bidelleria Per risanamento muratura: da ricollocare Sala insegnanti Biblioteca Deposito Bidelleria Piano primo Bagni 1 Sanitari e cassette risciacquo termosifoni boyler Bagno 2 sanitari e cassette di risciacquo termosifoni						
							11,00
							1,00
							1,00
							1,00
							1,00
							1,00
							1,00
							1,00
							1,00
							6,00
							1,00
							1,00
							5,00
							1,00
	A R I P O R T A R E						33,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						33,00
11 / 11 TS.010	<b>Rimozione e ricollocamento corpi scaldanti</b> Oneri per la rimozione ed il ricollocamento di corpi scaldanti (radiatori, ventilconvettori, ecc...), compresi la rimozione e/o chiusura delle tubazioni derivate, definitiva o provvisoria per dar corso ad ultreiori lavorazioni, secondo le indicazioni della D.L., sia a vista che sotto traccia, comprendente la messa a nudo delle tubazioni con l'esecuzione di tracce e simili, la rimozione delle tubazioni, delle saracinesche, dei pezzi speciali e simili, compresa la chiusura delle derivazioni stesse dalle colonne montanti compresi altresì gli oneri per la rimozione delle staffe di ancoraggio e accessori vari, eventuali tagli di tubazioni o di qualsiasi genere, la sigillatura dei fori con malta cementizia, la realizzazione del ripristino dell'intonaco. Nel prezzo sono compresi le opere provvisionali (ponteggi, trabatelli, ecc...) i trasporti orizzontale e verticale, il carico su automezzo, lo smaltimento presso discarica controllata dei materiali di risulta, lo svuotamento dell'impianto prima delle operazioni di rimozione, gli oneri per l'eventuale ripristino murario. Il tutto a regola d'arte. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Piano primo: corridoio 2	cadauno					33,00
	<b>SOMMANO...</b>	cadauno					1,00
	<b>SOMMANO...</b>	cadauno					1,00
12 / 12 TS.011	<b>Rimozione di opere in ferro</b> Rimozione di opere in ferro lavorato quali cancelli, ringhiere, grate, parapetti, ecc..., eseguita a mano e con la massima accuratezza compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi a fiamma o a sega, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; compreso il trasporto a deposito o a rifiuto, l'onere per il conferimento a discarica autorizzata, gli oneri per le opere provvisionali. Valutata per l'effettivo peso in chilogrammi della struttura rimossa Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Corrimano rampa disabili						100,00
	<b>SOMMANO...</b>	chilogrammi					100,00
13 / 13 TS.012	<b>Rimozione di colonne montanti, canne fumarie, ventilazione</b> Rimozione di colonne di ventilazione, colonne montanti, canne fumarie, condotti di impianti tecnologici in genere, di qualsiasi sezione e materiale, comprese le tubazioni poste all'interno, sia esterne che in spessore di muro, compresi gli oneri per la demolizione del paramento murario che costituisce il cavedio di alloggiamento della tubazione, le opere provvisionali, calo in basso e tiro in alto, trasporto, scarico e oneri di conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, manodopera e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Colonna montante zona deposito (piano rialzato primo) fino a pozzetto Colonna montante e zona bagni 3/4						3,00 3,00
	<b>SOMMANO...</b>	m					6,00
14 / 14 TS.013	<b>Demolizione e rimozione di soglie e davanzali</b> Demolizione e/o rimozione di soglie e di davanzali di qualsiasi tipo (marmo, pietra, ecc...), anche con recupero, per uno spessore fino a cm 5, a mano o con mezzi meccanici, compresi la demolizione della sottostante malta di allettamento, la cernita e l'accatastamento del materiale rimosso e ritenuto idoneo dalla D.L. in luogo indicato dall'Amministrazione, nell'ambito del cantiere; compresi altresì gli oneri per il carico, il trasporto, il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Nel prezzo e' compreso l'onere per la preparazione del supporto per accogliere il nuovo davanzale o la nuova soglia; dato con il piano pulito, liscio, livellato, rincoccato con malta idonea alla muratura considerata. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Piano rialzato davanzale finestra corridoio 1 soglie porte uscite di sicurezza 1 e 2						1,52 1,38
	<b>SOMMANO...</b>		2,00	2,77 1,25	0,55 0,55		1,52 1,38
	<b>A R I P O R T A R E</b>						2,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						2,90
15 / 15 TS.014	<b>SOMMANO...</b> <b>Carotaggio su parete di qualsiasi natura fino a dn 150 e spessore parete 100 cm.</b> Esecuzione di carotaggio su parete in muratura portante, c.a., in piastra, in solaio o muratura in pietra di qualsiasi natura, per elemento dello spessore fino a 100 cm e per foro fino a DN150, da eseguirsi con apposita fresa o idoneo strumento elettromeccanico anche a sola rotazione. Compresa la chiusura del foro, se necessaria, a seguito del passaggio di tubazioni o cavidotti, la sigillatura con resina siliconica, collari termoespandenti, sacchetti certificati REI 60/120, secondo le indicazioni della D.L., per i passaggi attraverso compartimenti antincendio, sia verticali sia orizzontali; compresi altresì gli oneri per il ripristino di impermeabilizzazioni, coibentazioni, strati isolanti rimossi, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura, lo smontaggio e il rimontaggio di eventuali tegole o pluviali rimossi, rimozione compresa, il rifacimento del massetto demolito, i trasporti, i conferimenti a discarica autorizzata, le opere provvisorie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e certificabile. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Impianti antincendio: rete idranti al piano primo	mq					2,90
	<b>SOMMANO...</b>	cadauno					2,00
16 / 16 TS.015	<b>Chiusura di fori su pareti e solai</b> Prezzo per la chiusura di botole, fori e simili su pareti e solai di qualsiasi natura (c.a., cls, muratura di qualsiasi natura, ecc...) realizzati per il passaggio di impianti, canali, per la realizzazione di varchi fra un solaio e l'altro, della larghezza massima di cm 50 x50 e spessori fino a 40 cm, a qualsiasi altezza, comprendente: - l'eventuale integrazione delle armature in acciaio controllato B450c in stabilimento per il ripristino della continuità e portanza strutturale secondo i disegni esecutivi di progetto e il successivo getto integrativo di cls RCK 300, compresa la realizzazione dei vani di alloggiamento delle nuove armature nelle strutture portanti esistenti, l'inghisaggio dei ferri di armatura con resina o malta epossidica di caratteristiche idonee al supporto interessato (c.a., muratura in pietrame, ecc...), l'esecuzione di idonei ancoraggi, il puntellamento delle strutture. - la realizzazione del pacchetto di chiusura costituito da pavimento e massetto, per solai di calpestio o, nel caso di solai di copertura, la realizzazione del nuovo tratto di barriera al vapore, isolamento, impermeabilizzazione con guaina autoprotetta 3+3 cm, le pendenze e quanto altro necessario per sigillare il foro al seguito del passaggio delle tubazioni o l'installazione di aperture. Compresa le opere provvisorie, gli oneri di conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Solaio piano primo: passaggio vecchia tubazione idranti						1,00
	<b>SOMMANO...</b>	a corpo					1,00
17 / 17 TS.016	<b>Rimozione di tubazioni e canalizzazioni elettriche</b> Rimozione delle tubazioni e canalizzazioni elettriche, dei cavi, dei componenti elettrici delle zone dell'edificio oggetto di rifacimento degli impianti comprendente la rimozione completa delle tubazioni e canalizzazioni, sia a vista che sotto traccia, compresa la rimozione di interruttori, prese, corpi illuminanti, e degli altri apparecchi elettrici o elettronici presenti ed indicati dalla D.L., l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti idonei dalla D.L., il trasporto ed il deposito, entro un raggio di 5 km dal cantiere, in luogo indicato dall'amministrazione. Compresi gli oneri per le opere provvisorie, il trasporto e lo smaltimento presso discarica controllata dei materiali di risulta, l'isolamento degli impianti prima delle operazioni di rimozione, nonché l'eventuale onere per il ripristino murario. Il tutto a regola d'arte. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Corpo bagni piano rialzato Deposito e bidelleria Corpo bagni piano primo						1,00
	<b>SOMMANO...</b>	a corpo					1,00
	<b>SOMMANO...</b>	a corpo					1,00
	<b>SOMMANO...</b>	a corpo					3,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O						
18 / 18 TS.017	<b>Rimozione degli impianti idrico-sanitari esistenti</b> Rimozione di tutti i componenti, reti di distribuzione, collettori, tubazioni, colonne e collettori di scarico, etc., dell'impianto idrico esistente nelle zone d'intervento previste in progetto, comprese tutte le tubazioni sottotraccia secondo le indicazioni della D.L. Nel prezzo sono compresi gli oneri per l'eventuale rimozione delle tubazioni di adduzione e scarico al piano superiore ed inferiore se necessario; sono compresi altresì gli eventuali tagli, le demolizioni delle murature costituenti i cavedi di alloggiamento delle colonne di adduzione e scarico, lo sfilamento delle tubazioni, il trasporto, orizzontale e verticale, il carico su automezzo, lo smaltimento presso discarica controllata dei materiali di risulta, lo svuotamento dell'impianto prima delle operazioni di rimozione, gli oneri per l'eventuale ripristino murario, le opere provvisionali. Il tutto a regola d'arte. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Corpo bagni piano rialzato Deposito e bidelleria Corpo bagni piano primo						1,00 1,00 1,00
	SOMMANO...	a corpo					3,00
19 / 19 TS.018	<b>Scavo a sezione obbligata e ristretta, esclusa la roccia da mina</b> Scavo a sezione obbligata e ristretta di mc 1.00 di terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità' di m 3.00 al di sotto del piano di sbancamento o del piano di campagna, all'asciutto o in presenza d'acqua, compresi gli aggettamenti di qualsiasi entita', le sbadacchiature, il sollevamento delle materie alla superficie, il successivo riempimento dei vani attorno alle murature o alle tubazioni e il trasporto in riporto o a rifiuto delle materie eccedenti presso discarica autorizzata; compresi altresì oneri per opere provvisionali. Cat 1 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI Impianto idrico antincendio: collegamento pompe-riserva-rete esistente-attacco mandata griglia drenaggio locale pompe drenaggio griglia locale pompe Marciapiede accesso locale pompe antincendio Marciapiede collegamento ingresso Via Paris De Idda						4,20 0,10 3,36 7,48 18,25
	SOMMANO...	mc					33,39
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
20 / 20 TS.019	<b>STRUTTURE, MASSETTI, MURATURE ED INTONACI (Cat 2)</b> <b>Realizzazione rampa disabili</b> Oneri per la realizzazione della rampa disabili come indicato nei disegni esecutivi di progetto. La rampa andrà realizzata rispettando le pendenze e i dislivelli indicati nelle tavole progettuali e comunque conformi alla normativa vigente in materia di abbattimento delle barriere architettoniche relativamente all'adeguamento degli edifici esistenti. L'adeguamento prevede che la quota del piano di arrivo sia tale che il dislivello tra l'intreno e l'esetno dell'edificio sia contenuto entro 2,5 cm; tale valore sarà tenuto in debita considerazione all'atto dell'esecuzione della ristrutturazione della scala d'ingresso dell'edificio (pagata in altra voce). La rampa dovrà essere inoltre realizzata in modo tale che in corrispondenza delle aperture delle porte vi sia un ripiano orizzontale delle dimensioni indicate negli elaborati esecutivi di progetto. La realizzazione della rampa e i relativi oneri prevedono le seguenti lavorazioni: - demolizione dei tratti di rampa esistenti superflui rispetto alle nuove livellette indicate negli elaborati progettuali; - ricostruzione della nuove zone con muretti di contenimento costituiti da blocchi di muratura portante dello spessore di 25 cm allettati con malta cementizia; - realizzazione di ripempimento con vespaio in pietrame calcareo, trachitico, granitico di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, comprendente la fornitura e la cernita del materiale, la formazione dei cunicoli di aerazione, dei drenaggi, lo spianamento e la sistemazione superficiale con pietrisco o ghiaia, sistemato a macchina e/o a mano e rullato; - realizzazione di letto di sabbia dello spessore di cm 5.00, massetto in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata B450c maglia 20x20, diametro Ø 10, controllata in stabilimento, per armature di conglomerato cementizio prelavate e tagliate a misura, compresi gli sfridi, legature con fil di ferro, distanziatori; - realizzazione di cordolo perimetrale in calcestruzzo della sezione 5x10 cm lungo tutto lo sviluppo della rampa; - realizzazione della pavimentazione per esterni con piastrelle in gres antidrucciolo di prima scelta nelle dimensioni e colore a scelta della D.L.; - intonacatura delle pareti in vista con intonaco in malta cementizia per esterni dello spessore di cm 2.00; - tinteggiatura per esterni, data in due mani, dello stesso colore di quella esistente da realizzarsi a seguito di prelievo campione ed esecuzione con tintometro e successiva accettazione della D.L. - fornitura e posa in opera di corrimano in acciaio AISI 314 a doppia altezza con bordi arrotondati da installare sul lato del cordolo perimetrale, come indicato nelle tavole progettuali; - fornitura e posa in opera di corrimano in acciaio AISI 314 da installare nel nudo dell'edificio. - realizzazione di contrasto visivo e tattile all'inizio ed alla fine della rampa conformi alla normativa vigente. - ripristino degli intonaci della facciata e tinteggiatura con materiali ed indicazioni sopra riportati; In opera compresi gli oneri per il preventivo tracciamento delle livellette da sottoporre alla D.L. per l'approvazione prima dell'esecuzione delle lavorazioni, l'adeguamento del sottofondo per arrivare a determinare le quote di progetto; sono altresì compresi gli oneri per la fornitura e posa di tutti i materiali, lo spostamento di eventuali condotti impiantistici, i carichi, gli scarichi, i trasporti, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta, le opere provvisorie e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Cat 2 - STRUTTURE, MASSETTI, MURATURE ED INTONACI Ramap esetna all'edificio: accesso piano rialzato						1,00
	<b>SOMMANO...</b>	a corpo					1,00
21 / 21 TS.020	<b>Scala di accesso centrale termica</b> Costruzione della scala di accesso all'accesntre termica, come da disegni esecutivi di progetto, costituita da massetto di sottofondo e regolarizzazione, pedate, alzate e rampa in calcestruzzo Rck 300 armato con ferro Feb 44 Kc; sono compresi gli oneri per la demolizione della scala esistente, per la formazione dei gradini e della rampa, della muratura in blocchi di cls spessore 25 cm, le casseforme, dell'armatura di ripartizione, del riempimento con materiale arido e pietrame scervi di elementi terrosi, pistonatura o rullatura fino al completo assestamento del materiale, l'intonacatura delle pareti in vista con intonaco in malta cementizia per esterni dello spessore di cm 2.00, la tinteggiatura per esterni, data in due mani, dello stesso colore di						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
22 / 22 TS.021	quella esistente da realizzarsi a seguito di prelievo campione ed esecuzione con tintometro e successiva accettazione della D.L.; sono altresì compresi gli oneri per le opere provvisoriale, i carichi, i trasporti, i conferimenti a discarica autorizzata e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Cat 2 - STRUTTURE, MASSETTI, MURATURE ED INTONACI Scala centrale termica						1,00
	SOMMANO...	a corpo					1,00
	<b>Barriera al vapore 3 strati peso 160 g/mq</b> Fornitura e posa in opera di barriera a tre strati con elevata resistenza meccanica, doppia idrorepellenza, a tenuta d'aria, con velo inferiore ad alto grado di protezione contro danneggiamenti su sottofondo, velo protettivo superiore antiscivolo ad elevata protezione contro eventuali perforazioni, impermeabile all'acqua, costituita da membrana in 3 strati, PP-PO-pp, peso 160 g/mq, reazione al fuoco classe E, resistenza alla penetrazione dell'acqua classe WI, diffusione al vapore acqueo 3(+/-0.5) m, resistenza alla trazione longitudinale 250N/50 mm, resistenza alla trazione trasversale 230N/50 mm, temperatura di esercizio da -40 °C a +80°C, colonna d'acqua > 3000m. Compresa la fornitura dei materiali accessori per il fissaggio quali nastri sigillanti biadesivi, collanti monocomponenti; posta in opera a qualsiasi altezza e per superfici orizzontali od inclinate, con giunti sovrapposti per almeno 15 cm, compresi risvolti su pareti perimetrali, pilastri ecc., tiri in alto, carico, scarico, oneri per ponteggi ed altre opere provvisoriale di presidio, conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, l'onere per ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Compreso l'onere dei tagli e delle sovrapposizioni, gli sfridi. Cat 2 - STRUTTURE, MASSETTI, MURATURE ED INTONACI Piano rialzato Aule 1-7 *(par.ug.=39,69+39,98+41,47+39,86+39,87+39,98+39,75) Corridoio 1 Aula informatica Uscita di sicurezza 1 *(par.ug.=6,66+5*0,17) Deposito Bidelleria Atrio Sala insegnanti Uscita di sicurezza 2 *(par.ug.=7,35+4*0,17) Biblioteca Corridoio 2 Ripostiglio Bagno 3 *(par.ug.=10,06+1,20+1,51+1,43+1,27+1,28)						
			280,60				280,60
							55,78
							25,12
			7,51				7,51
							12,96
							6,83
							92,14
							20,06
			8,03				8,03
							14,09
							57,26
							4,02
			16,75				16,75
	SOMMANO...	mq					601,15
23 / 23 TS.022	<b>Massetto isolante in argilla espansa</b> Massetto di sottofondo ad elevato isolamento termico per alti spessori tipo leccem o equivalente a base di argilla espansa naturale, idrorepellente e leganti specifici, densità in opera 450 Kg/m3, resistenza media a compressione circa 1% a 30' secondo UNI 13055-1, asciugamento 3% di umidità residua in circa 7 giorni, classe di reazione al fuoco Euroclasse A1, dato in opera per strati di isolamento-alleggerimento ad alti spessori di sottofondi di qualsiasi tipo di pavimento con elevato isolamento termico, rinfilanti, ecc. fornito in sacchi ed impastato acqua e dosato secondo le indicazioni del produttore, steso, battuto e spianato anche con pendenze. Sono compresi i tiri, l'eventuale stabilitura superiore di circa 1 cm di malta cementizia, il ricoprimento in corrispondenza delle tubazioni impiantistiche (elettrico, idrico, condizionamento) per tutta la lunghezza delle stesse con malta di sabbia e cemento e una rete di acciaio zincato maglie 5x5 2mm. Compresi altresì, carichi, scarichi, trasporti, oneri per il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta, le opere provvisoriale e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Cat 2 - STRUTTURE, MASSETTI, MURATURE ED INTONACI Piano rialzato Aule 1-7 *(par.ug.=39,69+39,98+41,47+39,86+39,87+39,98+39,75) Corridoio 1 Aula informatica Uscita di sicurezza 1 *(par.ug.=6,66+5*0,17) Deposito Bidelleria Atrio Sala insegnanti						
			280,60			0,100	28,06
			55,78			0,100	5,58
			25,12			0,100	2,51
			7,51			0,100	0,75
			12,96			0,100	1,30
			6,83			0,100	0,68
			92,14			0,100	9,21
			20,06			0,100	2,01
<b>A R I P O R T A R E</b>							50,10



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						50,10
24 / 24 TS.023	Uscita di sicurezza 2 *(par.ug.=7,35+4*0,17)		8,03			0,100	0,80
	Biblioteca		14,09			0,100	1,41
	Corridoio 2		57,26			0,100	5,73
	Ripostiglio		4,02			0,100	0,40
	Bagno 3 *(par.ug.=10,06+1,20+1,51+1,43+1,27+1,28)		16,75			0,100	1,68
	<b>SOMMANO...</b>	mc					60,12
24 / 24 TS.023	<b>Massetto di finitura in argilla espansa</b> Massetto di finitura adatto a ricevere la posa dei pavimenti incollati anche sensibili all'umidità, costituito da lementi a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento di umidità circa 1% a 3' secondo UNI 13055-1) leganti specifici tipo "Iecamix forte" o equivalente, densità in opera circa 1050 Kg/m3, asciugamento 3% umidità residua a circa 35 giorni dal getto per spessori di 5 cm, classe di reazione al fuoco Euroclasse A1; dato in opera per massetto di finitura di sottofondi pluristrato, pendenze, sottofondi alleggeriti; il massetto dovrà essere staccato dalla struttura perimetrale con materiali elastici, questi compresi. Fornito in sacchi, impastato con acqua secondo le indicazioni del produttore, steso, battuto e spianato anche con pendenze. Sono compresi l'eventuale stabilitura superiore di circa 1,00 cm di malta cementizia, il ricoprimento in corrispondenza delle tubazioni impiantistiche (elettrico, idrico, condizionamento) per tutta la lunghezza delle stesse con malta di sabbia e cemento e una rete di acciaio zincato maglie 5x5 diametro 2 mm compresa la formazione dei giunti di dilatazione con dimensione dei riquadri massima pari a 100 mq con spessori fino a 15,00 cm. Cat 2 - STRUTTURE, MASSETTI, MURATURE ED INTONACI Piano rialzato Aule 1-7 *(par.ug.=39,69+39,98+41,47+39,86+39,87+39,98+39,75) Corridoio 1 Aula informatica Uscita di sicurezza 1 *(par.ug.=6,66+5*0,17) Deposito Bidellieria Atrio Sala insegnanti Uscita di sicurezza 2 *(par.ug.=7,35+4*0,17) Biblioteca Corridoio 2 Ripostiglio Bagno 3 *(par.ug.=10,06+1,20+1,51+1,43+1,27+1,28) Scala d'ingresso *(par.ug.=16,95+(4,90+6,10+7,30+8,50+9,70+10,90)*0,17) Rampa disabili Piano Primo Aula informatica 2 Aula musica pianoforte Biblioteca Aula musica violino chitarra Aula musica flauto batteria Bagno 1 e wc *(par.ug.=3,38+2,24+2,28) Bagno 2 e wc *(par.ug.=3,25+2,16+2,16) Piano rialzato		280,60				280,60
							55,78
							25,12
			7,51				7,51
							12,96
							6,83
							92,14
							20,06
			8,03				8,03
							14,09
							57,26
							4,02
			16,75				16,75
							25,01
			25,01				21,97
							44,92
							45,04
							24,26
							29,42
							19,84
			7,90				7,90
			7,57				7,57
	<b>SOMMANO...</b>	mq					827,08
25 / 25 TS.024	<b>Muratura 8 cm di spessore</b> Prezzo per la fornitura e posa in opera di un mq di muratura dello spessore di cm 8 per muri retti o curvi, costituita da mattoni laterizi forati a 6 fori, con interposto tra pavimento e solaio strato di materiale elastico, posti di coltello allettati su malta di cemento dosata a 400 kg di cemento R32.5 per mc 1.00 di sabbia; per tramezzi o paramento interno della muratura perimetrale del fabbricato e simili; compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, architravi, lesene e spigoli, lo sfrido, il tiro in alto, il trasporto, carico, scarico, opere provvisoriale e quanto altro necessario per eseguire la lavorazione a regola d'arte. Misurata vuoto per pieno esclusi i vani di superficie maggiore o uguale a mq 1.00. Cat 2 - STRUTTURE, MASSETTI, MURATURE ED INTONACI Piano rialzato Bagno 3 *(lung.=3,80+2,85+1,75+1,20*2+0,75+2,81) (lung.=2,80+1,52+1,52) Piano primo Bagni 1 e 2			14,36		3,500	50,26
				5,84		2,500	14,60
			4,00	1,10		1,300	5,72
	<b>A R I P O R T A R E</b>						70,58



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						70,58
26 / 26 TS.025	Spallette porte corridoio		4,00	0,20		3,000	2,40
	SOMMANO...	m2					72,98
	<b>Intonaco completo per interni.</b>						
	Intonaco al civile liscio su pareti verticali o inclinate, piane o curve, interne o esterne a qualsiasi altezza, formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con fratazzo metallico, spessore minimo mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, delle pareti, compreso il ponteggio, le opere provvisorie, i paraspigoli in acciaio zincato, la preparazione e pulizia delle superfici anche mediante sabbiatura, il tiro in alto; rustico con malta idraulica (tipo plastocem), composta da kg 400 di calce idraulica e mc 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta.						
	Cat 2 - STRUTTURE, MASSETTI, MURATURE ED INTONACI						
	Piano rialzato						
	Bagno 3			3,80		3,500	13,30
	(lung.=2,85+1,75+1,20+0,75+2,81)		2,00	9,36		3,500	65,52
	(lung.=2,80+2,80+1,52+1,52)		2,00	8,64		2,500	43,20
	(lung.=1,52+3,91+4*0,85)		1,00	8,83		3,500	30,91
27 / 27 TS.026	a dedurre		-4,00	0,65		1,950	-5,07
	(lung.=4*0,70)		-2,00	2,80		2,170	-12,15
	(lung.=2*0,80)		-2,00	1,60		2,170	-6,94
			-2,00	1,10		1,900	-4,18
	Piano primo						
	Bagni 1 e 2 *(lung.=7,32+7,50+6,26+6,26+6,26+6,37)			39,97		3,000	119,91
	a dedurre *(lung.=2*0,80)		-2,00	1,60		2,000	-6,40
	a dedurre *(lung.=4*0,70)		-2,00	2,80		2,000	-11,20
	a dedurre		-4,00	0,80		0,850	-2,72
	Spallette porte corridoio *(lung.=4*0,20)		2,00	0,80		3,000	4,80
	riprese varie						15,00
	Sommano positivi...	mq					292,64
	Sommano negativi...	mq					-48,66
	SOMMANO...	mq					243,98
27 / 27 TS.026	<b>Intervento sulle murature interne ed esterne deumidificante con malta premiscelata fibrata a base di calce e finitura</b>						
	Intervento sulle murature interne ed esterne, concernente nella realizzazione di intonaco al civile per murature miste o di pietrame, anche degradata o inconsistente, ad applicazione manuale o meccanica di pareti interne ed esterne, verticali o inclinate, piane o curve, a qualsiasi altezza, con recupero delle irregolarità della muratura anche accentuata (avvallamenti superiori a 20 mm), realizzato con malta premiscelata fibrata a ritiro controllato (malta aerea: grassello di calce, calce aerea o idrata) da impastare con sola acqua con ridotto assorbimento di acqua, a basso modulo elastico, avente resistenza a compressione a 28 gg di almeno 4.5 N/mmq e modulo di elasticità dinamica minore di 5000 N/mmq, tipo Weber.mix MP90 della Saint Gobain Weber o equivalente, per uno spessore medio di 6 cm, con consumo di 17 Kg/mq per cm di spessore, successiva finitura al civile fine liscia traspirante deumidificante alla calce idraulica naturale esente da cemento tipo weber.calce finitura o terrasan finitura o pronit R320/R322 o equivalente applicata con spatola inox in due passate con consumo di 4 kg/mq.						
	Compresa la preventiva preparazione del supporto consistente:						
	- nella eliminazione completa di tutte le parti instabili della muratura mediante sabbiatura della stessa a secco con asportazione delle parti incoerenti e friabili ed eventuale idrolavaggio a pressione su tutta la superficie da intonacare;						
	- ricostruzione delle zone di muratura irregolari quali fori, rotture, nicchie nonché la correzione dei difetti di planarità della stessa eseguita con scaglie di laterizio e pietra della stessa natura di quella esistente e comunque con materiali compatibili con quelli costituenti la muratura esistente (rincoccatura) e malta fibrorinforzata utilizzata per l'intervento sopra descritto;						
	-nella zone di muratura in cui la malta di allettamento ha scarsa consistenza, anche superficiale, si procederà all'asportazione della parte friabile dele fughe e alla successiva ricostruzione della malta di allettamento con il prodotto sopra descritto. Compresa la rete portaintonaco in fibra di vetro alcaliresistente a maglia quadra 10x10 mm minimo, paraspigoli in acciaio inox, il ponteggio e il tiro in alto e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte.						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
28 / 28 TS.027	Cat 2 - STRUTTURE, MASSETTI, MURATURE ED INTONACI Piano rialzato: zone ammalorate Sala insegnanti Biblioteca Bidelleria Deposito		5,00 3,62 1,60 3,24			0,900 0,900 0,900 0,900	4,50 3,26 1,44 2,92
	SOMMANO...	m2					12,12
	<b>Intonaco REI 120</b> Fornitura e posa in opera di intonaco premiscelato a base di gesso per la protezione al fuoco di elementi in acciaio, calcestruzzo, muratura e legno, certificato secondo EN 13381, contributo alla resistenza al fuoco REI 120 dato in opera mediante spruzzatura e/o a mano, uniforme sulle supeerfici da proteggere ottenendo un rivetsimento privo di giunti e fessurazioni; consumo medio 4 Kg/ mq per 1 cm di spessore incombustibile. Costituito da leganti idraulici, vermiculite, additivi speciali tipo Promat - Promaspray P300 o equivalente. Dato in opera previa preparazione delle superfici da trattare, pulizia e trattamento di sabbiatura per le superfici metalliche al fine di asportare lo strato di calamina e altre impurità presenti, applicazione del fondo anticorrosivo al fostato di zinco, l'eventuale utilizzo del primer di adesione, su supporti murari e cementizi; la preparazione comprende la completa asportazione delle parti incoerenti, la spazzolatura e l'applicazione del primer di adesione. Dato su qualsiasi superficie, piana o curva, nello spessore idoneo a conferire caratteristiche REI 120 all'elemento o superficie da trattare. Compresi i ponti di servizio fino ad un'altezza di m 5.00, il tiro in alto, gli sfridi, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte e certificata ai fini del rilascio del C.P.I.						
	Cat 2 - STRUTTURE, MASSETTI, MURATURE ED INTONACI Intradosso soffitto centrale termica						10,50
	SOMMANO...	mq					10,50
29 / 29 TS.028	<b>Intonaco completo per esterni</b> Intonaco al civile liscio su pareti verticali o inclinate, piane o curve, interne o esterne a qualsiasi altezza, formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con fratazzo metallico, spessore minimo 2.00 cm, dato in opera compreso il ponteggio, opere provvisionali, paraspigoli in acciaio zincato, il tiro in alto, la preparazione e pulizia delle superfici anche con eventuale sabbiatura, rustico con malta idraulica (tipo plastocem), composta da kg 400 di calce idraulica e mc 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta. In opera compresi gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta ed ogni onere e magistero.						
	Cat 2 - STRUTTURE, MASSETTI, MURATURE ED INTONACI Riprese varie						10,00
	SOMMANO...	m2					10,00
30 / 30 TS.029	<b>Impermeabilizzazione con doppia guaina armata 3+3 mm</b> Fornitura e posa in opera di mq 1.00 di impermeabilizzazione costituita da due guaine armate, impermeabili del peso di 6 kg/mq complessivi, armate con velo di fibra di vetro applicate a caldo con giunti sfalsati e sovrapposti di 20 cm sigillati a caldo. Nel prezzo è compreso lo strato di separazione (o scorrimento) in cartongelso bitumato da gr. 500/mq, con adeguate somonte, da applicare prima del getto del massetto (questo escluso), l'onere per i raccordi agli scarichi e alle pareti verticali per un'altezza media di 20 cm. L'impermeabilizzazione sarà posta in opera a qualsiasi altezza e per superfici orizzontali o inclinate, a caldo con giunti sovrapposti per almeno 20 cm in entrambe le direzioni e previa splamatura del sottofondo di emulsione bituminosa, questa compresa, compresi i ponteggi e le altre opere provvisionali di presidio necessarie, l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro occorrente per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.						
	Cat 2 - STRUTTURE, MASSETTI, MURATURE ED INTONACI Pianerotolo arrivo scala ingresso piano rialzato fino a sottosoglia						7,30
	<b>A R I P O R T A R E</b>						7,30

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O						
31 / 31 TS.030	<p><b>PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E ZOCCOLATURE (Cat 3)</b></p> <p><b>Pavimento con piastrelle in gres porcellanato</b> Prezzo per la fornitura e posa in opera di mq 1.00 di pavimento in gres porcellanato realizzato con piastrelle 10x10, 20x20, 30x30, 15x30 di prima scelta costituite da argille, sabbie silicee, feldspati pressate a 2500-4200 tonnellate con lungo periodo di essiccazione a lenta cottura a 1190°C-1200°C, fiammate e smaltate ad umido, garantite 10 anni, con le seguenti caratteristiche tecniche secondo le UNI ISO 10545 e EN.176B1:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- posa con collante per prodtti a bassa porosità</li><li>- resistenza alla macchia: classe 5</li><li>- visibilità alle impronte: A (non visibile)</li><li>- rimozione dello sporco immediata e facile con detergente debole;</li><li>- Assorbimento d'acqua&lt;0.3%</li><li>- Carico di rottuta&gt;500kg</li><li>- durezza superficiale ai graffi: MOHS 7</li><li>- resistenza all'usura da calpestio: PEI4</li><li>- resistenza all'attacco chimico: A4</li><li>- resistenza allo scivolamento: minimo R9</li><li>- resistenza al gelo: -35°C</li></ul> <p>e inoltre resistente agli sbalzi termici, al gelo, all'attacco degli acidi e basi e con colori inalterabili alla luce; e con le seguenti caratteristiche estetiche:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- colore rosso antico;</li><li>- grado di standardizzazione: medio</li><li>- riflesso lucido;</li><li>- superficie ruvida;</li><li>- struttura rustica;</li><li>- bordi anticati;</li><li>- lati sagomati</li><li>- spigoli irregolari</li></ul> <p>Compresi i pezzi speciali per angoli, gradini, alzate, gradoni, greche, posto in opera a giunti aderenti o fugati, per allineamenti ortogonali e diagonali, sfalsati o in linea secondo le indicazione date dalla D.L.; compresi gli oneri per l'utilizzo di idonei collanti, il sottofondo in malta cementizia dello spessore minimo di cm 3 armato con rete antifessurazione in polipropilene, questa compresa; compresi tagli, sfridi, approvvigionamento al piano, posto con o senza fuga, compresi la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato con ossidi, idoneo collante, malta di allettamento, gli oneri per la formazione di giunti di dilatazione secondo qaunto indicato nelle schede tecniche del produttore, tagli, sfridi, trasporti orizzontali e verticali, le opere provvisionali, la pulizia finale con segatura, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte; Certificato UNI.</p> <p>Cat 3 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E ZOCCOLATURE</p> <p>Piano rialzato</p> <p>Aule 1-7 *(par.ug.=39,69+39,98+41,47+39,86+39,87+39,98+39,75)</p> <p>Corridoio 1</p> <p>Aula informatica</p> <p>Uscita di sicurezza 1 *(par.ug.=6,66+5*0,17)</p> <p>a dedurre soglie</p> <p>Deposito</p> <p>Bidelleria</p> <p>Atrio</p> <p>Sala insegnanti</p> <p>Uscita di sicurezza 2 *(par.ug.=7,35+4*0,17)</p> <p>a dedurre soglie</p> <p>Biblioteca</p> <p>Corridoio 2</p> <p>Bagno 3 *(par.ug.=12,04+2,81+1,40+1,40+1,40+1,40)</p> <p>Locale pompe antincendio</p> <p>Piano Primo</p> <p>Aula informatica 2</p> <p>Aula musica pianoforte</p> <p>Biblioteca</p> <p>Aula musica violino chitarra</p> <p>Aula musica flauto batteria</p> <p>Bagno 1 e wc *(par.ug.=3,38+2,15+2,26)</p> <p>Bagno 2 e wc *(par.ug.=3,25+2,15+2,15)</p> <p>Piano rialzato</p> <p>Sommano positivi...</p> <p>Sommano negativi...</p>						
			280,60				280,60
							55,78
							25,12
			7,51				7,51
							-1,83
							12,96
							6,83
							92,14
							20,06
			8,03				8,03
							-1,34
							14,09
							57,26
			20,45				20,45
							5,40
							44,92
							45,04
							24,26
							29,42
							19,84
			7,79				7,79
			7,55				7,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O						781,88
	SOMMANO...	m2					781,88
32 / 32 TS.031	<b>Rivestimento con piastrelle opaco o lucido formato</b> Prezzo per la fornitura e posa in opera di mq 1.00 rivestimento realizzato con piastrelle rettificate e squadrate di gres porcellanato di prima scelta con superficie levigata lucida o opaca, a scelta della D.L., nei colori a scelta della D.L. e con le seguenti caratteristiche tecniche secondo le UNI ISO 10545 e EN.176B1: - lunghezza e larghezza: 0,2% - spessore: 0,2% - rettilinearità: 0,2% - ortogonalità: 0,2% - planarità: 0,2% - resistenza a flessione: 55 N/mm <sup>2</sup> - massa acqua assorbita: 0,04% - durezza Mohs: 8 - resistenza alle macchie: classe 5 - resistenza allo scivolamento > R9 e inoltre resistente agli sbalzi termici, al gelo, all'attacco degli acidi e basi e con colori inalterabili alla luce. Compresi i pezzi speciali per angoli, greche, torelli ecc... posto in opera a giunti aderenti o fugati, per allineamenti ortogonali e diagonali, sfalsati o in linea secondo le indicazioni date dalla D.L.; il rivestimento sarà posto in opera con idonei collanti su sottofondo in malta cementizia dello spessore minimo di cm 3; compresi tagli, sfridi, approvvigionamento al piano, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato con ossidi e la pulizia finale con segatura, gli oneri per le opere provvisorie, i trasporti, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; formato 10x10,20x20,30x30; spessore 10.5 mm. Cat 3 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E ZOCCOLATURE Piano rialzato Bagno 3 *(lung.=18,36+7,97+5,01+5,00+5,00+5,00) ripiani  a dedurre (lung.=2*0,70)  Bidellieria a dedurre Deposito a dedurre  Piano Primo Bagni 1 e wc *(lung.=7,50+6,26+6,37) Bagni 2 e wc *(lung.=7,32+6,26+6,26) a dedurre (lung.=4*0,70)  Sommano positivi... Sommano negativi...  SOMMANO...						
							92,68
							1,25
							0,55
							0,55
			-2,00	0,80		2,000	-3,20
			-4,00	1,40		2,000	-11,20
			-2,00	1,90		1,000	-3,80
				12,40		2,000	24,80
			-2,00	0,80		2,000	-3,20
				15,72		2,000	31,44
			-1,00	0,80		2,000	-1,60
			-2,00	0,90		2,000	-3,60
				20,13		2,100	42,27
				19,84		2,100	41,66
			-2,00	0,80		2,000	-3,20
			-2,00	2,80		2,000	-11,20
							234,65
							-41,00
							193,65
33 / 33 TS.032	<b>Battiscopa in gres con sguscia formato 8x33.3</b> Prezzo per la fornitura e posa in opera di m 1.00 di battiscopa in gres porcellanato con sguscia di prima scelta costituite da argille, sabbie silicee, feldspati pressate a 2500-4200 tonnellate con lungo periodo di essiccazione a lenta cottura a 1190°C-1200°C, fiammate e smaltate ad umido, garantite 10 anni, con le seguenti caratteristiche tecniche secondo le UNI ISO 10545 e EN.176B1: - posa con collante per prodtti a bassa porosità - resistenza alla macchia: classe 5 - visibilità alle impronte: A (non visibile) - rimozione dello sporco immediata e facile con detergente debole; - Assorbimento d'acqua<0.3% - Carico di rottura>500kg - durezza superficiale ai graffi: MOHS 7 - resistenza all'attacco chimico: A4 - resistenza al gelo: -35°C e inoltre resistente agli sbalzi termici, al gelo, all'attacco degli acidi e basi e con colori inalterabili alla luce; e con le seguenti caratteristiche estetiche: - colore rosso antico;						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	- grado di standardizzazione: medio - riflesso lucido; - superficie ruvida; - struttura rustica; - bordi anticati; - lati sagomati - spigoli irregolari Compresi i pezzi speciali per angoli, ecc... posto in opera a giunti aderenti o fugati, secondo le indicazioni date dalla D.L.; sarà posto in opera con idonei collanti; compresi tagli, sfridi, approvvigionamento al piano, compresi la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato con ossidi, idoneo collante, malta di allettamento, trasporti orizzontali e verticali, le opere provvisionali, la pulizia finale con segatura, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte; Certificato UNI; formato 7.6x31.5; spessore 0.90 cm. Cat 3 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E ZOCCOLATURE Piano rialzato Aule 1-7 *(par.ug.=25,24+25,34+25,84+25,30+25,30+25,30+25,26) Corridoio 1 Aula informatica Uscita di sicurezza 1 Atrio Sala insegnanti Uscita di sicurezza 2 Biblioteca Corridoio 2 Bagno 3 *(par.ug.=12,04+2,81+1,40+1,40+1,40+1,40) Locale pompe antincendio <b>a dedurre</b> <b>(par.ug.=-2*13)</b>  Piano Primo Aula informatica 2 Aula musica pianoforte Biblioteca Aula musica violino chitarra Aula musica flauto batteria <b>a dedurre</b>  Sommano positivi... m Sommano negativi... m  SOMMANO... m		177,58				177,58
							44,74
							20,82
							12,04
							44,74
							19,54
							13,40
							15,44
							47,57
			20,45				20,45
							9,40
							-1,30
			-26,00	0,90			-23,40
			-5,00	0,80			-4,00
			-4,00	2,56			-10,24
			-1,00	2,95			-2,95
			-2,00	1,12			-2,24
							26,90
							26,94
							19,70
							21,80
							19,04
			-5,00	0,80			-4,00
							540,10
							-48,13
							491,97
34 / 34 TS.033	<b>Realizzazione zoccolo rampa accesso piano primo</b> Oneri per la realizzazione dello zoccolo perimetrale su entrambi i lati della rampa di accesso al piano primo dell'edificio secondo la normativa sull'abbattimento delle barriere architettoniche e come indicato negli elaborati esecutivi di progetto; lo zoccolo costituito da cls gettato in opera avrà sezione 5x10 cm lungo tutto la lunghezza della rampa, sviluppo su ciascun lato 31.50 m, lunghezza complessiva 63,00 metri. In opera compresi gli oneri per i casseri, l'acoraggio alla struttura esistente, la realizzazione dell'intonaco per esterni dello spessore di cm 2.00 su entrambe le facce in ciascun lato del cordolo, la tinteggiatura finale nello stesso colore della facciata; sono altresì compresi gli oneri per la fornitura e posa di tutti i materiali, lo spostamento di eventuali condotti impiantistici, i carichi, gli scarichi, i trasporti, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, le opere provvisionali e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Cat 3 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E ZOCCOLATURE Ramap accesso piano primo  SOMMANO... a corpo						1,00
							1,00
35 / 35 TS.034	<b>Lastre di granito spessore cm 3.00 per gradini e soglie.</b> Prezzo per la fornitura e posa in opera di mq 1.00 lastra di granito dello spessore di cm 3.00, levigata e lucidata o bocciardata nelle facce a vista, con gli spigoli smussati per soglie, gradini di scale e con gocciolatoi e listello incollato per davanzali. In opera compresi oneri per la realizzazione del						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	<b>INFISSI (Cat 4)</b>						
37 / 37 TS.036	<b>Vetrata interna in alluminio e vetro stratificato di sicurezza</b> Fornitura e posa in opera di un mq di vetrata per interni con porte e vetri fissi, realizzata con profilati di alluminio dello spessore di 55 mm completa di opera morta, ferramenta di posa, movimento e chiusura. In opera compresi i vetri stratificati di sicurezza certificati, con guarnizioni in EPDM o neoprene, a 1 o 2 ante in alluminio elettrocolorato, colore a scelta della D.L., con apertura a libro, secondo le indicazioni dell'abaco infissi allegato al progetto esecutivo, certificata CE e conforme alla EN 14351. Completa altresì di n. 2 maniglioni antipanico tipo push bar, conformi alla norma UNI En 1125 certificati CE, di tipo modulare reversibile, scrocco in acciaio con autobloccante, idoneo anche per porte tagliafuoco, tappi per fori alto/basso, nero e barra di acciaio verniciato rosso e completo di accessori. Dato in opera compreso il contro telaio in lamiera zincata da murare con zanche in acciaio zincato, le opere murarie per l'eventuale adeguamento del vano, la ferramenta di tipo comune, la registrazione dell'infisso, il trasporto, il carico, lo scarico, il tiro in ferramenta tropicalizzata tipo Maico, Anuba, o equivalente con più punti di serraggio, cerniere doppie o triple per anta da 17 mm e comunque in numero e dimensioni tali da garantire la portata in funzione del carico applicato e di un numero di cicli elevato; le cerniere saranno provviste di fermo e coperture e permetteranno la regolazione tridimensionale; L'infisso dovrà rispettare le attuali normative e classificazioni testate in laboratorio e di seguito riportate; le vetrate dovranno comunque essere rispondenti rispettivamente a: UNI 7143 (Calcolo dello spessore dei vetri in funzione delle loro dimensioni). UNI 7142 (Prestazioni e caratteristiche dei vetri temperati). UNI 7172 (Definizione delle prestazioni e relative metodologie di prova per vetri stratificati). UNI 6534 (Posa in opera dei vetri). L'infisso è dato in opera compresi il contro telaio in lamiera zincata da murare con zanche di acciaio zincato, le opere murarie per l'adeguamento del vano, la ferramenta necessaria, la registrazione dell'infisso, la sagomatura, il trasporto, il carico, lo scarico, il tiro in alto, l'assistenza muraria, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, certificazioni di legge e quanto altro necessario per dare l'infisso finito, montato, registrato, certificato e perfettamente funzionante. Cat 4 - INFISSI Piano primo: vetrate corridoio 1 e 2 : tipo L						
	<b>SOMMANO...</b>	mq	2,00	1,60		3,000	9,60
							9,60
38 / 38 TS.037	<b>Porta interna a battente in legno tamburato</b> Prezzo per la fornitura e posa in opera di mq 1.00 di porta a battente, a 1 o a 2 ante, specchiata o piana, cieca, nel colore a scelta della D.L., in legno tamburato in noce tanganika ad anta mobile cieca dello spessore finito di mm 45 circa con intelaiatura in legno di abete con tacco di rinforzo in corrispondenza della serratura, tamburata con pannelli brolegnosi impiallacciati in essenza tanganika e struttura alveolare a celle intercomunicanti. lati di battuta a zaino ricavati nell'anta ed impiallacciati. telaio in listellare impiallacciato della sezione di mm 105x40 circa con apposite fresature per l'aletta dei coprifili e per l'alloggiamento della guarnizione di battuta fonoassorbente sui tre lati, coprifili in listellare impiallacciato della sezione di mm 70x10 circa con alette per il fissaggio sul telaio. zoccolo inferiore di protezione antiurto dell'altezza minima di 30 cm. cerniere tipo anuba in acciaio bronzato, chiusura con serratura tipo patent bronzata completa di chiavi, maniglia in alluminio bronzato sagomate ad u antinfortuno e antiaggraffamento idonea a portatori di handicap. verniciatura al poliuretano colorato, nel colore a scelta della d.l. con finitura uguale agli infissi esistenti previa carteggiatura, completa di contro telaio in abete da fissare alle murature con zanche in acciaio zincato. Compresi oneri per le opere murarie, opera morta, ferramenta di posa, movimento e chiusura tutte rinforzate, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta. Tutti gli accessori devono essere rispondenti alle normative in materia di sicurezza secondo il D.L. 81/2008 e in materia di abbattimento barriere architettoniche secondo il D.L. 242. Cat 4 - INFISSI Piano rialzato Tipo A Tipo B Tipo C						
			8,00		0,90	2,170	15,62
			5,00		0,90	2,170	9,77
			4,00		0,80	2,170	6,94
	<b>A R I P O R T A R E</b>						32,33



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O						32,33
39 / 39 TS.038	Tipo D		4,00		0,70	2,170	6,08
	Piano primo						
	Tipo E		11,00		0,80	2,000	17,60
	Tipo F		11,00		0,80	2,000	17,60
	Tipo G		4,00		0,70	2,000	5,60
	Tipo H		4,00		0,70	2,000	5,60
	Tipo I con recupero maniglioni esistenti		2,00		0,80	2,000	3,20
	SOMMANO...	mq					88,01
39 / 39 TS.038	<b>Porta tagliafuoco REI 60 a due battenti dim. nette 160x215</b> Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco REI 60 a due battenti, delle dimensioni nette pari a 160x215, marcate CE secondo norma di prodotto EN 16034:2014, o in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo NORMA UNI 9723 o UNI EN 1634, completa di maniglioni antipanico e sistema di autochiusura; la porta dovrà essere debitamente certificata dall'Appaltatore riguardo alla corretta posa in opera ed accettata dalla D.L.; apertura come indicato nei disegni esecutivi, costituita dai seguenti elementi principali: lamiera preverniciata elettrozincata colore chiaro, telaio elettrozincato a Z con zanche per posa in opera, coibentazione a norma UNI 9723, finitura telaio a polveri epossidipoliestere colore chiaro, cerniera registrabile in altezza con molla per autochiusura e perno di regolazione chiusura, guarnizione autoespandente telaio, rostro di tenuta lato cerniera, rinforzo interno maniglione e chiudiporta, tutto compreso. - Cerniere tipo anuba tre per ogni battente in acciaio brunito di grande portata. - Sistema di autochiusura in entrambe le ante costituito da chiudiporta con selettore di chiusura a scomparsa nel telaio, tipo Geze o equivalente nel colore a scelta della D.L. e delle dimensioni tali da sopportare il carico prodotto dall'infisso, - Rostri fissi, tre per ogni anta battente, applicati dal lato cerniera. - Serratura in acciaio tipo Corbin tipo antincendio con foro per cilindro sagomato di serie su battente singolo o battente principale di porta a due ante; chiusura "flush bolt" con aste verticali incassate nel battente secondario; - Cilindro sagomato a profilo europeo con tre chiavi di serie; - Guarnizioni termoespandenti e guarnizioni in gomma di battuta applicate perimetralmente sul telaio ed in corrispondenza della battuta centrale in caso di porta a due ante di serie. - Maniglie Corbin con anima d'acciaio rivestita in PVC colore a scelta della D.L. sul battente singolo o sul battente principale di porta a due ante, di serie; - maniglioni antipanico tipo push bar, (uno per ogni anta) conformi alla norma UNI EN 1125 certificati CE, di tipo modulare reversibile, scrocco in acciaio con autobloccante, idoneo anche per porte tagliafuoco, tappi per fori alto/basso, nero e barra di acciaio verniciato rosso e completo di accessori. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, lo scarico, l'eventuale tiro in alto, la ferramenta di posa, le opere murarie per adeguamento del vano esistente sia in altezza che larghezza per la posa dell'infisso, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte, completa delle certificazioni di legge e di corretta posa in opera. Cat 4 - INFISSE Piano primo Tipo F4 Tipo F5						1,00 1,00
	SOMMANO...	cadauno					2,00
40 / 40 TS.039	<b>Porta tagliafuoco REI 60 a due battenti dim. nette 130x210</b> Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco REI 60 a due battenti, delle dimensioni nette pari a 130x210, marcate CE secondo norma di prodotto EN 16034:2014, o in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo NORMA UNI 9723 o UNI EN 1634, completa di sistema di autochiusura; la porta dovrà essere debitamente certificata dall'Appaltatore riguardo alla corretta posa in opera ed accettata dalla D.L.; apertura come indicato nei disegni esecutivi, costituita dai seguenti elementi principali: lamiera preverniciata elettrozincata colore chiaro, telaio elettrozincato a Z con zanche per posa in opera, coibentazione a norma UNI 9723, finitura telaio a polveri epossidipoliestere colore chiaro, cerniera registrabile in altezza con molla per autochiusura e perno di regolazione chiusura, guarnizione autoespandente telaio, rostro di tenuta lato cerniera, rinforzo interno maniglione e chiudiporta, tutto compreso.						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	<p>- Cerniere tipo anuba tre per ogni battente in acciaio brunito di grande portata.</p> <p>- Sistema di autochiusura in entrambe le ante costituito da chiudiporta con selettore di chiusura a scomparsa nel telaio, tipo Geze o equivalente nel colore a scelta della D.L. e delle dimensioni tali da sopportare il carico prodotto dall'infisso,</p> <p>- Rostrì fissi, tre per ogni anta battente, applicati dal lato cerniera.</p> <p>- Serratura in acciaio tipo Corbin tipo antincendio con foro per cilindro sagomato di serie su battente singolo o battente principale di porta a due ante; chiusura "flush bolt" con aste verticali incassate nel battente secondario;</p> <p>- Cilindro sagomato a profilo europeo con tre chiavi di serie;</p> <p>- Guarnizioni termoespandenti e guarnizioni in gomma di battuta applicate perimetralmente sul telaio ed in corrispondenza della battuta centrale in caso di porta a due ante di serie.</p> <p>- Maniglie Corbin con anima d'acciaio rivestita in PVC colore a scelta della D.L. sul battente singolo o sul battente principale di porta a due ante, di serie;</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto, lo scarico, l'eventuale tiro in alto, la ferramenta di posa, le opere murarie per adeguamento del vano esistente sia in altezza che larghezza per la posa dell'infisso, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte, completa delle certificazioni di legge e di corretta posa in opera.</p> <p>Cat 4 - INFISSI</p> <p>Locale pompe antincendio: tipo F2</p>						1,00
	SOMMANO...	cadauno					1,00
41 / 41 TS.040	<p><b>Infisso in grigliato di acciaio inox AISI 304 con grigliato</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di mq 1.00 di serramenti fissi in acciaio inox AISI 304 completi di grate di aerazione permanente a maglia quadrata di lato pari a 15 mm per locali aerazioni permanenti locali tecnici. In opera compresi gli oneri per il controtelaio in acciaio con zanche da murare, l'assistenza muraria, il trasporto, lo scarico, la ferramenta di posa, la posa dell'infisso, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte, completa delle certificazioni di legge e di corretta posa in opera.</p> <p>Cat 4 - INFISSI</p> <p>Locale pompe antincendio: tipo F3</p>						
	SOMMANO...	mq			0,80	0,600	0,48
							0,48
42 / 42 TS.041	<p><b>Vetrata in alluminio elettrocolorato con vetrocamera antisfondamento</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di un mq di vetrata per esterni con porte e vetri fissi con profilati di alluminio dello spessore di 55 mm a taglio termico completa di opera morta, ferramenta di posa, movimento e chiusura, completa di n. 2 maniglioni antipanico tipo push bar, conformi alla norma UNI EN 1125 certificati CE, di tipo modulare reversibile, scrocco in acciaio con autobloccante, idoneo anche per porte tagliafuoco, tappi per fori alto/basso, nero e barra di acciaio verniciato rosso e completo di accessori. In opera compresi vetrocamera con cristalli semiriflettenti antisfondamento tipo VISARM R55 11/12/11 e basso emissivi e stratificati con guarnizioni in EPDM o neoprene, a 1 o 2 ante in alluminio elettrocolorato, colore a scelta della D.L., a libro, a bandiera, anta-ribalta, a vasistas ecc.. secondo le indicazioni dell'abaco infissi allegato al progetto esecutivo, certificata CE e conforme alla EN 14351.</p> <p>Dato in opera compreso il controtelaio in lamiera zincata da murare con zanche in acciaio zincato, le opere murarie per l'eventuale adeguamento del vano, la ferramenta di tipo comune, la registrazione dell'infisso, il trasporto, il carico, lo scarico, il tiro in ferramenta tropicalizzata tipo Maico, Anuba, o equivalente con più punti di serraggio, cerniere doppie o triple per anta da 17 mm e comunque in numero e dimensioni tali da garantire la portata in funzione del carico applicato e di un numero di cicli elevato; le cerniere saranno provviste di fermo e coperture e permetteranno la regolazione tridimensionale;</p> <p>L'infisso dovrà rispettare le attuali normative e classificazioni testate in laboratorio e di seguito sinteticamente elencate;</p> <p>Le vetrate dovranno comunque essere rispondenti rispettivamente a:</p> <p>UNI 7143 (Calcolo dello spessore dei vetri in funzione delle loro dimensioni, dell'azione del vento, del carico neve).</p> <p>UNI 7142 (Prestazioni e caratteristiche dei vetri temperati).</p> <p>UNI 7172 (Definizione delle prestazioni e relative metodologie di prova per</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	vetri stratificati). UNI 7171 (Prove di idoneità e caratteristiche della vetrata isolante) UNI 6534 (Posa in opera dei vetri). In particolare: - permeabilità all'aria della superficie apribile, della lunghezza dei giunti apribili e finale: classe A2 e secondo EN 1026 E UNI EN 12207 (classe minima richiesta 4); - tenuta all'acqua secondo UNI EN 86: E2 e secondo EN 1027 e UNI EN 12208 (classe minima richiesta 8A); - resistenza al carico del vento pari secondo UNI 7979 :V1a e secondo EN 12211 e UNI EN 12210 (classe minima richiesta C2); - caratteristiche termiche secondo le UNI ISO10077-1. - isolamento acustico (UNI 8204): classe R3, abbattimento 35 db; - isolamento termico: (DIN 4108), gruppo di isolamento 2.1, gruppo di sollecitazione C; L'infisso è dato in opera compresi il controtelaio in lamiera zincata da murare con zanche di acciaio zincato, le opere murarie per l'adeguamento del vano, la ferramenta necessari, la registrazione dell'infisso, la sagomatura, il trasporto, il carico, lo scarico, il tiro in alto, l'assistenza muraria , gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, trasporti compresi, opere provvisionali e quanto altro necessario per dare l'infisso finito, montato, registrato, certificato, perfettamente funzionante. Cat 4 - INFISSE Piano rialzato: tipo F1						
					2,95	3,000	8,85
	SOMMANO...	mq					8,85
43 / 43 TS.042	<b>Finestra interne fisse in alluminio e vetro stratificato di sicurezza</b> Fornitura e posa in opera di un mq di finestra fissa per interni (sopraluce) realizzata con profilati di alluminio dello spessore di 55 mm completa di opera morta, ferramenta di posa, movimento e chiusura. In opera compresi il vetro stratificati di sicurezza con guarnizioni in EPDM o neoprene, colore a scelta della D.L., secondo le indicazioni dell'abaco infissi allegato al progetto esecutivo, certificata CE e conforme alla EN 14351. Data in opera compreso il controtelaio in lamiera zincata da murare con zanche in acciaio zincato, le opere murarie per l'eventuale adeguamento del vano, la ferramenta di tipo comune, il trasporto, il carico, lo scarico, il tiro in alto, le opere provvisionali, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta. L'infisso dovrà rispettare le attuali normative e classificazioni testate in laboratorio e di seguito riportate; le vetrature dovranno comunque essere rispondenti rispettivamente a: UNI 7143 (Calcolo dello spessore dei vetri in funzione delle loro dimensioni). UNI 7142 (Prestazioni e caratteristiche dei vetri stratificati) UNI 7172 (Definizione delle prestazioni e relative metodologie di prova per vetri stratificati). UNI 6534 (Posa in opera dei vetri). Cat 4 - INFISSE Piano rialzato: tipo M						
			2,00		1,20	0,500	1,20
	SOMMANO...	mq					1,20
44 / 44 TS.043	<b>Revisione e ristrutturazione infissi esterni</b> Oneri per la ristrutturazione e revisione degli infissi esterni, in opera e fuori opera, a qualsiasi altezza comprendente l'eventuale smontaggio dell'infisso e il successivo rimontaggio a lavorazione conclusa, la sostituzione della ferramenta di movimentazione e chiusura (cerniere, maniglie, aste, fermi). In opera compresi oneri per trasporti, opere provvisionali, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta. Cat 4 - INFISSE Piano rialzato e primo						
							7,00
	SOMMANO...	cadauno					7,00
45 / 45 TS.044	<b>Pannello parafiamma REI60</b> Fornitura e posa in opera di pannello parafiamma REI 60 per proteggere dall'irraggiamento delle fiamme la scala di sicurezza esterna, fissata alla struttura della scala esistente (in acciaio zincato), costituito da doppia lamiera preveniciata, costituito da due supporti metallici ricavati mediante profilatura da nastri in lega di alluminio 3103 H 16 conformi alla Norma UNI 9003/3 e calcolati nel rispetto delle raccomandazioni Aluminium Association. L'isolamento all'interno dei supporti sarà realizzato mediante uno strato di coibente di speciale configurazione, in fibre minerali ad alta						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	<p>densità 100 Kg/m<sup>3</sup> • ? = 0,040 W/mK, disposte perpendicolarmente al piano delle lamiere. I pannelli dovranno avere caratteristiche di resistenza al fuoco tali di garantire REI / EI60 ed essere corredati di idonea certificazione rilasciata da laboratorio autorizzato dal Ministero dell'Interno ai sensi del D.M. 26 marzo 1985. Il modulo dei pannelli sarà di mm 1000, lo spessore del coibente sarà tale da garantire la richiesta resistenza REI. Reazione al fuoco: A2,s1-d0. Preverniciato con PDVF termoplastica classe A. Dotati di giunti ad incastro che permettono la perfetta adesione senza l'ausilio di giunti plastici speciali.</p> <p>Tipo IsolPack Fibernet 80/100 mm o equivalente. In opera comprese giunzioni e collegamenti alla struttura esistente, certificazioni ed omologazioni di legge, trasporti, opere provvisionali, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta.</p> <p>Cat 4 - INFISSI</p> <p>Scala sicurezza esterna</p>						
	SOMMANO...	mq		6,60		6,350	41,91
							41,91
46 / 46 TS.045	<p><b>Oneri per adeguamento cancello di ingresso Scuola secondaria di primo grado</b></p> <p>Oneri per l'adeguamento del cancello di ingresso della scuola secondaria di primo grado come da disegni esecutivi di progetto al fine di realizzare il passaggio netto della larghezza di 1,60 metri. Gli oneri comprendono le seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- smontaggio del cancello esistente delle dimensioni di 0,90x1,50 circa;</li> <li>- adeguamento del vano per l'alloggiamento del nuovo cancello comprendente la demolizione della muratura costituite parte della recinzione;</li> <li>- taglio della recinzione esistente;</li> <li>- fornitura e posa del nuovo cancello del tutto simile a quello esistente delle dimensioni di 1,60x1,50 m a due ante completo di ferramenta di movimentazione e chiusura, serratura tipo yale o patent. In opera compresi oneri per la tinteggiatura del cancello data in due mani con smalto oleosintetico, trattamento antiruggine, il ripristino della recinzione in muratura, i trasporti, le opere provvisionali, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. <p>Cat 4 - INFISSI</p> <p>Ingresso piano primo</p> </li></ul>						1,00
	SOMMANO...	a corpo					1,00
47 / 47 TS.046	<p><b>Ferro o ghisa per strutture, caditoie, griglie ecc...</b></p> <p>Prezzo per la fornitura e posa in opera di kg 1.00 di strutture e manufatti in ferro zincato o in ghisa, costruiti sulla misura dei disegni esecutivi. Compreso l'onere della fornitura del telaio zincato angolare, piastre, bulloni, minuteria ecc., dell'assistenza muraria e di quanto altro occorrente; per strutture, cancelli, griglie, elementi decorativi. Compresi preparazione delle superfici, verniciatura antiruggine a due mani e successive due mani di verniciatura a smalto nel colore a scelta della D.L., tagli, sfridi, trasporti verticali ed orizzontali, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, opera provvisionali e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Cat 4 - INFISSI</p> <p>Deposito piano rialzato: inferriata uguale a quelle esistenti</p> <p>Griglia drenaggio locale pompe antincendio</p>						30,00
							22,00
	SOMMANO...	kg					52,00
48 / 48 TS.047	<p><b>Sistema autochiusura per porta</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di autochiusura costituito da chiudiporta con selettore di chiusura tipo Geze o equivalente nel colore a scelta della D.L. e delle dimensioni tali da sopportare il carico prodotto dall'infisso. In opera compresi oneri per trasporti, smontaggio e rimontaggio dell'infisso, certificazioni di legge, opere provvisionali, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro occorrente per dare l'opera finita e certificata.</p> <p>Cat 4 - INFISSI</p> <p>Centrale termica</p>						1,00
	SOMMANO...	cadauno					1,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	<b>APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI (Cat 5)</b>						
49 / 49 TS.048	<b>Lavabo sospeso con semicolonna in vista o incassato in ripiano in muratura dim. 64.5x53.2 completo di miscelatore</b> Prezzo per la fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana vetrificata a bacino semicircolare con foro per la rubinetteria centrale aperto e laterali diaframmati per installazione di rubinetti monoforo delle dimensioni 64.5x53.2 tipo Ideal Standard o equivalente completo di sifone a S o a bottiglia, di semicolonna fissata a parete con tasselli in acciaio inox d tipo Fischer, questi compresi., completo di rubinetto miscelatore, per acqua calda e fredda, monocomando per lavabi e bidet in ottone pesante cromato tipo Ideal Standard o equivalente, con bocca di erogazione ad inclinazione variabile diotata di porta rompigetto da 22x1 e filtro neoperl; asta di comando e scarico a piletta da 1/4" questa compresa, sostegni metallici, staffe orizzontali. In opera compresi sifone a bottiglia in ottone cromato pesante, mensole di ancoraggio, raccordi, tasselli; compresi altresì gli oneri per le tubazioni di pead, per il collegamento idrico alle colonne di scarico e l'assistenza muraria, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Cat 5 - APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI Piano rialzato Bagno 3 Piano primo Bagni 1 Bagni 2						4,00 2,00 2,00 SOMMANO... cadauno 8,00
50 / 50 TS.049	<b>Ripiano per lavabi da incasso con specchio</b> Prezzo per la realizzazione di ripiano di supporto di lavabi ad incasso in muratura, realizzato come da disegni esecutivi di progetto con mattoni laterizi allettati con malta di cemento tipo M3, delle dimensioni variabili in lunghezza da 100 a 300 cm, profondità 55 cm, altezza 20 cm, completo di rivestimento realizzazto con le piastrelle utilizzate per il placcaggio delle pareti. In opera compresa la realizzazione dell'intonaco, la fornitura e posa in opera di specchio della lunghezza del ripiano, altezza cm 100 spessore 0.5 cm ramato, adatto per ambienti umidi, con bordi molati e angoli arrotondati, nel colore a scelta della D.L.; compresi altresì, gli oneri per la realizzazione dei fori a misura per l'incasso dei lavabi, la sigillatura con sigillante per ambienti umidi, staffe, tasselli e materiali di ancoraggio e supporto in acciaio zincato, l'assistenza muraria, i trasporti, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Cat 5 - APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI Piano rialzato Bagno 3 Piano primo Bagni 1 Bagni 2						2,00 1,00 1,00 SOMMANO... cadauno 4,00
51 / 51 TS.050	<b>Vaso a parete sospeso dim. 57x36x34 completa di cassetta di risciacquo</b> Prezzo per la fornitura e posa in opera di vaso sospeso a cacciata con scarico a parete tipo Ideal Standard o equivalente in vetrochina delle dimensioni di 57x36x34 cm, completo di sedile in poliestere acrilico rinforzato termoidurente con lato a parete rettilineo inclusi paracolpi, cerniere cromate, fissaggi, sostegni, metallici da incasso e staffe orizzontale per sostegno; completo di cassetta di risciacquo da incasso per spessore 8.00 cm di parete tipo Geberit Combifix o equivalente per vasi sospesi con allacciamento per sistema di ventilazione, strato di polistirolo espanso da 4 mm su entrambi i lati per l'isolamento dalla condensa, cassetta di risciacquo contenuto d'acqua 9 litri, completa di sistema per regolazione del risciacquo (3 e 6/9 litri), completa di rubinetto a galleggiante, rubinetto di arresto con filetto da 1/2"; garanzia statica secondo DIN EN 997 per carichi di 400 kg sul modulo w.c.. Compresi altresì oneri per fornitura e posa di comado pneumatico a pavimento per azionamento cassetta di risciacquo a doppio scarico ad azionamento a forza ridotta in acciaio inox, di accessori per allacciamento ad adduzione idrica e scarico, di perni, di placca di comando in ABS a doppio tasto nel colore a scelta della D.L. In opera compresi tubo con curva, canotto di giunzione, l'onere per le tubazioni di pead, per il						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						







[illegible]



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	<b>SISTEMAZIONI ESTERNE (Cat 10)</b>						
54 / 96 TS.095	<b>Vespaio in pietrame calcareo</b> Fornitura e posa in opera di vespaio in pietrame calcareo, trachitico, granitico di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, la formazione dei cunicoli di aerazione, dei drenaggi, lo spianamento e la sistemazione superficiale con pietrisco o ghiaia; valutato per la cubatura effettiva in opera. In opera sistemato a macchina e/o a mano. Compresa la rullatura, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e le opere provvisionali. Cat 10 - SISTEMAZIONI ESTERNE Marciapiede accesso locale pompe Marciapiede collegamento ingresso Via Paris De Idda		12,00 33,00			0,250 0,250	3,00 8,25
	SOMMANO...	mc					11,25
55 / 97 TS.096	<b>Conglomerato cementizio magro</b> Fornitura e posa in opera di mc 1.00 di calcestruzzo cementizio magro, composto da almeno 400 kg di cemento R 32.5, mc 0.400 di sabbia di cava lavata e mc 0.800 di pietrisco basaltico, per sottofondi e simili, compresi gli oneri del livellamento, di eventuali sponde, trasporti, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, opere provvisionali e di quanto altro occorrente per la perfetta esecuzione. Cat 10 - SISTEMAZIONI ESTERNE Marciapiede accesso locale pompe: massetto sopra vespaio Marciapiede collegamento ingresso Via Paris De Idda		12,00 33,00			0,060 0,060	0,72 1,98
	SOMMANO...	mc					2,70
56 / 98 TS.097	<b>Sabbia fine lavata (0-3)</b> Fornitura e posa in opera di mc 1.00 di sabbia fine lavata (0-3), fornita con l'assenza di sostanze estranee ed impurità chimiche, compresi gli oneri per il carico, il trasporto, lo scarico nel sito di cantiere, il livellamento, conferimenti a discarica autorizzata del materiale di risulta, opere provvisionali e di quanto altro occorrente per la perfetta esecuzione. Cat 10 - SISTEMAZIONI ESTERNE Marciapiede accesso locale pompe Marciapiede collegamento ingresso Via Paris De Idda		12,00 33,00			0,050 0,050	0,60 1,65
	SOMMANO...	mc					2,25
57 / 99 TS.098	<b>Pavimenti per spazi esterni in pietrni di cemento</b> Prezzo per la fornitura e posa in opera di mq 1.00 di pavimento in pietrni di cemento per spazi esterni lisci o bugnati, dimensioni 20x20 o 25x25, soggetti a traffico pedonale con resistenza all'abrasione profonda, antigelivo, antiscivolo, resistenza all'attacco chimico secondo UNI EN 106, resistenza alla compressione 36 N/mm <sup>2</sup> , resistenza allo sbalzo termico, attitudine alle efflorescenze nulla, di qualsiasi forma e dimensione (regolino, sestino, mattoncino) spessore 27 c, posto in opera con qualsiasi disegno su indicazione della D.L., formato per stampaggio in pasta molle di impasti di argille selezionate, nel colore a scelta della D.L.. Compresi i pezzi speciali per angoli, gradini. In opera compresi giunti sia longitudinali che trasversali sigillati. Compresi altresì la sigillatura delle fughe, la compattazione, i tagli, gli sfridi, i trasporti, le opere provvisionali, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cat 10 - SISTEMAZIONI ESTERNE Marciapiede accesso locale pompe Marciapiede collegamento ingresso Via Paris De Idda						12,00 33,00
	SOMMANO...	mq					45,00
58 / 100 TS.099	<b>Cordonata in cls a sezione piena con smusso sez. 25x20 cm</b> Prezzo per la fornitura e posa in opera di m 1.00 di cordonata stradale con smusso in calcestruzzo vibrocompresso della sezione di cm 25x20 inglobata nel getto di calcestruzzo della fondazione, questa compresa, come indicato nel particolare costruttivo. In opera compreso la stuccatura dei giunti con malta cementizia; eventuali tagli e sfridi; l'onere per la formazione di accessi carrai o scivoli per i disabili, per la formazione di curve e raccordi planaltimetrici, compresi trasporti, gli oneri per il conferimento a discarica						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
59 / 54 TS.053	<b>IMPIATO IDRICO SANITARIO ED ANTINCENDIO (OS3) (SpCat 2)</b> <b>IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO (Cat 7)</b> <b>COLONNA VERTICALE DI SCARICO E/O DI VENTILAZIONE DN 110 mm</b> COLONNA VERTICALE DI SCARICO E/O DI VENTILAZIONE - Fornitura e posa in opera di colonna verticale di scarico in polietilene alta densità (PEHD) a norma UNI 8451 con giunti a saldare mediante apposita macchina saldatrice, e/o con giunti elettrici, compresa quota parte di pezzi speciali (raccordi, giunti, braghe, innesti, manicotti di dilatazione, curve ecc.), compresa quota parte del sistema di fissaggio a parete costituito da collare in acciaio zincato in due pezzi, di diametro adatto a quello della tubazione, da disporre ad interdistanze non superiori a 15 diametri, completo di coppelle metalliche (per collegamento a punto fisso) o nastro in PVC (per collegamento a punto scorrevole), completo di quota parte di supporto lungo per collare con perno per fissaggio annegato nella muratura, compresa malta cementizia, compresa quota parte degli oneri per la realizzazione dei collegamenti alla rete interna all'edificio (computata in altra voce), e alla rete interrata fino al pozzetto sifonato a base colonna, incluse manodopere, saldature, materiali di consumo e minuterie varie; compresi assistenze murarie per il fissaggio a parete, oneri per ponteggi, fori per attraversamenti delle pareti perimetrali e dei solai, oneri per apertura e chiusura tracce, quota parte di oneri per la certificazione e l'assistenza al collaudo, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta ed ogni altro onere per rendere l'opera finita a regola d'arte. Per diametro nominale di seguito indicato: DN 110 mm Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO Piano rialzato e primo: zona deposito Bagno 3						
	SOMMANO...	m				4,75 4,75	4,75 4,75
							9,50
60 / 55 TS.054	<b>TUBAZIONE PEHD SCARICO FOGNARIO DN 160</b> TUBAZIONE PEHD SCARICO FOGNARIO DN 160 - Fornitura e posa in opera di tubazione in Polietilene Alta densità (PEHD) per scarichi idrico fognari, con giunti saldati testa a testa con idonea apparecchiatura automatica o semiautomatica atta a garantire una temperatura del termoelemento di 200 ed una pressione alla superficie da saldare di 1,5kgf/cm <sup>2</sup> . Le fasi di saldatura sono state calcolate in regime di norme di sicurezza con le dotazioni previste dai D.Lgs 14/08/1996 n. 494 e D.Lgs. 19/09/1994 n. 62. Nel costo sono comprese le fasi di taglio delle sezioni al fine di garantire la complanarità delle teste a saldare, la sgrassatura con trielina o altri idonei solventi, il posizionamento dei pezzi bloccati ad opportune ganasce, il preriscaldamento dei pezzi, l'esecuzione della saldatura, la rimozione dell'attrezzo ad una temperatura pari a 55-60, la verifica di buona esecuzione e l'incidenza delle prove idrauliche. Tubazioni da posare in scavo predisposto ovvero da staffare a parete o a soffitto (compresa quota parte di collari, barre filettate tasselli da disporre ad interdistanze non superiori a quelle indicate dal costruttore dei tubi in funzione dei diametri, e comunque in prossimità di cambiamenti di direzione, braghe ecc.), compresa quota parte di braghe, giunti, curve e manicotti per saldatura elettrica, giunti di dilatazione, pezzi speciali per ispezione, l'allacciamento alle tubazioni di scarico provenienti da servizi igienici o altri apparecchi o sanitari), comprese le necessarie assistenze murarie per eseguire fori passanti nelle pareti, nei solai, ovvero le tracce in pareti e pavimenti. Compreso il rivestimento della tubazione con materassino in isolante acustico di spessore non inferiore a cm 1. Compresa manodopera e assistenze murarie, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, materiali vari escluso il collegamento alla rete fognaria al piano terra. Il tutto a regola d'arte con diametro nominale di seguito indicato: per tubo con DN 160 Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO Collegamento colonne fino a pozzetto Piano rialzato e primo: zona deposito Bagno 3						
	SOMMANO...	m				2,50 4,30	2,50 4,30
							6,80
61 / 56 TS.055	<b>Scavo a sezione obbligata e ristretta, esclusa la roccia da mina</b> Scavo a sezione obbligata e ristretta di mc 1.00 di terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità di m 3.00 al di sotto del piano di						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
62 / 57 TS.056	sbancamento o del piano di campagna, all'asciutto o in presenza d'acqua, compresi gli aggettamenti di qualsiasi entità, le sbadacchiature, il sollevamento delle materie alla superficie, il successivo riempimento dei vani attorno alle murature o alle tubazioni e il trasporto in riporto o a rifiuto delle materie eccedenti, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta.			6,80	0,60	0,500	2,04
	Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO per collegamenti scarichi						
	SOMMANO...	mc					2,04
	<b>ALLACCIO IDRICO ALLA RETE ESISTENTE</b> ALLACCIO IDRICO ALLA RETE ESISTENTE - Fornitura e posa in opera dei materiali TEE, flange, giunti in quantità sufficiente per realizzare la derivazione idrica dalla rete esistente (acqua calda+fredda+ricircolo), comprese le eventuali opere murarie, le manodopere, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quant'altro occorre per rendere l'opera finita a regola d'arte. Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO						1,00
	SOMMANO...	cadauno					1,00
63 / 58 TS.057	<b>VALVOLA A SFERA A PASSAGGIO TOTALE dn 1"</b> VALVOLA A SFERA A PASSAGGIO TOTALE - Fornitura e posa in opera su tubazione predisposta di valvola a sfera a passaggio totale, con maniglia a leva, compresi gli oneri per la realizzazione di filettature, compresi gli eventuali pezzi speciali per il collegamento su tubazioni in acciaio, rame o PEHD, compresi tagli, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per rendere l'opera finita a regola d'arte nei diametri di seguito indicati: dn 1" Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO						1,00
	SOMMANO...	cadauno					1,00
64 / 59 TS.058	<b>TUBO IN RAME UNI 6507 B COIBENTATO ZONA B. DN 28x1 spessore isolante 15mm..</b> TUBO IN RAME UNI 6507 B COIBENTATO ZONA B. Tubazione in rame a norma UNI 6507 B (serie pesante), con giunti a saldare o in pezzo unico (senza saldature) per dorsali, derivazioni da dorsali a collettori, da collettori a apparecchi terminali, ecc., in rotoli (solo per pose sotto intonaco o sotto pavimento) o in barre (per le pose in controsoffitto o a vista), coibentata con tubo in elastomero (0.04 W/m*K) a celle chiuse con superficie esterna liscia e funzione di barriera al vapore, di classe 1 di reazione al fuoco avente spessore adatto per l'installazione in "zona B" secondo legge 10/91 (isolamento con spessore ridotto al 50%), dato in opera, compresi giunti, saldature, quota parte i staffe e barre filettate per la posa a parete o in controsoffitto; compresa quota parte di collettori e di valvole di intercettazione; comprese manodopere, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e assistenze murarie. Il tutto a regola d'arte. Tubo DN 28x1 spessore isolante 15mm.. Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO						
	quota dorsali acqua calda		2,00	5,00			10,00
	quota dorsali acqua fredda		2,00	5,00			10,00
	SOMMANO...	m					20,00
65 / 60 TS.059	<b>TUBO IN RAME UNI 6507 B COIBENTATO ZONA B. Tubo DN 22x1 spessore isolante 15mm</b> TUBO IN RAME UNI 6507 B COIBENTATO ZONA B. Tubazione in rame a norma UNI 6507 B (serie pesante), con giunti a saldare o in pezzo unico (senza saldature) per dorsali, derivazioni da dorsali a collettori, da collettori a apparecchi terminali, ecc., in rotoli (solo per pose sotto intonaco o sotto pavimento) o in barre (per le pose in controsoffitto o a vista), coibentata con tubo in elastomero (0.04 W/m*K) a celle chiuse con superficie esterna liscia e funzione di barriera al vapore, di classe 1 di reazione al fuoco avente spessore adatto per l'installazione in "zona B" secondo legge 10/91 (isolamento con spessore ridotto al 50%), dato in opera, compresi giunti, saldature, quota parte i staffe e barre filettate per la posa a parete o in controsoffitto; compresa quota parte di collettori e di valvole di						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
66 / 61 TS.060	intercettazione; comprese manodopere, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e assistenze murarie. Il tutto a regola d'arte. Tubo DN 22x1 spessore isolante 15mm.. Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO quota dorsali acqua calda		2,00	2,00			4,00
	quota dorsali acqua fredda		2,00	2,00			4,00
	SOMMANO...	m					8,00
	<b>TUBO IN RAME UNI 6507 B COIBENTATO ZONA B. Tubo DN 18x1 spessore isolante 15mm</b> TUBO IN RAME UNI 6507 B COIBENTATO ZONA B. Tubazione in rame a norma UNI 6507 B (serie pesante), con giunti a saldare o in pezzo unico (senza saldature) per dorsali, derivazioni da dorsali a collettori, da collettori a apparecchi terminali, ecc., in rotoli (solo per pose sotto intonaco o sotto pavimento) o in barre (per le pose in controsoffitto o a vista), coibentata con tubo in elastomero (0.04 W/m*K) a celle chiuse con superficie esterna liscia e funzione di barriera al vapore, di classe 1 di reazione al fuoco avente spessore adatto per l'installazione in "zona B" secondo legge 10/91 (isolamento con spessore ridotto al 50%), dato in opera, compresi giunti, saldature, quota parte i staffe e barre filettate per la posa a parete o in controsoffitto; compresa quota parte di collettori e di valvole di intercettazione; comprese manodopere, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e assistenze murarie. Il tutto a regola d'arte. Tubo DN 18x1 spessore isolante 15mm.. Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO derivazioni dorsali acqua calda			5,00			5,00
	quota dorsali acqua fredda			5,00			5,00
	SOMMANO...	m					10,00
67 / 62 TS.061	<b>COLLETTORE IDRICO C+F 4+4</b> COLLETTORE IDRICO C+F 4+4- Fornitura e posa in opera di collettore idrico per acqua calda e fredda, in ottone, DN 3/4" completo di valvole di intercettazione a sfera con volantino a farfalla sui rami principali e di derivazioni per tubi fino a DN18 pure dotate ciascuna di valvole di intercettazione. Complete dei necessari pezzi speciali (tappi, supporti per il fissaggio a parete ecc,) compresa la cassetta di contenimento dei collettori in plastica con coperchio bianco dotato di viti di fissaggio. Compresa manodopera, assistenze murarie, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per rendere l'opera finita a regola d'arte. Per collettore C+F 4+4 attacchi derivati Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO Piano rialzato: riscaldamento						1,00
	Piano primo						2,00
	SOMMANO...	cadauno					3,00
68 / 63 TS.062	<b>COLLETTORE IDRICO C+F FINO A 8+8</b> COLLETTORE IDRICO C+F FINO A 8+8 - Fornitura e posa in opera di collettore idrico per acqua calda e fredda, in ottone, DN 1" completo di valvole di intercettazione a sfera con volantino a farfalla sui rami principali e di derivazioni per tubi fino a DN18 pure dotate ciascuna di valvole di intercettazione. Complete dei necessari pezzi speciali (tappi, supporti per il fissaggio a parete ecc,) compresa la cassetta di contenimento dei collettori in plastica con coperchio bianco dotato di viti di fissaggio. Compresa manodopera, assistenze murarie, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per rendere l'opera finita a regola d'arte. Per collettore C+F fino a 6+6 attacchi derivati Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO Piano rialzato						1,00
	SOMMANO...	cadauno					1,00
69 / 64 TS.063	<b>ALIMENTAZIONE IDRICA SOLO FREDDA E SCARICO PER WC</b> ALIMENTAZIONE IDRICA SOLO FREDDA E SCARICO PER WC- Fornitura e posa in opera di punto acqua e scarico per wc, costituito da: tubazioni di adduzione idrica (per acqua fredda) in rame sanitario DN14 con guaina in PVC anticondensa (acqua fredda), in quantità sufficiente per raggiungere il punto di alimentazione più vicino, compreso il collegamento a questo, compresi i necessari pezzi speciali anche per collegamento						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
70 / 65 TS.064	all'eventuale collettore, compresa la fornitura posa in opera della tubazione di scarico in polietilene ad alta densità, DN 110 mm, e braga, comprese curve, raccordi tecnici e normali, ecc. compresa la realizzazione di giunti a saldatura e dei pezzi speciali per il collegamento agli scarichi esistenti Il tutto in quantità sufficiente per raggiungere la più vicina colonna di scarico, compresa manodopera, opere murarie, aperture e richiusure di tracce anche su massetto, compresi i ripristini, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per rendere il tutto a regola d'arte. Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO Piano rialzato Piano primo						4,00 4,00
	SOMMANO...	cadauno					8,00
	<b>ALIMENTAZIONE IDRICA C/F E SCARICO PER LAVABO-BIDET</b> ALIMENTAZIONE IDRICA C/F E SCARICO PER LAVABO-BIDET - Fornitura e posa in opera di punto acqua e scarico per lavello o Bidet, costituito da: tubazioni di adduzione idrica (per acqua calda e fredda) in rame sanitario DN14 con guaina in PVC anticondensa (acqua fredda) e coibentazione con elastomero a celle chiuse (0.04W/mC) spessore secondo le indicazioni del DPR412/93 per la "ZONA B", in quantità sufficiente per raggiungere il punto di alimentazione più vicino, compreso il collegamento a questo, compresi i necessari pezzi speciali anche per collegamento all'eventuale collettore, compresa la fornitura posa in opera della tubazione di scarico in polietilene ad alta densità, DN 40 mm, comprese curve, raccordi tecnici e normali, ecc. compresa la realizzazione di giunti a saldatura e dei pezzi speciali per il collegamento agli scarichi esistenti Il tutto in quantità sufficiente per raggiungere la più vicina colonna di scarico, compresa manodopera, opere murarie, aperture e richiusure di tracce anche su massetto, compresi i ripristini, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per rendere il tutto a regola d'arte. Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO Piano rialzato Piano primo						4,00 4,00
	SOMMANO...	cadauno					8,00
71 / 66 TS.065	<b>ALIMENTAZIONE IDRICA C/F PER SCALDAACQUA - Fornitura e po ... eso ogni altro onere per rendere il tutto a regola d'arte.</b> ALIMENTAZIONE IDRICA C/F PER SCALDAACQUA - Fornitura e posa in opera di punto acqua per alimentazione scaldacqua elettrico, costituito da: tubazioni di adduzione idrica (per acqua calda e fredda) in rame sanitario DN18 con guaina in PVC anticondensa (acqua fredda) e coibentazione con elastomero a celle chiuse (0.04W/mC) spessore secondo le indicazioni del DPR412/93 per la "ZONA B", in quantità sufficiente per raggiungere il collettore più vicino, compreso il collegamento a questo, compresi i necessari pezzi speciali. Compresa manodopera, opere murarie, aperture e richiusure di tracce anche su massetto, compresi i ripristini, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per rendere il tutto a regola d'arte. Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO Piano rialzato: bagni, bidelleria e deposito Piano primo: bagni						2,00 2,00
	SOMMANO...	cadauno					4,00
	<b>SCALDAACQUA ELETTRICO 15 litri</b> Fornitura e posa in opera di scaldacqua elettrico, capacità 15 litri, completo di termostato, valvola di sicurezza, valvole di intercettazione. Potenza nominale 1.5kW, alimentazione 230V c.a. 50Hz. Compresa la staffa per l'eventuale montaggio a parete, compresa manodopera, collegamenti idraulici ed elettrici, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta. Il tutto a regola d'arte. Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO Piano rialzato: bagni Piano rialzato: bidelleria e deposito Piano primo: bagni						1,00 1,00 2,00
	SOMMANO...	m					4,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>						



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O						
73 / 68 TS.067	<p><b>Impianto di riscaldamento corpo bagni piani rialzato e primo</b></p> <p>Oneri per la realizzazione dell'impianto di riscaldamento nei bagni oggetto di ristrutturazione integrale ubicati al piano rialzato e al piano primo dell'edificio come indicato nei disegni esecutivi di progetto, comprendenti le lavorazioni e forniture di seguito descritte.</p> <p>Bagni Piano Rialzato</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modifica e realizzazione dell'impianto di riscaldamento dei corpi bagno al piano rialzato. La lavorazione comprende l'intercettazione delle tubazioni dorsali di riscaldamento esistenti poste a soffitto, mediante taglio delle stesse e realizzazione del giunto di collegamento con le nuove tubazioni di mandata e ritorno, compresi gli oneri per la realizzazione del giunto di collegamento acciaio-rame, anche mediante raccordi a freddo in bronzo o raccordo filettato, comunque conformi alle norme UNI EN 1254-4, UNI 7129, UNI 9860; compreso altresì la fornitura e posa in opera di giunto dielettrico interposto fra le tubazioni della rete dorsale esistente e le nuove tubazioni in rame.</li> <li>- Realizzazione delle calate dalla dorsale (lunghezza circa 3.50 metri) sfilate entro cavedio all'uopo predisposto, questo compreso, e realizzate con tubazioni in rame DN 25/22x1 con guaina in PVC e con tubo in elastomero (0.04 W/m*K) a celle chiuse con superficie esterna liscia e funzione di barriera al vapore, di classe 1 di reazione al fuoco avente spessore adatto e conforme al DPR 412/93.</li> </ul> <p>La rete di distribuzione di mandata e ritorno dei termosifoni sarà realizzata con tubazione in rame DN10/12 con guaina in PVC anticondensa (acqua fredda) e coibentazione con elastomero a celle chiuse (0.04W/mC) spessore secondo le indicazioni del DPR412/93 per la "ZONA B", in quantità sufficiente per realizzare la distribuzione di alimentazione (circa 13.00 metri) indicata nei disegni, il tutto completo di raccordi, giunzioni ecc...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornitura e posa in opera del collettore complanare del tipo fuso in monoblocco con attacchi bilaterali, corpo in ottone, attacchi principali 1" F (ISO 228-1), attacchi derivazioni 23 p.1,5 M - Ø 18 mm. Interasse principale 60 mm. Interasse derivazioni 40 mm. Fluidi d'impiego: acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Campo di temperatura -10÷110°C. Fornito di coibentazione preformata a caldo in PE-X espanso a celle chiuse. Campo di temperatura con coibentazione 0÷100°C Fornito negli attacchi di testata di valvole automatiche di sfogo aria. Giunti e guarnizioni dovranno essere adatti per le pressioni e le temperature di esercizio previste. Le giunture delle tubazioni di collegamento tra i generatori ed i collettori saranno effettuate tramite saldature che dovranno essere eseguite a regola d'arte; le superfici da saldarsi dovranno essere accuratamente pulite ed egualmente distanziate lungo la circonferenza dei tubi, prima della saldatura. Il collettore sarà posto in apposita cassetta di ispezione da incasso con portina di chiusura alettata, anch'essa fonita, comprese le opere murarie per la realizzazione del vano/colonna e la chiusura con fodera in laterizio per tutta l'altezza della parete.</li> <li>- Fornitura e posa in opera di n. 2 termosifoni da 10 elementi e n. 1 termosifoni da 5 elementi; i corpi scaldanti saranno in alluminio pressofuso del tipo alettato, modulare in batteria fino al raggiungimento delle dimensioni indicate negli elaborati grafici, a bassa inerzia termica e con Pressione Nominale: 16 bar, Pressione Collaudo (100% Produzione): 24 bar e Pressione Scoppio: 60 bar, colore RAL a scelta delle D.L. Interasse 80 cm, altezza 79 cm, profondità: 9,5 cm, potenza radiante 164 w/elem. Completo di valvola di sfogo automatica, diaframmi e tappi di chiusura, guarnizioni, riduzioni, valvole e detentori di seguito descritti. Montati a parete con apposite mensole ad avvitare o murare a scelta della D.L. Compresse le valvole di tipo termostattabile e detentori, tutti dotati di filettatura standard lato impianto, per connessione con tubo in rame. Il funzionamento e le caratteristiche idrauliche e le perdite di carico delle valvole e dei detentori devono essere rilevabili sui diagrammi presenti nella scheda tecnica da fornire a cura e spese dell'impresa prima dell'accettazione dei materiali. Le valvole devono essere installate nel sistema rispettando il verso della freccia direzionale stampata sul corpo della valvola, in ottone nichelato con cappelletto di regolazione, termostattabili in polimero, guarnizioni di tenuta in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile, volantino in ABS antiurto, attacco ingresso: M Standard filettato, attacco uscita: M UNI-EN-ISO 228, Tmax. esercizio: 110°C, Pmax. esercizio: 1000 KPa per acqua e acqua + glicole al 50%.</li> </ul> <p>Bagni Piano Primo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intercettazione delle dorsali di riscaldamento esistenti a ridosso del corpo bagno da realizzare; il nuovo tratto di collegamento sarà realizzato con tubi di rame del diametro uguale al tratto esistente da intrecciare.</li> <li>- Realizzazione della rete di distribuzione di mandata e ritorno dei termosifoni realizzata con tubazione in rame DN10/12 con guaina in PVC</li> </ul>						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	<p>anticondensa (acqua fredda) e coibentazione con elastomero a celle chiuse (0.04W/mC) spessore secondo le indicazioni del DPR412/93 per la "ZONA B", in quantità sufficiente per realizzare la distribuzione di alimentazione (circa 12.00 metri) indicata nei disegni, il tutto completo di raccordi, giunzioni ecc...</p> <p>- Fornitura e posa in opera di n. 2 termosifoni da 5 elementi; i corpi scaldanti saranno in alluminio pressofuso del tipo alettato, modulare in batteria fino al raggiungimento delle dimensioni indicate negli elaborati grafici, a bassa inerzia termica e con Pressione Nominale: 16 bar, Pressione Collaudo (100% Produzione): 24 bar e Pressione Scoppio: 60 bar, colore RAL a scelta delle D.L. Interasse 80 cm, altezza 79 cm, profondità: 9,5 cm, potenza radiante 164 w/elem. Completo di valvola di sfiato automatica, diaframmi e tappi di chiusura, guarnizioni, riduzioni, valvole e detentori di seguito descritti. Montati a parete con apposite mensole ad avvitare o murare a scelta della D.L. Compresa le valvole di tipo termostattizzabile e detentori, tutti dotati di filettatura standard lato impianto, per connessione con tubo in rame. Il funzionamento e le caratteristiche idrauliche e le perdite di carico delle valvole e dei detentori devono essere rilevabili sui diagrammi presenti nella scheda tecnica da fornire a cura e spese dell'impresa prima dell'accettazione dei materiali. Le valvole devono essere installate nel sistema rispettando il verso della freccia direzionale stampata sul corpo della valvola, in ottone nichelato con cappelletto di regolazione, termostattizzabili in polimero, guarnizioni di tenuta in elastomero etilene-propilene ed elastomero nitrile, volantino in ABS antiurto, attacco ingresso: M Standard filettato, attacco uscita: M UNI-EN-ISO 228, Tmax. esercizio: 110°C, Pmax. esercizio: 1000 KPa per acqua e acqua + glicole al 50%.</p> <p>Tutte le giunzioni saranno eseguite con raccordi meccanici o a saldare, comprensive di pezzi speciali e materiale per la realizzazione dei giunti. La curvatura dei tubi potrà essere fatta manualmente o con macchine piegatrici (oltre i 20 mm. di diametro). I tubi incruditi andranno riscaldati ad una temperatura di 600 °C prima della piegatura. Il fissaggio dovrà essere eseguito con supporti in rame. Le saldature verranno effettuate con fili saldanti in leghe di rame, zinco e argento. I raccordi potranno essere filettati, misti (nel caso di collegamenti con tubazioni di acciaio o altri materiali) o saldati. Nel caso di saldature, queste dovranno essere eseguite in modo capillare dopo il riscaldamento del raccordo e la spalmatura del decapante e risultare perfettamente uniformi. L'isolamento delle tubazioni dovrà avvenire con l'ausilio di tutti i materiali necessari tipo colla, mastici, nastri adesivi, collarini, etc.... e non dovrà in nessun modo essere interrotto soprattutto in corrispondenza di collari di sostegno, supporti e staffe. Tutti i rivestimenti dovranno garantire l'assoluta continuità dell'isolamento. Tutti i collegamenti delle tubazioni di rame dovranno essere forniti di raccordi in ottone necessari per la loro unione al tubo, quali ogive di tenuta, dadi stringitubo e anelli di rinforzo. La posa in opera delle tubazioni dovrà essere eseguita a regola d'arte, evitando qualsiasi trasmissione di rumori e vibrazioni alle strutture e dovranno essere libere di eseguire le dilatazioni termiche. Ogni e qualsiasi tratto di tubazione sarà coibentato per limitare le perdite di calore secondo quanto prescritto dal D.P.R. 412 del 26/08/93 e succ. modifiche e integrazioni complanare cui andranno collegati i nuovi corpi scaldanti. Tutti i tratti di nuova realizzazione saranno in rame DN 10 nel collegamento ai corpi scaldanti.</p> <p>In opera comprese assistenze murarie per l'apertura e la chiusura di tracce, la realizzazione dei cavedi di alloggiamento delle colonne, i trasporti, le opere provvisorie, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, le prove di precollaudo, l'assistenza al collaudo, le certificazioni di legge ai sensi del DM37/2008 e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Cat 7 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO E RISCALDAMENTO</p> <p>Piani rialzato e primo</p>						1,00
	<b>SOMMANO...</b>	a corpo					1,00
74 / 69 TS.068	<p><b>ALIMENTAZIONE IDRICA C/F E SCARICO IN POLIPROPILENE A INNESTO PER LAVELLO CUCINA O VASCHETTA</b></p> <p>ALIMENTAZIONE IDRICA C/F E SCARICO IN POLIPROPILENE A INNESTO PER LAVELLO CUCINA O VASCHETTA- Fornitura e posa in opera di punto acqua e scarico per lavello cucina o vaschetta, costituito da: tubazioni di adduzione idrica (per acqua calda e fredda) in rame sanitario DN16 con guaina in PVC anticondensa (acqua fredda) e coibentazione con elastomero a celle chiuse (0.04W/mC) spessore secondo le indicazioni del DPR412/93 per la "ZONA B", in quantità sufficiente per raggiungere il punto di alimentazione più vicino, compreso il collegamento a questo, compresi i necessari pezzi speciali anche per collegamento</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O						
77 / 88 TS.087	<p><b>IMPIANTO ANTINCENDIO ED OPERE CORRELATE (Cat 9)</b></p> <p><b>Rete idranti secondo UNI 10779</b></p> <p>Oneri per le modifiche ed adeguamenti alla normativa vigente della rete idranti esistente a servizio dell'edificio (piano rialzato e primo), da realizzarsi conformemente ai disegni e relazioni esecutive di progetto, comprendenti le lavorazioni e forniture riportate nel seguito. La rete, il gruppo di pressurizzazione antincendio, la riserva idrica e il locale pompe saranno certificati ai sensi del D.M. 37/2008 e secondo le indicazioni emanate dal Ministero dell'Interno in materia antincendio.</p> <p>Gli oneri comprendono:</p> <p>1) la rimozione del tratto di tubazione staffatta a soffitto (piano rialzato) costituente l'attuale dorsale di alimentazione all'idrante n. 3 a servizio del piano primo; la tubazione in acciaio zincato da 2" ha uno sviluppo di circa 10 metri; compresi gli oneri per rimozione delle staffe, la stuccatura di tutti i fori, la sigillatura del foro passante sul solaio con materiali atti al ripristino delle caratteristiche REI60 quali collati, sacchetti o malte certificate ed omologate, il ripristino dei masseti e della pavimentazione del tutto simile a quella esistente.</p> <p>2) Esecuzione di carotaggi su solaio, su pareti e muri per il passaggio delle nuove tubazioni di alimentazione degli idranti n. 3 e n. 4 previsti in progetto per coprire l'attività antincendio posta al piano primo secondo UNI 10779; i fori saranno sigillati con collari termoespandenti o con materiali idonei omologati REI 60, a scelta della D.L.; le sigillature saranno provviste di certificazione e dichiarazione di corretta posa in opera.</p> <p>3) Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato serie media senza saldature da 2" 1/2 preverniciate di colore rosso RAL 3000 entro scavo predisposto della lunghezza di circa 3,5 metri per la realizzazione del tratto necessario per l'attacco autopompa dei VVF da collegare alla tratto di rete esistente; compresi gli oneri per il taglio della tubazione esistente, la quota parte di curve, di derivazioni, di eventuali pezzi speciali, di eventuali accessori (supporti staffe ecc.) atti a conferire all'opera finita la perfetta tenuta idraulica in pressione fino a PN16;</p> <p>4) scavo a sezione obbligata e ristretta per tratto di tubazione interrata e il successivo reinterro a tubazione sfilata, il della larghezza di 40 cm e profondità fino ad 1.00 metro, in terreno di qualsiasi natura e consuiistenza, compreso altresì il letto di sabbia come da disegni esecutivi di progetto;</p> <p>5) fornitura e posa in opera di rivestimento isolante omologato in classe 1 di reazione al fuoco, per tubazioni riscaldamento ZONA C posato sulla tubazione con colla, realizzati in tubi flessibili elastomerici in classe 1 di reazione al fuoco, aventi conducibilità termica 0.04 W/(m*K), senza CFC, resistenza al vapore &gt;=1200, temperatura massima di impiego 105°C, con spessori previsti dalla legge 10/91 relativamente alle diverse zone di posa (A, B, C), e ai diametri delle tubazioni (sp. isol X diam. tubo rame) (diam. tubo acciaio) di seguito indicati: spessore 9 mm per tubazione da 2" a 2"1/2. Compresa la relizzazione delle rifiniture delle giuzioni dell'isolante (testa e longitudinali) con nastro in elastomero sp.3 mm posato con colla.</p> <p>6) fornitura e posa di lamierino in alluminio 8/10mm per il rivestimento dell'isolante delle tubazioni esterne; compresi sfridi, tagli, fissaggio.</p> <p>7) Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato serie media senza saldature da 2"preverniciate di colore rosso RAL 3000 della lunghezza di circa 31 metri per la realizzazione della rete dorsale di completamento interna all'edificio e gli stacchi per il collegamento dei nuovi idranti n. 3 e n. 4 ubicati al piano primo; compresi gli oneri per il taglio della tubazione esistente, la quota parte di curve, di derivazioni, di eventuali pezzi speciali, di eventuali accessori (supporti staffe ecc.) atti a conferire all'opera finita la perfetta tenuta idraulica in pressione fino a PN16; compresi altresì i necessari staffaggi da eseguirsi interdistanza non superiore a 1,54 metri nei tratti orizzontali e 1.00 metri nei tratti verticali anche ad integrare quelli della rete esistente.</p> <p>8) Verniciatura delle tubazioni antincendio in acciaio zinacato esistenti in vista (lunghezza circa 10 metri, diam 2") con vernice colore rosso ral 3000 data almeno in due mani.</p> <p>9) Fornitura e posa in opera di valvole di intercettazione 2"1/2 a sfera a passaggio totale lucchettabile, cromata, con leva di manovra, completa di accessori per il montaggio su tubazioni esistenti o nuove in acciaio da posizionare su apposito pozzetto in cls vibrato fornito nelle dimensioni 60x50 completo di chiusino in ghisa D400, in opera compreso svavo e reinterro.</p> <p>10) Oneri per la sostituzione delle manichette degli idranti esistenti ubicati al piano rialzato (n. 2); le nuove manichette saranno del tipo UNI 45, lunghezza 25.00 metri, raccordi UNI 804 legati, a norma UNI 7422, certificate UNI EN 14540, colore bianco, tessuto in poliestere.</p> <p>11) Fornitura e posa in opera di filtro a Y per acquai potabile con corpo in</p>						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	acciaio inox tenuta PTFE, tappo di scarico, completo di attacchi da 2"; 12) Verifica e sostituzione della tubazione di aspirazione esistente ed eventuale sostituzione come indicato nei disegni esecutivi di progetto, collegamenti idraulici acquedotto, cisterna, vano pompe e impianto. In opera compresi altresì gli oneri per gli scavi, i reinterri, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, i collegamenti idraulici, i trasporti, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, le opere provvisorie, gli oneri per le prove di funzionamento e assistenza al collaudo, le certificazioni di legge, il tutto per dare il corpo finito, funzionante e certificato a norme di legge. Cat 9 - IMPIANTO ANTINCENDIO ED OPERE CORRELATE Piani rialzato e primo						1,00
	SOMMANO...	a corpo					1,00
78 / 89 TS.088	<b>Idrante antincendio UNI 45</b> Fornitura e posa in opera di idrante antincendio UNI 45 per interni a parete a norma EN 671/2 certificato CE completo di cassetta di contenimento in acciaio zincato spessore 7/10, verniciatura termoindurente esossidica rosso ral 3000, con bordi arrotondati, lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza (antinfortunistico tipo "SAFE CRASH"), tubazione flessibile DN45, lunghezza 25.00 metri a norma UNI 14540, raccordi UNI 804 in ottone EN 1982, rubinetto idrante filettato 1" 1/2 - UNI 45 PN 12 in ottone EN 1982, lancia frazionatrice a getto regolabile o frazionato 12 mm UNI EN 671/1-2, selletta porta manichetta; completo di raccordi, legature con filo di acciaio zincato, coprilegatura in gomma, raccordi idrante in ottone, collegamento alla colonna montante, giunti, curve, supporti, staffe e tasselli, cartello indicatore riportante il numero dell'idrante posto in prossimità dello stesso, secondo le indicazioni della D.L. In opera compresi altresì gli oneri per i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, i collegamenti idraulici, i trasporti, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, le opere provvisorie, gli oneri per le prove di funzionamento e assistenza al collaudo, le certificazioni di legge, il tutto per dare l'opera finita, funzionante e certificata a norme di legge. Cat 9 - IMPIANTO ANTINCENDIO ED OPERE CORRELATE Piano primo						1,00
	SOMMANO...	cadauno					1,00
79 / 90 TS.089	<b>Idrante antincendio UNI 45 con misuratore di portata e pressione</b> Fornitura e posa in opera di idrante antincendio UNI 45 per interni a parete a norma EN 671/2 certificato CE completo di cassetta di contenimento in acciaio zincato spessore 7/10, verniciatura termoindurente esossidica rosso ral 3000, con bordi arrotondati, lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza (antinfortunistico tipo "SAFE CRASH"), tubazione flessibile DN45, lunghezza 25.00 metri a norma UNI 14540, raccordi UNI 804 in ottone EN 1982, rubinetto idrante filettato 1" 1/2 - UNI 45 PN 12 in ottone EN 1982, lancia frazionatrice a getto regolabile o frazionato 12 mm UNI EN 671/1-2, selletta porta manichetta, con dispositivo per misurazione pressione residua e portata a norma UNI 10779 completo di giunto DN 1" 1/2 M/F con valcola di ritegno e manometro; completo altresì di raccordi, legature con filo di acciaio zincato, coprilegatura in gomma, raccordi idrante in ottone, collegamento alla colonna montante, giunti, curve, supporti, staffe e tasselli, cartello indicatore riportante il numero dell'idrante posto in prossimità dello stesso, secondo le indicazioni della D.L. In opera compresi altresì gli oneri per i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, i collegamenti idraulici, i trasporti, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, le opere provvisorie, gli oneri per le prove di funzionamento e assistenza al collaudo, le certificazioni di legge, il tutto per dare l'opera finita, funzionante e certificata a norme di legge. Cat 9 - IMPIANTO ANTINCENDIO ED OPERE CORRELATE Piano primo						1,00
	SOMMANO...	cadauno					1,00
80 / 91 TS.090	<b>Attacco mandata motopompa VVF UNI70 2" 1/2</b> Fornitura e posa in opera di attacco di mandata autopompa VVF a norma UNI 10779, flangiato o filettati, versione orizzontale, DN 2" 1/2, attacco 1x70 UNI 804 femmina con girello, completo di valcola di sicurezza tarata a 12 bar, direzione del flusso da destra a sinistra, con tappo maschio filettato UNI 810 in polipropilene rosso ral 3000 e sagomato in modo da poter essere rimosso con chiave unificata conformemente alla norma UNI 10779.						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
81 / 92 TS.091	<p>Completo altresì di saracinesca conforme alla norma UNI 11443 con indicatore di apertura, lucchettabile, lucchetto compreso, scarico automatico secondo UNI 10779, posto entro cassetta in lamiera zincata da incasso, colore rosso ral 3000 e telaio in allumnio, delle dimensioni di 500x600x300 mm, con lastra SAFE CRACH, e cartello segnalatore riportante la seguente dicitura "ATTACCO DI MANDATA PER AUTOPOMPA DN70 - Pressione massima 1,2 MPa -</p> <p>RETE IDRANTI ANTINCENDIO - AREA PROTETTA: SCUOLA PRIMARIA DI I E II GRADO". Compresi oneri per la realizzazione delle opere murarie di demolizione e ricostruzione della muratura per l'alloggiamento del componente, il ripristino dell'intonaco esterno, la tinteggiatura data in due mani, i raccordi, le legature con filo di acciaio zincato, collegamento alla rete idranti, giunti, curve, supporti. In opera compresi altresì gli oneri per i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, i collegamenti idraulici, i trasporti, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, le opere provvisorie, gli oneri per le prove di funzionamento e assistenza al collaudo, le certificazioni di legge, il tutto per dare l'opera finita, funzionante e certificata a norme di legge.</p> <p>Cat 9 - IMPIANTO ANTINCENDIO ED OPERE CORRELATE</p> <p>Piano terra: fuori dalla recinzione su via brigata sassari</p>						1,00
	SOMMANO...	cadauno					1,00
	<p><b>Locale gruppo di pressurizzazione e riserva idrica antincendio</b></p> <p>Oneri per il completamento dell'adeguamento del locale destinato all'alloggiamento del gruppo di pressurizzazione ( le lavorazioni edili sono computate nelle altre voci di elenco) e dell'adeguamento della riserva idrica interrata esistenti, comprendenti le lavorazioni e forniture nel seguito riportate. Alla conclusione dei lavori il locale, la riserva e i componenti saranno certificati secondo le normative vigenti (DM37/2008 e certificazioni per VVF) insieme alle altre parti dell'impianto e dei componenti costituenti l'impianto idrico antincendio a servizio dell'edificio nella sua interezza.</p> <p>Locale pompe conforme alle norme UNI 11292, UNI 12845, UNI10779 e secondo quanto indicato nei disegni esecutivi di progetto</p> <p>1) realizzazione della canaletta e del sistema di drenaggio per lo smaltimento degli scarichi d'acqua provenienti anche dal gruppo di pressurizzazione che devono essere portati all'esterno del locale; il pozzetto di drenaggio, in cls vibrato e griglia superiore (cfr tavole di progetto), sarà collegato a tubazione di scarico minimo DN110 con collegamento a gravità tale da garantire almeno una perdita di acqua di 20 mc/h da portare verso il giardino a corredo dell'edificio.</p> <p>2) Revisione e ristrutturazione dell'impianto elettrico e di illuminazione del locale pompe, del relativo quadro di alimentazione completo dei componenti riportati nei disegni esecutivi di progetto (magnetotermico differenziale tipo AC 2 poli 16A 30mA); in particolare l'impianto elettrico del locale comprende un punto di comando luce, un punto di comando presa 10/16A avente alimentazione distinta da quella del quadro elettrico dell'unità di pompaggio, tutti in custodia IP55, tubazioni in PVC DN 20 piegabile a freddo, staffate a parete e soffitto, cavi N07V-K s=2.5mmq, le necessarie cassette di derivazione; compresi altresì gli oneri per la revisione del sistema di illuminazione normale che dovrà garantire almeno 200 lux (plafoniera 2x36W) e del sistema di illuminazione di emergenza costituito da gruppo autonomo in grado di garantire minimo 25 lux per 60 minuti primi in assenza di alimentazione elettrica.</p> <p>Riserva idrica antincendio alle norme UNI 12845, UNI10779</p> <p>1) Pulizia delle vasche antincendio (n. 2) comprendente l'eventuale svuotamento delle stesse, la rimozione di tutti i detriti e materiali di risulta presenti, il successivo riempimento a lavorazioni concluse, la ristrutturazione delle botole di ispezione (N. 2) con la demolizione e rifacimento delle parti incoerenti e deteriorate, l'intocatura e tinteggiatura, la sostituzione e dotazione dei seguenti componenti ed accessori, così come indicato nei disegni esecutivi di progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tronchetto passante da 2"1/2 per alimentazione dalla rete idrica</li> <li>- valvola a galleggiante da 1" con valvole a sfera di intercettazione</li> <li>- tronchetto di troppo pieno in PVC DN 100</li> <li>- raccordo in pvc per sfiato in PVC DN 100</li> <li>- sensore di minimo livello acqua</li> <li>- sensore di massimo livello acqua</li> <li>- tubazione di aspirazione in acciaio zincato da 2"1/2, installati in prossimità del fondo</li> <li>- valvola di fondo con filtro e piastra antivortice in acciaio AISI 304</li> <li>- valvola a sfera da 2"1/2 in ottone cromato a passaggio integrale, da installare all'interno del locale pompe;</li> </ul>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
82 / 93 TS.092	Compresi i necessari fori nelle pareti della vasca e del locale pompe, da eseguirsi tassativamente con macchina carotatrice con corona di idoneo diametro, compresi la sigillatura, i collegamenti degli accessori alla tubazione di alimentazione dalla rete idrica, alla aspirazione del gruppo di pompaggio ed al quadro elettrico di comando. Compresi altresì i raccordi, collegamento alla rete, giunti, curve, supporti, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, i collegamenti idraulici, gli scavi e i reinterri, i trasporti, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, le opere provvisorie, gli oneri per le prove di funzionamento e assistenza al collaudo, le certificazioni di legge, il tutto per dare l'opera finita, funzionante e certificata a norme di legge. Cat 9 - IMPIANTO ANTINCENDIO ED OPERE CORRELATE tutto l'edificio						1,00
	<b>SOMMANO...</b>	a corpo					1,00
	<b>Gruppo di pressurizzazione antincendio UNI 12845 ad asse orizzontale con adescamento</b> Oneri per la fornitura del nuovo gruppo di pressurizzazione ed il completamento di tutte le lavorazioni necessarie per dare la rete idranti antincendio funzionante secondo le prescrizioni normative, gli elaborati di esecutivi di progetto e certificata secondo le normative vigenti (UNI 12845, UNI 10779, DM 20.12.2012, DM37/2008, dichiarazioni e certificazioni per VVF) insieme alle altre parti dell'impianto e dei componenti della rete antincendio a servizio dell'edificio. Gli oneri comprendono le lavorazioni e forniture nel seguito riportate. 1) Smontaggio e rimozione del gruppo di pressurizzazione esistente, il trasporto e conferimento a deposito in luogo indicato dall'Amministrazione entro il raggio di 10 km dal cantiere. 2) la demolizione e rimozione di tutte le connessioni, tubazioni e componenti impiantistiche (idrauliche ed elettriche, compresa la linea di terra) malfunzionanti o superflue per il nuovo gruppo, il mantenimento e il recupero di quelle ritenute idonee dalla D.L. per la realizzazione del nuovo impianto; 3) la fornitura e posa in opera del nuovo gruppo di pressurizzazione con installazione soprabattente a norma UNI 12845 tipo Idroelettrica 32-200/3 o equivalente (la proposta di un gruppo di pompaggio con altra curva caratteristica deve essere accompagnata da nuova relazione di verifica idraulica ed elettrica a cura e spese dell'impresa); il gruppo è completo di dispositivo di adescamento a norma UNI 12845; le caratteristiche tecnico-prestazionali richieste sono riportate nel seguito. Gruppo di Pompaggio Antincendio mod. GRDIEP02605040/SP a norme UNI EN12845, preassemblato su un unico basamento in profilati metallici e composto da: N°1 POMPA PRINCIPALE AD AZIONAMENTO ELETTRICO N°1 ELETTROPOMPA PILOTA Il punto di lavoro richiesto per la pompa principale è: Q =20,0 mc/h H =44,0 m.c.a. - Sistema calcolati integralmente nel punto di lavoro richiesto si intendono compresi anche i 0,5 bar citati dalla norma (UNI En 12845 p.to 10.7.3) TIPO INSTALLAZIONE: Sopra Battente FUNZIONAMENTO L'elettropompa pilota viene avviata ed arrestata automaticamente mediante un pressostato e mantiene in pressione il circuito antincendio. In caso di caduta della pressione nel circuito non compensabile dalla limitata portata della elettropompa pilota, si avvia in sequenza la pompa principale. La pompa principale è ad avviamento automatico e spegnimento manuale tramite interruttore posto sul relativo quadro di comando. Il gruppo antincendio è composto da:  N°1 ELETTROPOMPA PRINCIPALE • Modello pompa 32-200/3 • Tipo pompa centrifuga monogirante normalizzata END SUCTION, ad asse orizzontale del tipo BACK PULL OUT, con diffusore a chiocciola e con supporto indipendente; aspirazione assiale e mandata radiale • Corpo pompa e girante in ghisa EN GJL 250 • Albero in acciaio inox AISI 430 • Tenuta meccanica in ceramica-grafite • Portata m3/h 20 • Prevalenza metri 44 (Caratteristiche idrauliche nominali portata e prevalenza alla bocca delle pompe, con tolleranze prestazionali secondo Norma UNI EN ISO 9906 A:2002) • Potenza installata kW 5,50 (calcolata in base alla potenza assorbita nel punto della curva caratteristica al quale corrisponde un NPSH di 16 m UNI EN 12845)						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento pompa-motore tramite giunto elastico spaziatore completo di carter antinfortunistico UNI EN 12845 10.1</li> <li>• Motore elettrico IE2 asincrono trifase chiuso autoventilato esternamente, con rotore a gabbia di scoiattolo</li> <li>• Tensione 400/690 V, 50Hz</li> <li>• Grado di Protezione IP55</li> <li>• Velocità di rotazione 2900 giri/min</li> </ul> <p>N°1 ELETTROPOMPA PILOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modello JET 150 AP</li> <li>• Tipo centrifugo monoblocco autoadescante</li> <li>• Curva di prestazione idonea al mantenimento della pressione nell'impianto compensando eventuali perdite</li> <li>• Motore elettrico asincrono trifase di tipo chiuso auto ventilato esternamente con rotore a gabbia</li> <li>• Potenza installata kW 1,10</li> <li>• Tensione 3x400, 50Hz</li> <li>• Velocità di rotazione 2900 giri/min</li> <li>• Grado di Protezione IP55</li> </ul> <p>N°1 QUADRO ELETTRICO DI COMANDO PER POMPA PRINCIPALE assemblato in cassa di lamiera verniciata con grado di protezione IP54, costruito secondo le norme CEI in vigore e conforme ai requisiti richiesti dalla norma UNI EN 12845.</p> <p>Caratteristiche e componenti principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralina elettronica BLACK BOX preprogrammata per gestione elettropompa secondo le norme UNI-EN12845 completa di display per la visualizzazione dati e/o allarmi, contatore, segnalazioni previste</li> <li>• Contattori di avviamento in classe AC3 (per avviamento diretto per potenza fino Kw18,5 compreso; oltre avviamento stella-triangolo)</li> <li>• Contatti puliti in morsettiera: pompa in marcia / allarme generale / avviamento impedito / mancato avviamento / guasto centralina</li> <li>• Lampade led: marcia / richiesta avviamento / mancato avviamento / disponibilità alimentazione /</li> <li>• mancanza fase tensione / guasto centralina</li> </ul> <p>N°1 QUADRO ELETTRICO DI COMANDO PER POMPA PILOTA assemblato in cassa di lamiera verniciata con grado di protezione IP54, costruito secondo le norme CEI in vigore</p> <p>Caratteristiche e componenti principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattore di avviamento in classe AC3</li> <li>• Selettore: manuale stop automatico</li> <li>• Lampade led: marcia / blocco termico</li> </ul> <p>N°1 COLONNA DI MANDATA sostenuta autonomamente rispetto alle pompa, con accessori idraulici allargati ad un diametro che consente di mantenere velocità inferiori a quelle previste dalla norma.</p> <p>La colonna è composta dai seguenti accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N°1 valvola a farfalla di intercettazione con possibilità di blocco, con indicatore di posizione e riduttore manuale dove richiesto</li> <li>• N°1 valvola di ritegno ispezionabile</li> <li>• N°1 giunto antivibrante</li> <li>• N°1 predisposizione (tronchetto) per il collegamento del misuratore di portata</li> <li>• N°1 circuito diaframmato di ricircolo (a flusso continuo d' acqua) per il raffreddamento delle pompe principali durante il funzionamento a portata nulla e prevenire così il surriscaldamento delle pompe stesse</li> <li>• N°1 attacco diametro 2" per serbatoio di adescamento</li> <li>• N°1 attacco per sprinkler a protezione del locale di pompaggio</li> </ul> <p>Il gruppo deve essere inoltre completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N°1 CIRCUITO PRESSOSTATICO DOPPIO per l'avviamento automatico della pompa di servizio, composto da pressostato a doppia scala, manometro, portamanometro, valvola di ritegno, rubinetto.</li> <li>- N°1 COLLETTORE DI MANDATA in acciaio elettrosaldato e verniciato, biflangiato, completo degli attacchi alle pompe ed alle utenze, con un diametro che consente di mantenere velocità inferiori a quelle previste dalla norma</li> <li>- N°1 CIRCUITO AVVIAMENTO ed ARRESTO AUTOMATICO POMPA PILOTA comprensivo di valvolame di intercettazione.</li> <li>- N°1 SERBATOIO A MEMBRANA da 20 lt</li> <li>- N°1 PRESSOSTATO DI COMANDO</li> <li>- KIT DI ARRESTO TEMPORIZZATO come previsto dalla norma 10779 nel caso di rete idranti;</li> <li>- Quadro per gestione Allarmi CONTROLFIRE BASE per il raggruppamento di allarmi di tipo A e tipo B (all. I della norma EN 12845)</li> </ul>						
	A R I P O R T A R E						



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	R I P O R T O						
	<p>con possibilità di interfacciarlo con l'eventuale sistema di supervisione. Completo di lampeggiante rosso per allarmi di tipo "A", giallo per allarmi tipo "B" e di un cicalino dotato di pulsante di tacitazione.</p> <p>- Kit aspirazione (per soprabattente) da installare sul lato aspirante della pompa principale per rispettare i requisiti della norma: diametro minimo tubazione 80 mm, velocità massima dell'acqua nelle tubazioni di aspirazione (max 1,5 m/s alla portata di progetto), composto da: Cono eccentrico con la parte superiore orizzontale ed un angolo di apertura massimo che non superi i 20°, Manovutometro con rubinetto, Dimensioni DN 50/80;</p> <p>- Misuratore di portata a lettura rinviata, per installazione verticale/orizzontale. Precisione ~ 5% su valore fondo scala DN 40;</p> <p>- Kit per il collegamento e l'uso del flussimetro sul collettore del gruppo, DN 40;</p> <p>- Serbatoio di adescamento (capacità 500 litri) per installazione soprabattente per mantenere il corpo pompa e la condotta d'aspirazione sempre pieni d'acqua, anche nel caso di perdite attraverso la valvola di fondo. Il serbatoio di adescamento sarà posto ad un livello più alto della pompa, come indicato nei disegni esecutvi di progetto. Compresi gli oneri per il collegamento del serbatoio di adescamento alla rete idrica idrica per il reintegro in modo che il serbatoio sia mantenuto pieno.</p> <p>Compresi oneri per la fornitura e posa di giunti antivibranti, valvola di fondo con succheruola, cono eccentrico, flange cieche e filettate, drenaggio di prova 1/2", l'ancoraggio del gruppo con tirafondi a norma UNI 11292 (lunghezza ancoraggio minima 230 mm, raggio uncino 50 mm), n. 2 sirene allarme con lampeggiatore da installare una in locale pompe ed una in locale presidiato (scuola piano rialzato), con possibilità di tacitazione solo in locale pompe.</p> <p>Compresi altresì gli oneri per la realizzazione dei collegamenti di ogni pompa (pompa principale e pompa pilota) alla cisterna adiacente, da eseguirsi con tubazioni in acciaio zincato DN 80 per la pompa di servizio e DN 32 per la pompa pilota, complete, per ogni tubazione, della valvola di fondo in ottone con succheruola e non ritorno, di diametro nominale pari a quello della tubazione con filtro e piastra antivortice da installare a non meno di 10 cm dal fondo cisterna; la forniutura e posa in opera delle tubazioni di vario diametro (1/2", 1", 1"1/2) per realizzare tutti i collegamento fra il gruppo di pompaggio e gli accessori, le tubazioni di ricircolo, le tubazioni di collegamento con il serbatoio di adescamento, gli sfiati, gli scarichi ecc..., le valvole di intercettazione del circuito di adescamento (2 da 1"), di scarico del serbatoio di adescamento (1 da 1"), due valvole di ritegno da 1" per il circuito di adescamento, n. 1 diaframmi per il ricircolo dell'acqua.</p> <p>Sono altresì compresi gli oneri i collegamenti elettrici dei quadri elettrici alla rete di alimentazione, i collegamenti dei galleggianti ai quadri elettrici, i cavi FG100M1 resistenti 1 ora all'incendio 4x6mmq (alimentazione pompe) e 5x1.5mmq (ripetizione allarmi) e le tubazioni elettriche in PVC rigide serie pesante DN40 e DN32 necessarie per realizzare l'impianto della centrale idrica e per duplicare gli allarmi (del quadro pompe e quelli di minimo livello serbatoi) sul quadro posto nel locale presidiato (distanza fino a 50m), la realizzazione dei collegamenti equipotenziali e collegamento a linea di terra; la realizzazione della linea di alimentazione al quadro pompe sraà realizzata conformemente alle norme CEI 64-8 e ai disegni esecutivi di progetto.</p> <p>Compresi inoltre la fornitura e posa in opera di tutti i cartelli necessari in base alla normativa UNI 12845 e UNI 10779 ( il cartello di indicazione del locale pompe, i cartelli monitori da apporre per indicare il pericolo dovuto a parti in tensione, il cartello con l'indicazione dei soccorsi di emergenza), i necessari fori nelle pareti della vasca e del locale pompe, da eseguirsi tassativamente con macchina carotatrice con corona di idoneo diametro, la sigillatura, i raccordi, il collegamento alla rete, giunti, curve, supporti, i tagli, gli sfridi, i pezzi speciali, i collegamenti idraulici, gli scavi e i reinterri, i trasporti, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, le opere provvisionali, gli oneri per le prove di funzionamento e assistenza al collaudo, le certificazioni di legge, il tutto per dare il l'opera finita, funzionante e certificata a norme di legge.</p> <p>Il gruppo e i componenti saranno completi di</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Dichiarazione CE di Conformità redatta secondo la Direttiva macchine 2006/42/CE che attesta l'assoluta corrispondenza del prodotto a quanto previsto dalla norma UNI EN 12845 e dalle altre normative tecniche di riferimento, tutte le certificazioni di legge e la fornitura di tutta la documentazione del gruppo</li><li>•Verbale di collaudo del gruppo</li><li>•Manuale d'uso e manutenzione del gruppo di pressurizzazione antincendio</li><li>•Manuale d'uso e manutenzione della pompa pilota</li></ul>						
	A R I P O R T A R E						





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
85 / 72 TS.071	<b>IMPIANTI ELETTRICI E CORPI ILLUMINANTI (OS30) (SpCat 3)</b>						
	<b>IMPIANTI ELETTRICI (Cat 8)</b>						
	<b>PUNTO LAMPADA SOTTOTRACCIA A PARETE O A SOFFITTO O IN CONTROSOFFITTO</b> Fornitura e posa in opera di singolo punto alimentazione corpo illuminante (esclusi organi di comando) in esecuzione sotto traccia a parete o a soffitto, o in controsoffitto comprendente la fornitura e posa in opera di tubo corrugato serie pesante FK15 con diametro non inferiore a Ø20 e comunque non inferiore a quello indicato negli elaborati grafici di progetto, il tutto in quantità sufficiente per collegare il punto di comando e/o la cassetta di derivazione e/o il quadro elettrico di alimentazione contenente la linea di alimentazione con il punto lampada, compresi i cavi N07V-K s=1.5mm (Blu per il neutro, gialloverde per il PE e di qualunque altro colore per la fase) da collocare a sfilamento nella tubazione suddetta, in quantità sufficiente per eseguire il collegamento all'organo di comando o alla linea di alimentazione. compresi i collegamenti elettrici da eseguirsi negli organi di comando o con appositi morsetti a vite nelle cassette di derivazione. Comprese manodopera, assistenze murarie per apertura e richiusura delle tracce e per il fissaggio dei tubi, compresi materiali vari e minuterie, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per rendere l'opera finita a regola d'arte. Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI Piano rialzato: bagni 3 e 4 Piano primo: bagni 1 e 2						9,00 8,00
	SOMMANO...	cadauno					17,00
86 / 73 TS.072	<b>INCREMENTO CAVI PER PUNTO LAMPADA PER ALIMENTAZIONE GRUPPO DI EMERGENZA</b> Fornitura e posa in opera su punto lampada predisposto di cavi aggiuntivi tipo N07V-K s=1.5mmq per l'alimentazione e il controllo del gruppo autonomo di emergenza inglobato nella plafoniera, il tutto in quantità sufficiente per collegare il punto di alimentazione e/o la cassetta di derivazione contenente la linea di alimentazione dorsale con il punto lampada, compresi i cavi N07VK S=1.5mm da collocare a sfilamento nella tubazione suddetta. compresi i collegamenti elettrici da eseguirsi con appositi morsetti a vite nelle cassette di derivazione. Comprese manodopera, materiali vari e minuterie, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per rendere l'opera finita a regola d'arte. Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI Piano rialzato: bagni 3 e 4 Piano primo: bagni 1 e 2						2,00 2,00
	SOMMANO...	cadauno					4,00
87 / 74 TS.073	<b>PUNTO ALIMENTAZIONE SCALDA ACQUA ELETTRICO CON PRESA E IN ... a bipasso 10/16A e interruttore bipolare con cavi S=2.5mmq</b> PUNTO ALIMENTAZIONE SCALDA ACQUA ELETTRICO CON PRESA E INTERRUTTORE BIPOLARE SERIE LIGH o SIMILARE SOTTOTRACCIA - Fornitura e posa in opera di punto sotto traccia e/o sotto pavimento per n. 1 presa 10/16A comandata da interruttore bipolare 16A, serie LIGHT, utilizzando tubazioni di tipo corrugato serie pesante con diametro non inferiore a Ø20 e/o a quelle indicate negli schemi grafici, comprendente la fornitura in opera a sfilamento nelle tubazioni dei cavi elettrici a partire dalla più vicina cassetta di derivazione e fino al punto di comando o presa da realizzarsi con cavi tipo N07V-K di sezione specificata nella sottovoce e colori previsti dalle normative (BLU per il neutro, GIALLO VERDE per il conduttore PE e altri colori esclusi i due suddetti per le fasi), compresi i collegamenti alla linea dorsale da realizzarsi con appositi morsetti a vite dotati di cappuccio isolante nella cassetta di derivazione dorsale più vicina contenente le linee di gruppo, compresa la fornitura delle n. 1 prese bipasso 10/16A e di n. 1 interruttore bipolare serie Bticino Light o similare, il tutto completo di cassetta portafrutto da incasso, supporto portaapparecchi, placca in plastica di colore a scelta della D.L..Comprese assistenze murarie per apertura e richiusura delle tracce e il fissaggio di tubi e cassette, compresi i collegamenti elettrici, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per rendere il tutto a regola d'arte. Per punto singolo con 1 presa bipasso 10/16A e						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
88 / 75 TS.074	interruttore bipolare con cavi S=2.5mmq Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI Piano rialzato deposito - bidelleria bagni 3 e 4 Piano primo Bagni 3 e 4						1,00
							1,00
							1,00
	SOMMANO...	cadauno					3,00
	<b>PUNTO DI COMANDO LUCE SEMPLICE SERIE</b> Fornitura e posa in opera di singolo punto sotto traccia e/o sotto pavimento per comando luce, (escluso punto lampada) utilizzando tubazioni di tipo corrugato serie pesante con diametro non inferiore a Ø20 e/o a quelle indicate negli schemi grafici, comprendente la fornitura in opera a sfilamento nelle tubazioni dei cavi elettrici a partire dalla più vicina cassetta di derivazione e fino al punto di comando o presa da realizzarsi con cavi tipo N07V-K di sezione specificata nella sottovoce e colori previsti dalle normative (BLU per il neutro, GIALLO VERDE per il conduttore PE e altri colori esclusi i due suddetti pr le fasi), compresi i collegamenti alla linea dorsale da realizzarsi con appositi morsetti a vite dotati di cappuccio isolante nella cassetta di derivazione dorsale più vicina contenente la linea di gruppo, compresa la fornitura del dispositivo di comando serie Bticino Light o similare di seguito specificato, completo di cassetta portafrutto da incasso, supporto portaapparecchi, placca in plastica di colore a scelta della D.L..Comprese assistenze murarie per apertura e richiusura delle tracce e il fissaggio di tubi e cassette, compresi i collegamenti elettrici, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per rendere il tutto a regola d'arte. Per punto di comando singolo a interruttore o a pulsante (anche con spia di localizzazione) o a deviatore o a invertitore, con cavi S=1.5 mmq. Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI Piano rialzato: bagni 3 e 4 Piano primo: bagni 1 e 2						5,00
89 / 76 TS.075							6,00
	SOMMANO...	cadauno					11,00
	<b>PUNTO DI COMANDO LUCE DOPPIO</b> Fornitura e posa in opera di singolo punto sotto traccia e/o sotto pavimento con doppio comando luce, (escluso punto lampada) utilizzando tubazioni di tipo corrugato serie pesante con diametro non inferiore a Ø20 e/o a quelle indicate negli schemi grafici, comprendente la fornitura in opera a sfilamento nelle tubazioni dei cavi elettrici a partire dalla più vicina cassetta di derivazione e fino al punto di comando o presa da realizzarsi con cavi tipo N07V-K di sezione specificata nella sottovoce e colori previsti dalle normative (BLU per il neutro, GIALLO VERDE per il conduttore PE e altri colori esclusi i due suddetti pr le fasi), compresi i collegamenti alla linea dorsale da realizzarsi con appositi morsetti a vite dotati di cappuccio isolante nella cassetta di derivazione dorsale più vicina contenente la linea di gruppo, compresa la fornitura di n. 2 dispositivi di comando serie Bticino Light o similare di seguito specificati, completo di cassetta portafrutto da incasso, supporto portaapparecchi, placca in plastica di colore a scelta della D.L..Comprese assistenze murarie per apertura e richiusura delle tracce e il fissaggio di tubi e cassette, compresi i collegamenti elettrici, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per rendere il tutto a regola d'arte. Per punto singolo con due comandi luce a interruttore o a pulsante (anche con spia di localizzazione) o a deviatore o a invertitore, con cavi S=1.5 mmq. Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI Piano rialzato: bagni 3 e 4						1,00
90 / 77 TS.076							1,00
	SOMMANO...	cad					1,00
90 / 77 TS.076	<b>PUNTO PRESA MULTISTANDARD + PRESA 10/16A</b> Fornitura e posa in opera di singolo punto sotto traccia e/o sotto pavimento per n. 2 prese, utilizzando tubazioni di tipo corrugato serie pesante con diametro non inferiore a Ø20 e/o a quelle indicate negli schemi grafici, comprendente la fornitura in opera a sfilamento nelle tubazioni dei cavi elettrici a partire dalla più vicina cassetta di derivazione e fino al punto di comando o presa da realizzarsi con cavi tipo N07V-K di sezione specificata nella sottovoce e colori previsti dalle normative (BLU per il neutro, GIALLO VERDE per il conduttore PE e altri colori esclusi i due suddetti pr						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	le fasi), compresi i collegamenti alle linee dorsali da realizzarsi con appositi morsetti a vite dotati di cappuccio isolante nella cassetta di derivazione dorsale più vicina contenente e linee di gruppo, compresa la fornitura della presa multistandard serie Bticino Light o similare, il tutto completo di cassetta portafrutto da incasso, supporto portaapparecchi, placca in plastica di colore a scelta della D.L.Comprese assistenze murarie per apertura e richiusura delle tracce e il fissaggio di tubi e cassette, compresi i collegamenti elettrici, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e ogni altro onere per rendere il tutto a regola d'arte. Per punto singolo con n. 1 presa multistandard e n. 1 presa bipasso 10/16A con cavi S=2.5mmq Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI Piano rialzato: bagni 3 e 4 Piano primo: bagni 1 e 2						2,00 2,00
	SOMMANO...	cadauno					4,00
91 / 78 TS.077	<b>COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI SECONDARI (EQS)</b> Realizzazione dei collegamenti equipotenziali secondari in n. 1 bagno o in n. 1 collettore complanare (dell'impianto di riscaldamento o idrico) o delle tubazioni gas entranti nel laboratorio, compresa la fornitura del cavo tipo N07V-K di sezione 4 mmq color giallo verde e delle fascette metalliche indispensabili, compreso il collegamento del conduttore equipotenziale al conduttore PE nella cassetta di derivazione più vicina.In opera gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta. Il tutto a regola d'arte e conforme alle vigenti normative. Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI Piano rialzato: bagni 3 e 4 e riscaldamento Piano primo: bagni 1 e 2 e riscaldamento						2,00 2,00
	SOMMANO...	cadauno					4,00
92 / 79 TS.078	<b>CASSETTA DI DERIVAZIONE IN OPERA 160x130x70 mm; 1 scomparto</b> Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso per impianti elettrici, completa di coperchio e viti, comprese opere murarie e collegamento delle tubazioni delle linee entranti e uscenti. Compresi gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta. Il tutto a regola d'arte nelle dimensioni e caratteristiche aggiuntive di seguito indicate: 160x130x70 mm; 1 scomparto. Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI Piano rialzato: zone d'intervento Piano primo: zone d'intervento						10,00 10,00
	SOMMANO...	cad					20,00
93 / 80 TS.079	<b>CAVO N07V-K IN OPERA 2.5 mmq tipo N07V-K</b> Fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare isolato in PVC tipo N07V-k, non propagante la fiamma, non propagante l'incendio, collocato a sfilamento all'interno di canale portacavi o tubazione (esclusi questi), compresa la quota parte di: giunzioni elettriche di connessione e/o derivazione da realizzarsi nelle apposite cassette (escluse queste) con appositi morsetti a vite con cappuccio isolante (compresi questi ultimi), compresa la manodopera, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quant'altro occorra per rendere il tutto funzionante e a regola d'arte secondo la normativa CEI vigente. Nelle sezioni di seguito indicate: 2.5 mmq tipo N07V-K Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI Varie			100,00			100,00
	SOMMANO...	m					100,00
94 / 81 TS.080	<b>CAVO N07V-K IN OPERA 4 mmq tipo N07V-K</b> Fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare isolato in PVC tipo N07V-k, non propagante la fiamma, non propagante l'incendio, collocato a sfilamento all'interno di canale portacavi o tubazione (esclusi questi), compresa la quota parte di: giunzioni elettriche di connessione e/o derivazione da realizzarsi nelle apposite cassette (escluse queste) con appositi morsetti a vite con cappuccio isolante (compresi questi ultimi), compresa la manodopera, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta e quant'altro occorra per rendere il tutto						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		
	R I P O R T O							
95 / 82 TS.081	funzionante e a regola d'arte secondo la normativa CEI vigente. Nelle sezioni di seguito indicate: 4 mmq tipo N07V-K Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI Varie			100,00			100,00	
	SOMMANO...	m					100,00	
	PLAFONIERA DOPPIO ISOLAMENTO PER BAGNI O SIMILARI PLAFONIERA DOPPIO ISOLAMENTO PER BAGNI O SIMILARI CON LINEA- Fornitura e posa in opera di nuova plafoniera IP65 dotata di doppio isolamento (CLASSE II) per n. 2 lampade fluorescenti compatte 2x9W incluse queste, per installazione nei servizi igienici a plafone o a semiincasso in controsoffitto, tipo DISANO CONO o similare, colore bianco, forma circolare, diametro 300 mm, con diffusore a globo o conico, corpo in policarbonato infrangibile e autoestinguente, compreso, per installazione in controsoffitto, compresa la fornitura e po sa in opera di tubo rigido pesante tipo RK15 IP55 Ø20 e cavi 07V-K (2x1.5)mmq in quantità sufficiente per collegarsi alla cassetta di derivazione del locale e/o all'interruttore di comando. Compresa quota parte di eventuali cassette di derivazione, compresi collegamenti elettrici, compresa quota parte degli oneri per la rimozione, il trasporto e lo smaltimento presso discarica autorizzata dei corpi illuminanti esistenti, compresa quota parte per le certificazioni di legge, ed ogni altro onere per rende re il tutto a regola d'arte. Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI Piano rialzato: bagni 3 e 4 deposito e bidelleria Piano primo: bagni 1 e 2					6,00 2,00 6,00		
	SOMMANO...	cad.					14,00	
96 / 83 TS.082	APPARECCHIO ILLUMINANTE AUTONOMO DI EMERGENZA 1X24W Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione di emergenza, IP40, 1x24W \completo di tubo fluorescente compatto da 24W, dotato di contatti per linea di interdizione, in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, grado di protezione IP40, per posa a incasso con dispositivo di attacco rapido o cassetta da incasso compresi (a scelta della D.L.), dotato di accumulatori ermetici ricaricabili al NiCd, alimentazione 230V, ricarica completa in 24 ore e del 50% in 12 ore, compreso l'eventuale pittogramma per l'indicazione delle uscite, compresi i collegamenti elettrici alla linea di alimentazione predisposto. Comprese manodopere, eventuali assistenze murarie, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta. Il tutto a regola d'arte e conforme alle norme CEI. Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI Piano rialzato: bagni 3, 4, deposito e bidelleria Piano primo: bagni 1 e 2						4,00 2,00	
	SOMMANO...	cad.					6,00	
	97 / 84 TS.083	Ristrutturazione impianto elettrico deposito e bidelleria Oneri per la ristrutturazione degli impianti elettrici, telefonici e rete dati della bidelleria, del deposito e dell'atrio del piano rialzato da realizzare secondo le vigenti normative degli impianti elettrici tutti sotto traccia comprendenti: - Rimozione dei corpi illuminanti esistenti e delle linee di alimentazione degli stessi, dei cavi o piattine applicati a parete, compreso lo sfilamento dei cavi di prese, pulsanti, interruttori ecc. con trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica, compresi gli oneri di conferimento e di trasporto, il recupero dei corpi illuminanti che, secondo la D.L. risultassero in buone condizioni e il successivo rimontaggio anche in altre zone della scuola. - Fornitura e posa in opera nelle nuove canalizzazioni (ed eventualmente in parte di quelle sistenti) dei cavi di alimentazione delle prese e degli altri utilizzatori dell'aula con nuovi tipo N07V-K s=2.5mm² (derivazioni) e S=4mmq (dorsali prese trifase e monofase), di colore blu per i neutri, giallo verde per il PE e qualunque altro colore eccettuati i due suddetti per le fasi intubazione di tipo corrugato serie pesante con diametro non inferiore a 20; - Fornitura e posa in opera di n. 6 prese di corrente bipasso 10/16A IP55 complete di cassetta da incasso a parete o da installazione applicata a parete, compresi supporto e frontalino con guaina cedevole IP55, compresi i collegamenti alle linee predisposte; - Compresa fornitura e posa in opera di n. 1 punti interruttore unipolare per comando luci, IP55, completo di cassetta da incasso a parete supporto						
		A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso	
	<b>R I P O R T O</b>						
	<p>frontalino con guaina cedevole trasparente IP55, compresi i collegamenti alle linee predisposte,</p> <p>- Sostituzione dei cavi di alimentazione delle prese con nuovi tipo N07V-K s=2.5mm², di colore blu per i neutri, giallo verde per il PE e qualunque altro colore eccettuati i due suddetti per le fasi</p> <p>- Fornitura e posa in opera di n. 3 prese di corrente bipasso 10/16A complete di cassetta da incasso a parete, compresi supporto e placca in resina, compresi i collegamenti alle linee predisposte,</p> <p>- Compresa fornitura e posa in opera di n. 2 deviatori unipolari per comando luci, completi di cassetta da incasso a parete supporto e placca in resina, compresi i collegamenti alle linee predisposte,</p> <p>- Realizzazione dei collegamenti nelle cassette di derivazione con appositi morsetti a vite dotati di cappuccio isolante, di adeguata sezione, compresa la fornitura e posa in opera dei coperchi eventualmente mancanti delle cassette di derivazione.</p> <p>Compresa l'eventuale sostituzione di tratti di tubazione che risultassero ostruiti e inutilizzabili, con nuovo tubo in corrugato serie pesante di diametro adatto a quello della tubazione esistente.</p> <p>- Realizzazione dei collegamenti equipotenziali secondari del deposito e della bidelleria;</p> <p>- La realizzazione delle lavorazioni necessarie per porre sottotraccia le linee telefoniche e la rete dati, compresa la fornitura e posa in opera della tubazione sottotraccia e dei punti di allaccio (componenti impiantistici).</p> <p>In opera compresi oneri di apertura e chiusura delle tracce, il ripristino dell'intonaco, la realizzazione di eventuali fori passanti nelle pareti di separazione fra i vari ambienti per realizzare il collegamento alle nuove dorsali elettriche degli impianti interni, qualora le tubazioni esistenti risultassero insufficienti o ostruite, compresa l'installazione nel foro realizzato con spezzoni di tubazione corrugata FK15 Ø25. Compresi altresì tutti i materiali, le opere provvisorie, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta le certificazioni finali a norma di del D.M. 37/2008.</p> <p>Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI</p> <p>piano rialzato</p>						1,00
	SOMMANO...	cadauno					1,00
98 / 85 TS.084	<p><b>Impianto campane elettriche, allarme incendio, pulsanti</b></p> <p>Fornitura e posa in opera dell'impianto di segnalazione anche per allarme incendio (campane elettriche) della scuola costituito da:</p> <p>- n. 2 campane in bronzo lucido Ø140mm, elettriche, alimentazione 230 V a.c complete di staffa per installazione a parete, da installare nei punti indicati nelle tavole grafiche</p> <p>- N. 1 pulsante di attivazione da collocare nella bidelleria in cassetta portafrutto da parete,</p> <p>- N. 3 pulsanti di attivazione campane elettriche, del tipo a rottura di vetro con robusto centralino in plastica da parete compreso il tubo FK15 Ø20 sottotraccia per il collegamento al canale dorsale, questa compresa, comprese le necessarie cassette di derivazione compresi la fornitura e posa in opera nei tubi e nei canali dorsali predisposti dei cavi di alimentazione dorsali 2x2.5mm²+PE e di derivazione (FG7OR 06/1kV) 3x1.5mm² in quantità necessaria per collegare tutte le campane, di cavo FG7OR 06/1kV 2x2.5mmq per la linea pulsanti di attivazione in quantità sufficiente per raggiungere il quadro generale.</p> <p>Compresa la fornitura e posa in opera di gruppo di continuità 500VA (300 W circa), 230 V, stabilizzato, autonomia 10 min per l'alimentazione della linea campane elettriche, i collegamenti al quadro generale, l'assistenza muraria per l'apertura e la chiusura delle tracce, il ripristino degli intonaci, gli oneri per il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, le certificazioni di legge ai sensi del D.M. 37/2008, le opere provvisorie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Cat 8 - IMPIANTI ELETTRICI</p> <p>Piano rialzato</p> <p>Piano primo</p>						1,00 1,00
	SOMMANO...	a corpo					2,00
99 / 86 TS.085	<p><b>Oneri per interventi di adeguamento vari</b></p> <p>Oneri per piccoli interventi di adeguamento nei locali della scuola primaria di I grado (piano rialzato) e di II grado (piano primo) consistenti nella sostituzione di interruttori, prese e placche danneggiati, installazione di copriforo dove mancanti o deteriorati, sostituzione o installazione di cassette di derivazione (circa 40 punti). Compresi gli oneri per la sostituzione di</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						



[illegible]

[illegible]