



COMUNE DI PISA

Provincia di Pisa



ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PISA NORD - S. JACOPO II STRALCIO

AII.
7

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Data :
Aprile 2015

<i>Committente:</i> Dott. Ing. Roberto CECCHINI	<i>Progettisti:</i> Dott. Ing. Giovanni SIMONELLI Dott. Ing. Simone FRANCHINI	<i>CSP:</i> Dott. Ing. Simone FRANCHINI
<i>Responsabile di Commessa:</i> Dott. Ing. Claudio LASTRAIOLI	<i>Collaboratori tecnici :</i>	
	<i>Opere idrauliche e di processo, impiantistica</i> Dott. Ing. Robi NOVELLI Dott. Ing. Fabrizio MANCUSO Dott. Ing. Simone LIPPI	<i>Opere elettriche ed automazione</i> CUBO Progetti Dott. Ing. Carmine MIULLI
	<i>Opere strutturali</i> A.I.C.E. Consulting Srl Dott. Ing. Domenico DARDANO	<i>Opere geotecniche</i> Dott. Geol. Carlo FERRI

Indice rev.	Data	Oggetto	Controllato	Approvato

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Impianto di depurazione di San Jacopo

COMMITTENTE: Acque S.p.A.

Data, 03/02/2015

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	Pozzetto partitore (SpCat 1) ST-Opere Strutturali (Cat 1)							
1 / 1 260.03.002.0 02 17/12/2014	SCAVO A LARGA SEZIONE OBBLIGATA eseguito c.s. ma con carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche o in aree indicate dalla D.L. fino alla distanza di 20 km: da 1,51 m a 4,00 m volume pozzetto	1,0	4,75	3,90	2,30	42,61		
	SOMMANO mc					42,61	8,58	365,59
2 / 2 260.03.001.0 02 17/12/2014	SCAVO A LARGA SEZIONE OBBLIGATA eseguito con mezzi meccanici in terreno di media consistenza compresi gli oneri per la rampa di servizio, accumulo nell'area di reimpiego nell'ambito del cantiere; eventuali armature sono da valutarsi a parte: da 1,51 m a 4,00 m (lung.=0,5((3,9+0,7+0,7)*(4,75+0,7+0,7)+(3,9+0,7+0,7+2,5+2,5)*(4,75+0,7+0,7+2,5+2,5))) Vedi voce n° 1 [mc 42.61]	-1,0	73,72		2,30	169,56 -42,61		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					169,56 -42,61		
	SOMMANO mc					126,95	6,00	761,70
3 / 3 ST-007 17/12/2014	RINTERRI eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente dagli scavi. Vedi voce n° 2 [mc 126.95]					126,95		
	SOMMANO mc					126,95	3,30	418,94
4 / 4 D.4010.002 17/12/2014	Oneri per conferimento a discarica autorizzata per rifiuti a riciclaggio Criterie di misurazione: ai fini dell'inserimento in contabilità sarà fatto riferimento alla minore quantità risultante dal confronto tra la sommatoria delle quantità dei formulari e dei kg. ricavati dal volume effettivo di scavo considerando un peso specifico equivalente di 17 q.li a mc. Le evidenti difformità, a discrezione della DL, dovranno essere giustificate come materiale destinato a riutilizzo Vedi voce n° 1 [mc 42.61]					42,61		
	SOMMANO t					42,61	19,80	843,68
5 / 5 ST-009 17/12/2014	C12/15 XC0 S5 D20 Conglomerato cementizio preconfezionato da centrale di betonaggio, per magroni e sottofondi, a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, classe di resistenza a compressione C12/15 (resistenza cubica caratteristica Rck >= 15 MPa), classe di consistenza S4 (fluida), aggregati normali, di origine naturale o artificiale, diam. max 20 mm, classe di contenuto in cloruri Cl 0.20, rapporto acqua/cemento max 0.50. Dato in opera a qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, il perfetto costipamento ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, escluse solo le casseforme.		4,95	4,10	0,10	2,03		
	SOMMANO mc					2,03	100,94	204,91
6 / 6	C32/40 XC2+XA2 S5 D32 + salto termico<35°C + ritiro<300 microm/							
	A R I P O R T A R E							2'594,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'594,82
ST-013 17/12/2014	m Conglomerato cementizio preconfezionato da centrale di betonaggio, per opere strutturali armate in elevazione, a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, classe di resistenza a compressione C32/40 (resistenza cubica caratteristica Rck >= 40 MPa), classe di esposizione XC2 + XA2, classe di consistenza S5, aggregati normali, di origine naturale o artificiale, diam. max 32 mm, classe di contenuto in cloruri Cl 0.20, rapporto acqua/cemento max 0.45. Dato in opera a qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, la vibratura dei getti ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compresa l'eventuale aggiunta di additivi, escluse le casseforme e le barre di armatura. Per la miscela di calcestruzzo si prescrive inoltre: - la limitazione dell'innalzamento termico (salto termico) nel calcestruzzo in condizioni adiabatiche a 35°C. La temperatura massima all'interno del getto non deve superare i 70°C; - la limitazione a 300 microm/m del ritiro igrometrico standard tra 7 e 28gg, calcolato secondo le UNI 11307, con un valore inferiore. platea		4,75	3,90	0,40	7,41		
	SOMMANO mc					7,41	169,30	1'254,51
7 / 7 ST-014 01/08/2005	C32/40 XC4+XA2+XF1 S5 D32 + ritiro<300 microm/m Conglomerato cementizio preconfezionato da centrale di betonaggio, per opere strutturali armate in elevazione, a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, classe di resistenza a compressione C32/40 (resistenza cubica caratteristica Rck >= 40 MPa), classe di esposizione XC4 + XA2+XF1, classe di consistenza S5, aggregati normali, di origine naturale o artificiale, diam. max 32 mm, classe di contenuto in cloruri Cl 0.20, rapporto acqua/cemento max 0.45. Dato in opera a qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, la vibratura dei getti ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compresa l'eventuale aggiunta di additivi, escluse le casseforme e le barre di armatura. Per la miscela di calcestruzzo si prescrive inoltre: - la limitazione a 300 microm/m del ritiro igrometrico standard tra 7 e 28gg, calcolato secondo le UNI 11307, con un valore inferiore. muri	2,0 1,0 2,0 1,0	4,75 4,75 3,90 1,30	3,55 2,55 3,55 3,55	0,30 0,30 0,30 0,30	10,12 3,63 8,31 1,38		
	SOMMANO mc					23,44	149,30	3'499,59
8 / 8 ST-016 01/08/2005	Lamiera per giunti impermeabilizzanti tipo Fradiflex lamiera Premium della FRANK o similari, di altezza 150mm realizzata in rotoli di acciaio con rivestimento speciale che aderisce ottimamente al calcestruzzo fresco, sistema adatto per costruzioni impermeabili (sistema vasca bianca). La lamiera waterstop con rivestimento speciale ha un effetto di incollaggio (aderenza) eccellente con il calcestruzzo fresco e garantisce un'impermeabilizzazione dei giunti di lavoro fino a 5 bar di pressione d'acqua. La lamiera, dotata di piedino di fissaggio, dovrà essere fissata alle armature metalliche del getto inferiore ogni 40cm, per una latezza minima di 4cm. La giunzione dei rotoli dovrà avvenire per sovrapposizione delle lamiere di almeno 10cm. Il tutto fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. (lung.=3*4,75+2*3,90+1,5)		23,55			23,55		
	SOMMANO m					23,55	10,50	247,28
9 / 9 ST-015 01/08/2005	Acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo B450C conforme al DM 14.01.2008 controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori di conglomerato cementizio armato, dato in opera compreso							
	A R I P O R T A R E							7'596,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7'596,20
	l'onere delle piegature, il filo per le legature, i distanziatori per la corretta posa in opera, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. soletta *(par.ug.=4,70/0,2+1) (par.ug.=3,9/0,2+1) sostegni *(par.ug.=4,7*3,9)*(lung.=0,3+0,3+0,3+0,3+0,3) muri vert. *(par.ug.=3*4,7/0,2+2*3,9/0,2+1,6/0,2+6)*(lung.=1,5+3,5+1+3,5+1,5) muri orizz *(par.ug.=3,35/0,2+2)*(lung.=4*3,8+4*4,6+4*1,14+2*1,84) (par.ug.=3,35/0,2+2)*(lung.=2+1,5+1,5) collegam *(par.ug.=3*4,7*3,35+2*3,9*3,35+1,5*3,35)*(lung.=0,20+0,06+0,06)	24,5 20,5 18,3 123,5 18,8 18,8 78,4	4,34 5,14 1,50 11,00 41,84 5,00 0,32		1,21 1,21 1,21 0,88 0,88 0,88 0,22	128,66 127,50 33,21 1'195,48 692,20 82,72 5,52		
	SOMMANO kg					2'265,29	1,44	3'262,02
10 / 10 ST-019 01/08/2005	Casseforme industriali del tipo a telaio per superfici piane o curve costituite da telai metallici e pannelli in legno multistrato, per getti di calcestruzzo entroterra o fuoriterza, per opere quali muri, travi, pilastri, setti, solette piene e simili; in opera a qualsiasi altezza o piano, compreso montaggio, smontaggio, pulitura, opere di puntellatura, di sostegno, pezzi speciali, disarmo e quant'altro necessario per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte. Il collegamento tra le facce opposte delle casseforme dei muri dovrà essere realizzato mediante un sistema a tenuta stagna costituito da tirante interno in acciaio di opportuna resistenza, coni di appoggio in materiale plastico e guarnizioni, tiranti esterni removibili e riutilizzabili di caratteristiche analoghe a quello interno. Dopo la rimozione dei casseri le sedi lasciate dai coni di appoggio dovranno essere sigillate mediante tappi in cemento e resina in modo da garantire la perfetta tenuta delle vasche. Misurate per la superficie dei casseri a contatto con il conglomerato. soletta *(lung.=2*(4,7+3,9)) muri *(lung.=2*4,70) muri *(lung.=2*3,9) muri *(lung.=2*1,35)	3,0 2,0 2,0	17,20 9,40 7,80 2,70		0,40 3,35 3,35 3,35	6,88 94,47 52,26 18,09		
	SOMMANO mq					171,70	18,00	3'090,60
11 / 11 ST-020 01/08/2005	Attraversamento di tubazione circolare in parete di c.a., eseguito mediante realizzazione di cassaforma quadrata di dimensioni opportune, posizionamento della cassaforma nella parete prima getto di cls. e suo successivo disarmo, inserimento nelle pareti del foro quadrato di barre di armatura Fe B 44 k, diametro minimo 10 mm, mediante ancoraggio chimico per il sostegno del tubo, posizionamento del tubo, sigillatura mediante colatura di malta ad alta resistenza a ritiro compensato. Il tutto secondo i disegni di progetto esecutivo e le indicazioni della D.L. Compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Per tubi di diametro fino a 800 mm.					7,00 7,00		
	SOMMANO cadauno						240,00	1'680,00
	A R I P O R T A R E							15'628,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							15'628,82
12 / 12 260.03.002.0 02 17/12/2014	Vasca di stabilizzazione fanghi (SpCat 2) SCAVO A LARGA SEZIONE OBBLIGATA eseguito c.s. ma con carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche o in aree indicate dalla D.L. fino alla distanza di 20 km: da 1,51 m a 4,00 m interno vasca		30,90	15,45	3,25	1'551,57		
	SOMMANO mc					1'551,57	8,58	13'312,47
13 / 13 260.03.001.0 02 22/12/2014	SCAVO A LARGA SEZIONE OBBLIGATA eseguito con mezzi meccanici in terreno di media consistenza compresi gli oneri per la rampa di servizio, accumulo nell'area di reimpiego nell'ambito del cantiere; eventuali armature sono da valutarsi a parte: da 1,51 m a 4,00 m perimetro esterno diaframmi $*(lung.=2*(30,90+3+15,45+3))*$ (larg.=(3,7+1)/2)		104,70	2,35	1,80	442,88		
	SOMMANO mc					442,88	6,00	2'657,28
14 / 14 ST-007 22/12/2014	RINTERRI eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente dagli scavi. Vedi voce n° 13 [mc 442.88]					442,88		
	SOMMANO mc					442,88	3,30	1'461,50
15 / 15 D.4010.002 17/12/2014	Oneri per conferimento a discarica autorizzata per rifiuti a riciclaggio Criterie di misurazione: ai fini dell'inserimento in contabilità sarà fatto riferimento alla minore quantità risultante dal confronto tra la sommatoria delle quantità dei formulari e dei kg. ricavati dal volume effettivo di scavo considerando un peso specifico equivalente di 17 q.li a mc. Le evidenti difformità, a discrezione della DL, dovranno essere giustificate come materiale destinato a riutilizzo Vedi voce n° 12 [mc 1 551.57]					1'551,57		
	SOMMANO t					1'551,57	19,80	30'721,09
16 / 16 ST-009 01/08/2005	C12/15 XC0 S5 D20 Conglomerato cementizio preconfezionato da centrale di betonaggio, per magroni e sottofondi, a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, classe di resistenza a compressione C12/15 (resistenza cubica caratteristica $R_{ck} \geq 15$ MPa), classe di consistenza S4 (fluida), aggregati normali, di origine naturale o artificiale, diam. max 20 mm, classe di contenuto in cloruri Cl 0.20, rapporto acqua/cemento max 0.50. Dato in opera a qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, il perfetto costipamento ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, escluse solo le casseforme.		30,90	15,45	0,10	47,74		
	SOMMANO mc					47,74	100,94	4'818,88
17 / 17 ST-013 17/12/2014	C32/40 XC2+XA2 S5 D32 + salto termico<35°C + ritiro<300 microm/ m Conglomerato cementizio preconfezionato da centrale di betonaggio, per opere strutturali armate in elevazione, a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, classe di resistenza a compressione C32/40 (resistenza cubica caratteristica $R_{ck} \geq 40$ MPa), classe di esposizione XC2 + XA2, classe di consistenza S5, aggregati normali, di origine naturale o artificiale, diam. max 32 mm, classe di contenuto in cloruri Cl 0.20, rapporto acqua/cemento max 0.45. Dato in opera a							
	A R I P O R T A R E							68'600,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							68'600,04
	qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, la vibratura dei getti ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compresa l'eventuale aggiunta di additivi, escluse le casseforme e le barre di armatura. Per la miscela di calcestruzzo si prescrive inoltre: - la limitazione dell'innalzamento termico (salto termico) nel calcestruzzo in condizioni adiabatiche a 35°C. La temperatura massima all'interno del getto non deve superare i 70°C; - la limitazione a 300 microm/m del ritiro igrometrico standard tra 7 e 28gg, calcolato secondo le UNI 11307, con un valore inferiore. platea *(lung.=30,90*15,45)		477,41		0,80	381,93		
	SOMMANO mc					381,93	169,30	64'660,75
18 / 18 ST-014 01/08/2005	C32/40 XC4+XA2+XF1 S5 D32 + ritiro<300 microm/m Conglomerato cementizio preconfezionato da centrale di betonaggio, per opere strutturali armate in elevazione, a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, classe di resistenza a compressione C32/40 (resistenza cubica caratteristica Rck >= 40 MPa), classe di esposizione XC4 + XA2+XF1, classe di consistenza S5, aggregati normali, di origine naturale o artificiale, diam. max 32 mm, classe di contenuto in cloruri Cl 0.20, rapporto acqua/cemento max 0.45. Dato in opera a qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, la vibratura dei getti ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compresa l'eventuale aggiunta di additivi, escluse le casseforme e le barre di armatura. Per la miscela di calcestruzzo si prescrive inoltre: - la limitazione a 300 microm/m del ritiro igrometrico standard tra 7 e 28gg, calcolato secondo le UNI 11307, con un valore inferiore. muri muri ringrossi *(lung.=30,90+15,45)*(H/peso=0,6/2) trave collegamento vasca-diafr. *(lung.=2*(32,5+17,05))	2,0 2,0 2,0	30,90 15,45 46,35		0,45 0,45 0,30	27,81 13,91 16,69		
			99,10	0,60 0,80	1,14	90,38		
	SOMMANO mc					148,79	149,30	22'214,35
19 / 19 ST-016 01/08/2005	Lamiera per giunti impermeabilizzanti tipo Fradiflex lamiera Premium della FRANK o similari, di altezza 150mm realizzata in rotoli di acciaio con rivestimento speciale che aderisce ottimamente al calcestruzzo fresco, sistema adatto per costruzioni impermeabili (sistema vasca bianca). La lamiera waterstop con rivestimento speciale ha un effetto di incollaggio (aderenza) eccellente con il calcestruzzo fresco e garantisce un'impermeabilizzazione dei giunti di lavoro fino a 5 bar di pressione d'acqua. La lamiera, dotata di piedino di fissaggio, dovrà essere fissata alle armature metalliche del getto inferiore ogni 40cm, per una latezza minima di 4cm. La giunzione dei rotoli dovrà avvenire per sovrapposizione delle lamiere di almeno 10cm. Il tutto fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. base muro e sommità trave collegamento *(lung.=2*(30,90+15,45))	2,0	92,70			185,40		
	SOMMANO m					185,40	10,50	1'946,70
20 / 20 ST-017 22/12/2014	Sistema per giunto di lavoro per platea tipo Stremaflex PV4015Flex della FRANK o similari realizzato con rete fermagetto nervata/stirata rinforzata, altezza costante 640mm, capace di sopportare il carico di spinta del calcestruzzo del 1° getto. Altezza rete 640mm, lamiera per giunti impermeabilizzanti tipo Fradiflex lamiera Premium della FRANK o similari, di altezza 150mm realizzata in rotoli di acciaio con rivestimento speciale che aderisce ottimamente al calcestruzzo fresco, sistema adatto per costruzioni impermeabili (sistema vasca bianca), compresi risvolti alle estremità per la giunzione con la lamiera delle pareti. Il tutto fornito e posato in opera con legature e puntelli idonei a							
	A R I P O R T A R E							157'421,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							157'421,84
21 / 21 ST-018 22/12/2014	sopportare la spinta del getto.	1,0	15,45			15,45		
	SOMMANO m					15,45	127,00	1'962,15
	Sistema per giunto di lavoro per muro verticale tipo Stremaflex PV4015Flex della FRANK o similari realizzato con rete fermagetto nervata/stirata rinforzata, realizzata su misura di larghezza variabile da 290mm a 1090mm, capace di sopportare il carico di spinta del calcestruzzo del 1° getto, lamiera per giunti impermeabilizzanti tipo Fradiflex lamiera Premium della FRANK o similari, di altezza 150mm, realizzata in rotoli di acciaio con rivestimento speciale che aderisce ottimamente al calcestruzzo fresco, sistema adatto per costruzioni impermeabili (sistema vasca bianca). Il tutto fornito e posato in opera con legature e puntelli idonei a sopportare la spinta del getto. Elemento composto da due pezzi, il primo su disegno in base alla forma del muro fino alla prima ripresa di getto posta al di sopra della trave di collegamento (trave compresa), il secondo rettangolare nella parte alta del muro sopra la trave.					14,00		
	SOMMANO cadauno					14,00	910,00	12'740,00
22 / 22 ST-015 01/08/2005	Acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo B450C conforme al DM 14.01.2008 controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori di conglomerato cementizio armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, i distanziatori per la corretta posa in opera, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.							
	soletta							
	(par.ug.=15,45/0,2+1)*(lung.=6+12+12+6+7+12+12+7)	78,3	74,00		2,47	14'311,67		
	(par.ug.=30,90/0,2+1)*(lung.=4+12+4+9+5+12+5)	155,5	51,00		2,47	19'588,34		
	inghisaggi *(par.ug.=2*(15,45+30,90)/0,2)	463,5	2,00		2,47	2'289,69		
	sostegno gabbie *(par.ug.=30,90*15,45)	477,4	2,40		2,47	2'830,03		
	muri vert. *(par.ug.=2*(15,45+30,90)/0,2)*(lung.=2*1,65+2*4,5+2*2,9+1,35)	463,5	19,45		1,21	10'908,24		
	muri vert. *(par.ug.=2*(15,45+30,90)/0,2)*(lung.=2,40+4,3)	463,5	6,70		2,47	7'670,46		
	muri orizz. *(par.ug.=6,15/0,2+1)*(lung.=2*(7,7+1,2)*12+8*4)	31,8	245,60		1,58	12'339,93		
	coll. muri *(par.ug.=2*(15,45+30,90)*6,10)*(larg.=0,35+0,12)	565,5	6,00	0,47	0,22	350,84		
	trave coll. diafr-muri *(lung.=(7,7+1,2))	28,0	8,90		2,47	615,52		
	trave coll. diafr-muri, angoli *(par.ug.=4*7)*(lung.=3+4)	28,0	7,00		2,47	484,12		
	trave coll. diafr-muri, staffe *(par.ug.=2*(15,45+30,90)/0,2)*(lung.=2*4)	463,5	8,00		0,88	3'263,04		
	altro				4800,00	4'800,00		
	SOMMANO kg					79'451,88	1,44	114'410,71
23 / 23 ST-019 01/08/2005	Casseforme industriali del tipo a telaio per superfici piane o curve costituite da telai metallici e pannelli in legno multistrato, per getti di calcestruzzo entroterra o fuoriterza, per opere quali muri, travi, pilastri, setti, solette piene e simili; in opera a qualsiasi altezza o piano, compreso montaggio, smontaggio, pulitura, opere di puntellatura, di sostegno, pezzi speciali, disarmo e quant'altro necessario per dare l'opera finita e completa a perfetta regola d'arte. Il collegamento tra le facce opposte delle casseforme dei muri dovrà essere realizzato mediante un sistema a tenuta stagna costituito da tirante interno in acciaio di opportuna resistenza, coni di appoggio in materiale plastico e guarnizioni, tiranti esterni removibili e riutilizzabili di caratteristiche analoghe a quello interno. Dopo la rimozione dei casseri le sedi lasciate dai coni di appoggio dovranno essere sigillate mediante tappi in cemento e resina in modo da garantire la perfetta tenuta delle vasche. Misurate per la superficie dei casseri a contatto con il conglomerato.							
	soletta *(lung.=2*(15,45+30,90))		92,70	0,80		74,16		
	interno pozzetto *(lung.=2*(3,7+1,6))		10,60	1,00		10,60		
	esterno pozzetto *(lung.=2*(3+5,6))		17,20	0,50		8,60		
	A R I P O R T A R E					93,36		286'534,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					93,36		286'534,70
	muri *(par.ug.=2*(15,45+30,90))*(lung.=2*6,10)	92,7	12,20			1'130,94		
	SOMMANO mq					1'224,30	18,00	22'037,40
24 / 24 ST-020 17/12/2014	Attraversamento di tubazione circolare in parete di c.a., eseguito mediante realizzazione di cassaforma quadrata di dimensioni opportune, posizionamento della cassaforma nella parete prima getto di cls. e suo successivo disarmo, inserimento nelle pareti del foro quadrato di barre di armatura Fe B 44 k, diametro minimo 10 mm, mediante ancoraggio chimico per il sostegno del tubo, posizionamento del tubo, sigillatura mediante colatura di malta ad alta resistenza a ritiro compensato. Il tutto secondo i disegni di progetto esecutivo e le indicazioni della D.L. Compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Per tubi di diametro fino a 800 mm.					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	240,00	2'400,00
25 / 25 303.02.001.0 01 22/12/2014	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA OBBLIGATA per fondazioni, allacciamento tubazioni ,cavi, ecc. fino alla profondita' di 1,5 m: eseguito con mezzi meccanici plinti scale	6,0	2,00	1,50	0,60	10,80		
	SOMMANO mc					10,80	24,90	268,92
26 / 26 ST-009 22/12/2014	C12/15 XC0 S5 D20 Conglomerato cementizio preconfezionato da centrale di betonaggio, per magroni e sottofondi, a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, classe di resistenza a compressione C12/15 (resistenza cubica caratteristica Rck >= 15 MPa), classe di consistenza S4 (fluida), aggregati normali, di origine naturale o artificiale, diam. max 20 mm, classe di contenuto in cloruri Cl 0.20, rapporto acqua/cemento max 0.50. Dato in opera a qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, il perfetto costipamento ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, escluse solo le casseforme. plinti scale	6,0	1,80	1,20	0,10	1,30		
	SOMMANO mc					1,30	100,94	131,22
27 / 27 ST-010 22/12/2014	C20/25 XC1 S5 D32 Conglomerato cementizio preconfezionato da centrale di betonaggio, per opere strutturali armate in elevazione, a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, classe di resistenza a compressione C25/30 (resistenza cubica caratteristica Rck >= 30 MPa), classe di esposizione XC2 (asciutto - bagnato raramente asciutto), classe di consistenza S5 (fluida), aggregati normali, di origine naturale o artificiale, diam. max 32 mm, classe di contenuto in cloruri Cl 0.20, rapporto acqua/cemento max 0.60. Dato in opera a qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, la vibratura dei getti ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compresa l'eventuale aggiunta di additivi, escluse le casseforme e le barre di armatura. plinti scale	6,0	1,60	1,00	0,50	4,80		
	SOMMANO mc					4,80	116,02	556,90
28 / 28 ST-015 22/12/2014	Acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo B450C conforme al DM 14.01.2008 controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori di conglomerato cementizio armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, i distanziatori per la corretta posa in opera, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. plinti scale *(lung.=(6+6)*(1,5+0,4+0,4))	6,0	27,60		0,88	145,73		
	A R I P O R T A R E					145,73		311'929,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					145,73		311'929,14
	(lung.=(6+6)*(0,9+0,4+0,4))	6,0	20,40		0,88	107,71		
	(lung.=(1+1)*(1,5+0,8+0,8))	6,0	6,20		0,88	32,74		
	altro				50,00	50,00		
	SOMMANO kg					336,18	1,44	484,10
29 / 29 307.07.001.0 01 22/12/2014	CASSEFORME IN LEGNO PER GETTI DI CALCESTRUZZO A PROFILO RETTILINEO con tavole a filo sega, comprese limitate opere di puntellature e sostegno : per plinti, travi rovesce, cordoli plinti scale *(lung.=2*(1,6+1))	6,0	5,20		0,50	15,60		
	SOMMANO mq					15,60	33,50	522,60
30 / 30 ST-023 22/12/2014	CARPENTERIA METALLICA per opere strutturali costruita in officina e posata in opera con acciaio S275 JR (UNI EN 10025-2) composta profili semplici o composti (bullonati o saldati), piatti e lamiere, bulloni, pioli e saldature ecc.. Comprese le opere di ancoraggio e solidarizzazione di qualsiasi tipo, le piastre, le bullonature, le cerniere, gli attacchi, la registrazione dei bulloni di ancoraggio, al fine di dare le opere perfettamente finite e funzionanti nei tempi prescritti, compresi gli sfridi. Sono compresi inoltre il trasporto a piè d'opera, il sollevamento ed il posizionamento dei componenti metallici a qualsiasi altezza, e con l'impiego dell'attrezzatura più opportuna. Viene compensata nel presente articolo la fornitura, il montaggio di tutta la carpenteria metallica e la realizzazione del ciclo di protezione conforme alla UNI EN ISO 12944, classe di corrosività C4, durabilità alta (>15 anni), da effettuarsi interamente in officina come segue: - preparazione della superficie con grado Sa1/2; - zincatura per immersione a caldo in conformità alla norma UNI EN ISO 1461 e UNI EN ISO 14713 realizzata in bagno di zinco classe 1 secondo EUR 24286 EN: 2010, spessore medio 85 µm, minimo 70 µm; - verniciatura a polvere in conformità alla norma UNI EN 13438, con l'impiego di vernici in polvere poliestere TGIC free formulate specificamente per il rivestimento dell'acciaio zincato, spessore minimo 70 µm; il film dovrà coprire uniformemente tutte le parti metalliche. Il rivestimento protettivo dovrà essere sottoposto a tutti i ritocchi e gli adeguamenti necessari per garantire l'assoluta protezione di tutte le strutture in qualunque luogo e posizione. Comprese le opere provvisoriale, i ponteggi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Costo per lavorazione completa, compresi gli sfridi. SCALE colonne CHS 88.9x4 colonne CHS 88.9x4 HEA 160 UNP 240 *(larg.=2*(1,5+2,8+1,5+2,8+0,3)+1,4) piatti *(lung.=4*0,23*0,23) parapetto *(larg.=2*(1,5+2,8+1,5+2,8+0,3)+1,4) PASSERELLA IPE 140 L 100x65x7 *(lung.=29+12+10) parapetto *(lung.=29+12+10) piatti e bulloni	2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 38,0 2,0 2,0	2,00 2,00 2,00 0,21 51,00 51,00	1,20 2,50 1,40 19,20 0,02 19,20 12,90 8,77	8,38 8,38 30,40 33,20 7850,00 13,00 700,00	40,22 83,80 170,24 1'274,88 65,94 499,20 588,24 894,54 1'326,00 700,00		
	SOMMANO kg					5'643,06	7,00	39'501,42
31 / 31 ST-024 22/12/2014	Maggior onere alla carpenteria metallica per la realizzazione di ringhiera su disegno. parapetto scale parapetto passerella				499,00 1326,00	499,00 1'326,00		
	SOMMANO kg					1'825,00	1,90	3'467,50
32 / 32 ST-026 22/12/2014	Fornitura di tassello di ancoraggio ad espansione tipo HILTI serie HST- R, in acciaio inox A4. diam.x L = 20x200							
	A R I P O R T A R E							355'904,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							355'904,76
33 / 33 ST-028 22/12/2014	colonne	2,0	6,00	4,00		48,00		
	passerella	4,0	38,00			152,00		
	SOMMANO cadauno					200,00	6,80	1'360,00
	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica filettata o da c.a., questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 18-30 profondità' 30 cm Vedi voce n° 32 [cadauno 200.00]					200,00		
	SOMMANO cadauno					200,00	14,70	2'940,00
34 / 34 ST-025 22/12/2014	GRIGLIATO METALLICO PER SCALE E RIPIANI fornito e posato in opera, realizzato in acciaio S235 JR (UNI EN 10025-2), maglia antitacco dim. 15x76mm, costituiti da profili verticali portanti in piatto 25x2mm posti ad un interasse di 15mm, collegati tra loro da traversini in tondo Ø 4 mm avente un interasse di 76 mm. I pannelli vengono bordati sulle estremità con un profilo in piatto 25x3mm. I gradini presentano sulle testate un piatto 60x4 mm opportunamente forato al fine di creare un supporto per il fissaggio ai cosciali, con un profilo rompivisuale in lamiera punzonata applicato sul fianco. Le dimensioni dei profili portanti dei grigliati sono indicative, le dimensioni effettive dovranno essere stabilite con il produttore per garantire la portate necessarie, carico variabile uniformemente distribuito di 4.00kN/mq, car. concentrato 4.00kN. Comprese le opere di ancoraggio e solidarizzazione di qualsiasi tipo, le piastre, le bullonature, le cerniere, gli attacchi, la registrazione dei bulloni di ancoraggio, al fine di dare le opere perfettamente finite e funzionanti nei tempi prescritti, compresi gli sfridi. Sono compresi inoltre il trasporto a piè d'opera, il sollevamento ed il posizionamento dei componenti metallici a qualsiasi altezza, e con l'impiego dell'attrezzatura più opportuna. Viene compensata nel presente articolo la fornitura, il montaggio di tutta la carpenteria metallica e la realizzazione del ciclo di protezione conforme alla UNI EN ISO 12944, classe di corrosività C4, durabilità alta (>15 anni) - preparazione della superficie con grado Sa1/2; - zincatura per immersione a caldo in conformità alla norma UNI EN ISO 1461 e UNI EN ISO 14713 realizzata in bagno di zinco classe 1 secondo EUR 24286 EN: 2010; - verniciatura a polvere in conformità alla norma UNI EN 13438, con l'impiego di vernici in polvere poliestere TGIC free formulate specificamente per il rivestimento dell'acciaio zincato, spessore minimo 70 µm. Il rivestimento protettivo dovrà essere sottoposto a tutti i ritocchi e gli adeguamenti necessari per garantire l'assoluta protezione di tutte le strutture in qualunque luogo e posizione. scale *(lung.=1,5+2,8+1,5+2,8) passerella *(lung.=29+12+10)	2,0	8,60	1,20	30,00	619,20		
		2,0	51,00	1,20	30,00	3'672,00		
	SOMMANO kg					4'291,20	2,55	10'942,56
	A R I P O R T A R E							371'147,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							371'147,32
	Locale tecnico (SpCat 3)							
35 / 35 260.03.002.0 02 01/08/2005	SCAVO A LARGA SEZIONE OBBLIGATA eseguito c.s. ma con carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche o in aree indicate dalla D.L. fino alla distanza di 20 km: da 1,51 m a 4,00 m soletta travi rovesce $*(lung.= (9+5,7)*2)*(larg.= 0,97*0,4+2*0,4*0,5)$	1,0 1,0	9,00 29,40	5,70 0,79	0,30	15,39 23,23		
	SOMMANO mc					38,62	8,58	331,36
36 / 36 260.03.001.0 02 17/12/2014	SCAVO A LARGA SEZIONE OBBLIGATA eseguito con mezzi meccanici in terreno di media consistenza compresi gli oneri per la rampa di servizio, accumulo nell'area di reimpiego nell'ambito del cantiere; eventuali armature sono da valutarsi a parte: da 1,51 m a 4,00 m Vedi voce n° 35 [mc 38.62]	-1,0 -1,0	13,00 7,30	9,90 4,10	1,00 0,30	128,70 -8,98 -38,62		
	Sommano positivi mc					128,70		
	Sommano negativi mc					-47,60		
	SOMMANO mc					81,10	6,00	486,60
37 / 37 ST-006 01/08/2005	Rinterro o riempimento di scavi o buche con materiale arido di cava compreso nel prezzo, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso: spianamenti, costipazione, pilonatura a strati non superiore a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi. Il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Vedi voce n° 36 [mc 81.10]					81,10		
	SOMMANO mc					81,10	23,70	1'922,07
38 / 38 D.4010.002 17/12/2014	Oneri per conferimento a discarica autorizzata per rifiuti a riciclaggio Criterie di misurazione: ai fini dell'inserimento in contabilità sarà fatto riferimento alla minore quantità risultante dal confronto tra la sommatoria delle quantità dei formulari e dei kg. ricavati dal volume effettivo di scavo considerando un peso specifico equivalente di 17 q.li a mc. Le evidenti difformità, a discrezione della DL, dovranno essere giustificate come materiale destinato a riutilizzo Vedi voce n° 35 [mc 38.62]					38,62		
	SOMMANO t					38,62	19,80	764,68
39 / 39 ST-009 01/08/2005	C12/15 XC0 S5 D20 Conglomerato cementizio preconfezionato da centrale di betonaggio, per magroni e sottofondi, a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, classe di resistenza a compressione C12/15 (resistenza cubica caratteristica $R_{ck} \geq 15$ MPa), classe di consistenza S4 (fluida), aggregati normali, di origine naturale o artificiale, diam. max 20 mm, classe di contenuto in cloruri Cl 0.20, rapporto acqua/cemento max 0.50. Dato in opera a qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, il perfetto costipamento ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, escluse solo le casseforme. travi rovesce $*(lung.= 2*(9,76+6,5))$ soletta marciapiEDE $*(lung.= 2*(9,76+6,5))$		32,52 8,16 32,52	1,40 4,90 1,10	0,10 0,10 0,10	4,55 4,00 3,58		
	SOMMANO mc					12,13	100,94	1'224,40
40 / 40 ST-010	C20/25 XC1 S5 D32 Conglomerato cementizio preconfezionato da centrale di betonaggio, per							
	A R I P O R T A R E							375'876,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							375'876,43
01/08/2005	opere strutturali armate in elevazione, a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, classe di resistenza a compressione C25/30 (resistenza cubica caratteristica $R_{ck} \geq 30$ MPa), classe di esposizione XC2 (asciutto - bagnato raramente asciutto), classe di consistenza S5 (fluida), aggregati normali, di origine naturale o artificiale, diam. max 32 mm, classe di contenuto in cloruri Cl 0.20, rapporto acqua/cemento max 0.60. Dato in opera a qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, la vibratura dei getti ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compresa l'eventuale aggiunta di additivi, escluse le casseforme e le barre di armatura. Travi rovesce $*(lung.=2*(9,76+6,5))*(H/peso=1,2*0,4+0,4*0,4)$ soletta PT marciapiede $*(lung.=2*(9,76+6,5))$		32,52 9,00 32,52		0,64 0,20 0,15	20,81 10,26 4,88		
	SOMMANO mc					35,95	116,02	4'170,92
41 / 41 ST-011 17/12/2014	C32/40 XC4+XF1 S3 D32 Conglomerato cementizio preconfezionato da centrale di betonaggio, per opere strutturali armate in elevazione, a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, classe di resistenza a compressione C32/40 (resistenza cubica caratteristica $R_{ck} \geq 40$ MPa), classe di esposizione XC4 + XF1, classe di consistenza S3, aggregati normali, di origine naturale o artificiale, diam. max 32 mm, classe di contenuto in cloruri Cl 0.20, rapporto acqua/cemento max 0.50. Dato in opera a qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, la vibratura dei getti ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compresa l'eventuale aggiunta di additivi, escluse le casseforme e le barre di armatura. pilastri	4,0	0,30	0,60	3,75	2,70		
	SOMMANO mc					2,70	125,76	339,55
42 / 42 ST-012 17/12/2014	C32/40 XC4+XF1 S5 D10 Conglomerato cementizio preconfezionato da centrale di betonaggio, per opere strutturali armate in elevazione, a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104, classe di resistenza a compressione C32/40 (resistenza cubica caratteristica $R_{ck} \geq 40$ MPa), classe di esposizione XC4 + XF1, classe di consistenza S3, aggregati normali, di origine naturale o artificiale, diam. max 10 mm, classe di contenuto in cloruri Cl 0.20, rapporto acqua/cemento max 0.50. Dato in opera a qualsiasi profondità o altezza, compresi i ponteggi di servizio, il loro disarmo, la vibratura dei getti ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compresa l'eventuale aggiunta di additivi, escluse le casseforme e le barre di armatura. travi elevazione travi elevazione gronda $*(lung.=(8,90+5,6))*(larg.=0,5*0,2+0,5*0,15)$	2,0 2,0 1,0	8,90 5,60 14,50	0,30 0,30 0,18	0,70 0,70	3,74 2,35 2,61		
	SOMMANO mc					8,70	129,30	1'124,91
43 / 43 ST-015 01/08/2005	Acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo B450C conforme al DM 14.01.2008 controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori di conglomerato cementizio armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, i distanziatori per la corretta posa in opera, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Travi Pilastri Soletta PT $*(par.ug.=2*5/0,2)$ $(par.ug.=2*9/0,2)$ gronda $*(lung.=2*(9,9+6,6))$ $(lung.=2*(9,9+6,6)/0,2)*(larg.=1,4+1,9)$ marciapiede $*(par.ug.=4+4)*(lung.=2*(10,9+7,7))$ marciapiede $*(par.ug.=2*(10,9+7,7)/0,2)*(lung.=1,8+1,4)$				2100,00 550,00 0,88 0,88 0,62 0,40 0,62 0,88	2'100,00 550,00 403,04 467,28 204,60 217,80 184,51 523,78		
	A R I P O R T A R E					4'651,01		381'511,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4'651,01		381'511,81
	altro				400,00	400,00		
	SOMMANO kg					5'051,01	1,44	7'273,45
44 / 44 307.07.001.0 01 01/08/2005	CASSEFORME IN LEGNO PER GETTI DI CALCESTRUZZO A PROFILO RETTILINEO con tavole a filo sega, comprese limitate opere di puntellature e sostegno : per plinti, travi rovesce, cordoli travi rovesce *(lung.=2*(8,95+5,7))*(H/peso=2*1) canalina *(lung.=8,3+4,67) marciapiede *(lung.=2*(10,96+7,70))	1,0	29,30		2,00	58,60		
			12,97		0,60	7,78		
			37,32		0,15	5,60		
	SOMMANO mq					71,98	33,50	2'411,33
45 / 45 307.07.002.0 01 17/12/2014	CASSEFORME IN LEGNO PER GETTI DI CALCESTRUZZO IN ELEVAZIONE, a profilo rettilineo con tavole a filo sega, comprese opere di puntellatura e di sostegno, di altezza massima m 4,50 dal piano di appoggio e il disarmo : per travi, pareti, pilastri, solette e muri di sostegno pilastri *(lung.=2*(0,3+0,60)) travi + gronda *(H/peso=0,45+0,3+0,5+0,5+0,7+0,5) travi + gronda *(H/peso=0,25+0,3+0,3+0,5+0,7+0,5)	4,0	1,80		3,75	27,00		
		2,0	8,90		2,95	52,51		
		2,0	5,60		2,55	28,56		
	SOMMANO mq					108,07	43,10	4'657,82
46 / 48 228.01.003.0 02 17/12/2014	IMPERMEABILIZZAZIONE CON MEMBRANA POLIMERO PLASTOMERICO ARMATA con t.n.t. a filo continuo poliesteri, posta a fiamma, compresa imprimitura del sottofondo con primer a solvente: con membrana spessore mm 4 Impermeabilizzazione di superfici in c.a. piane o curve, orizzontali o inclinate, realizzata con doppia membrana prefabbricata dello spessore minimo di mm 4 cadauna, formata da una miscela di bitume distillato modificato con polimeri elastoplastomerici, polipropilene atattico e filler stabilizzanti selezionati; armata con tessuto non tessuto in fibra di poliesteri da filo continuo, a comportamento isotropo, imputrescibile, grammatura minima di 180 g/mq; resistenza a trazione di una striscia larga 50 mm: 900 N nella direzione longitudinale e 650 N nella direzione trasversale; flessibilità a freddo -15°C. Permeabilità al vapore nulla. Posata in opera con sovrapposizione delle strisce contigue di almeno 10 cm, saldate per fusione con fiamma e successiva suggellatura con ferro caldo. Compreso la spalmatura di adeguato primer bituminoso in ragione di 300 gr/mq ca. Compresi e compensati nel prezzo altresì gli oneri per la sigillatura dei fori di attraversamento dei tubi e cavidotti con collari in gomma EPDM e collarini in acciaio inox. Compreso ogni onere necessario ad eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Misurato per le superfici effettivamente trattate. travi rovesce *(lung.=2*(8,96+5,7))*(H/peso=1+0,4+0,4+1,2+0,4) soletta		29,32		3,40	99,69		
			8,30	5,00		41,50		
	SOMMANO mq					141,19	18,50	2'612,02
47 / 49 AR-012 17/12/2014	Strato antipunzonante, tipo Index - Protefon o similare, per la protezione meccanica delle membrane impermeabilizzanti di fondazioni e muri controterra, realizzato con fogli di polietilene ad alta densità (HDPE), spessore 0.45 mm, dotati di bugnature a forma di cuspidi troncoconiche di altezza 8.0 mm, in numero di circa 1860/m2, resistenza a compressione fino a 190 kN/m2, resistente agli acidi ed agli alcali del terreno, resistente ai batteri, alle muffe ed ai funghi, idoneo per temperature di esercizio comprese tra -40 e +80 °C. Fornito in rotoli e posto in opera con sovrapposizioni di almeno 40 cm, realizzate per sormonto/incastro delle cuspidi, in opera rivolte verso il terreno, fissato meccanicamente nella parte superiore tramite gli appositi profili perimetrali e chiodi di acciaio. Compreso l'onere delle sovrapposizioni, il taglio, lo sfrido, gli accessori per il fissaggio e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta							
	A R I P O R T A R E							398'466,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							398'466,43
48 / 46 ST-023 17/12/2014	regola d'arte. Misurato per le superfici effettivamente protette. Vedi voce n° 48 [mq 141.19]					141,19	4,50	635,36
	SOMMANO mq					141,19		
48 / 46 ST-023 17/12/2014	CARPENTERIA METALLICA per opere strutturali costruita in officina e posata in opera con acciaio S275 JR (UNI EN 10025-2) composta da profili semplici o composti (bullonati o saldati), piatti e lamiere, bulloni, pioli e saldature ecc.. Comprese le opere di ancoraggio e solidarizzazione di qualsiasi tipo, le piastre, le bullonature, le cerniere, gli attacchi, la registrazione dei bulloni di ancoraggio, al fine di dare le opere perfettamente finite e funzionanti nei tempi prescritti, compresi gli sfridi. Sono compresi inoltre il trasporto a piè d'opera, il sollevamento ed il posizionamento dei componenti metallici a qualsiasi altezza, e con l'impiego dell'attrezzatura più opportuna. Viene compensata nel presente articolo la fornitura, il montaggio di tutta la carpenteria metallica e la realizzazione del ciclo di protezione conforme alla UNI EN ISO 12944, classe di corrosività C4, durabilità alta (>15 anni), da effettuarsi interamente in officina come segue: - preparazione della superficie con grado Sa1/2; - zincatura per immersione a caldo in conformità alla norma UNI EN ISO 1461 e UNI EN ISO 14713 realizzata in bagno di zinco classe 1 secondo EUR 24286 EN: 2010, spessore medio 85 µm, minimo 70 µm; - verniciatura a polvere in conformità alla norma UNI EN 13438, con l'impiego di vernici in polvere poliestere TGIC free formulate specificamente per il rivestimento dell'acciaio zincato, spessore minimo 70 µm; il film dovrà coprire uniformemente tutte le parti metalliche. Il rivestimento protettivo dovrà essere sottoposto a tutti i ritocchi e gli adeguamenti necessari per garantire l'assoluta protezione di tutte le strutture in qualunque luogo e posizione. Comprese le opere provvisionali, i ponteggi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Costo per lavorazione completa, compresi gli sfridi. parapetti copertura *(lung.=2*(9,6+6,3))	31,80		35,00	1'113,00	7,00	7'791,00	
	SOMMANO kg				1'113,00			
49 / 47 ST-024 17/12/2014	Maggior onere alla carpenteria metallica per la realizzazione di ringhiere su disegno. Vedi voce n° 46 [kg 1 113.00]					1'113,00	1,90	2'114,70
	SOMMANO kg				1'113,00			
50 / 50 ST-029 01/08/2005	Solaio piano di spessore H=4+16+5 cm, realizzato con lastre prefabbricate in c.a. vibrato di larghezza 120 cm e spessore 4cm, irrigidite con tralicci in acciaio (tre per lastra) e armature di ripartizione nella suola, con sovrapposti blocchi di alleggerimento in polistirolo espanso di altezza 16 cm; completato in opera con nervature in corrispondenza dei tralicci e con una soletta superiore di spessore 5 cm, entrambe realizzate con un getto di calcestruzzo di classe C32/40 (esposizione XC4+XF1 consistenza S5, diametro max. inerte D10), armate con barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C, comprese nel prezzo, come da disegni di progetto esecutivo (armature aggiuntive nei travetti e doppia orditura di barre diametro 8 mm a passo 20 x 20 cm nella soletta: non è consentito in l'utilizzo di reti elettrosaldate). Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione. Da realizzarsi secondo le indicazioni delle tavole di progetto e, comunque, previa approvazione della D.L. Compreso il getto delle nervature e della soletta, comprese tutte le armature aggiuntive incluse quelle per la realizzazione di travetti di ripartizione o di irrigidimento (per sostegno di eventuali tramezzi sovrastanti, contorno di fori, cavedi e simili); in opera a qualsiasi piano o quota, compresi gli oneri per trasporto al piano di posa, ponteggi, trabbattelli, impalcature, sostegni, puntelli e disarmo, fino ad un'altezza di vano di 5.50 m; comprese le connessioni alle travi, la realizzazione di							
	A R I P O R T A R E							409'007,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							409'007,49
	fori ove previsto, l'onere delle prove statiche e le verifiche previste dalle norme vigenti in materia, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a perfetta regola d'arte. Misurato al netto delle travi escluse le zone piene, comprensivo dei tratti di lastra eventualmente sovrapposti alle travi e dell'armatura di ripartizione della soletta sull'intera superficie dell'impalcato (travi comprese).		8,30	5,60		46,48		
	SOMMANO mq					46,48	72,00	3'346,56
	AR-Opere Architettoniche (Cat 2)							
51 / 51 213.05.002.0 05 01/08/2005	MURATURA IN BLOCCHI IN CLS E ARGILLA ESPANSA VIBRO-COMPRESSI NON PORTANTI eseguita con malta cementizia: spessore cm 30 (blocchi 30x20x50)	2,0 2,0	8,96 5,70		3,00 3,25	53,76 37,05		
	SOMMANO mq					90,81	54,00	4'903,74
52 / 52 AR-002 01/08/2005	Massetto sottopavimento realizzato con materiali per massetti cementizi conformi alla Norma UNI EN 13813 , tipo CT-C12-F3, resistenza alla compressione 12 N/mm2, resistenza alla flessione 3 N/m2, realizzato con calcestruzzo leggero non strutturale confezionato con perline di polistirolo espanso, specifico per applicazioni di elevato isolamento termico ed acustico , tipo BETONVAL-POLESBETON, o equivalente, di massa volumica 1500 kg/m3. Da realizzare in opera con le pendenze previste e gli spessori previsti in progetto per dare una superficie a vista planare, ben lisciata e battuta, tirata a regolo, piallettata con fratazzo fine, idonea alla successiva applicazione della pavimentazione a colla o della impermeabilizzazione prevista .Per sottofondi di pavimenti desolidarizzare il massetto da muri perimetrali con bande di materiale cedevole. Per spessori medi fino a 12 cm. Copertura		9,60	6,30		60,48		
	SOMMANO mq					60,48	28,32	1'712,79
53 / 53 221.01.001.0 04 01/08/2005	INTONACO CIVILE PER INTERNI formato da un primo strato di rinzaffo da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta fine: con malta di calce idrata, escluso velo tamponamenti *(lung.=2*(8,3+5))		26,60		3,50	93,10		
	SOMMANO mq					93,10	19,53	1'818,24
54 / 54 221.01.002.0 02 01/08/2005	INTONACO CIVILE PER ESTERNI formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta fine: eseguito con malta bastarda, compreso velo tamponamenti *(lung.=2*(8,9+5,6)) gronda *(lung.=2(9,9+6,7))*(H/peso=0,5+0,7+0,5)	29,00 33,20			3,60 1,70	104,40 56,44		
	SOMMANO mq					160,84	24,07	3'871,42
55 / 55 AR-005 17/12/2014	Sovrapprezzo alle voci degli intonaci per l'inserimento di reti da intonaco in fibra di vetro, grammatura minima 160g/mq, maglia 10x10mm, comprensivo di oneri per la sovrapposizione delle reti alle strutture circostanti (almeno 50cm) per il necessario collegamento, compresa quota parte per la realizzazione dei collegamenti con la rete sul lato opposto (da realizzare con fori di opportuno diametro ed elementi di collegamento in fibra di vetro) posti a distanza non superiore a 500 mm sia in direzione orizzontale che verticale.							
	A R I P O R T A R E							424'660,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							424'660,24
56 / 56 AR-007 17/12/2014	Il tutto in conformità alle indicazioni del punto C7.3.6.3 della circolare delle NTC 2008 e a perfetta regola d'arte. Computata per le superfici di muratura trattate vuoto per pieno, escluse le sovrapposizioni alle strutture adiacenti. (larg.=93,1+104,4)			197,50		197,50		
	SOMMANO mq					197,50	6,50	1'283,75
	Fornitura e posa in opera di pannelli termo-isolanti in lastre o rotoli in polistirene espanso estruso XPS 200kPa conforme alla norma UNI EN 13163, preaccoppiato con membrana bituminosa in compound di bitume elastoplastomerico, armata con TNT in poliestere, flessibilità a freddo -10°C, impermeabilità all'acqua maggiore di 100kPa (UNI EN 1928/B), RESISTENZA ALLA LACERAZIONE Longitudinale e Trasversale > 100N (UNI EN 12310- 1). Spessore pannello 3 cm. Vedi voce n° 52 [mq 60.48]					60,48		
	SOMMANO mq					60,48	20,50	1'239,84
57 / 57 228.01.003.0 02 01/08/2005	IMPERMEABILIZZAZIONE CON MEMBRANA POLIMERO PLASTOMERICO ARMATA con t.n.t. a filo continuo poliestere, posta a fiamma, compresa imprimitura del sottofondo con primer a solvente: con membrana spessore mm 4 Impermeabilizzazione di superfici in c.a. piane o curve, orizzontali o inclinate, realizzata con doppia membrana prefabbricata dello spessore minimo di mm 4 cadauna, formata da una miscela di bitume distillato modificato con polimeri elastoplastomerici, polipropilene atattico e filler stabilizzanti selezionati; armata con tessuto non tessuto in fibra di poliestere da filo continuo, a comportamento isotropo, imputrescibile, grammatura minima di 180 g/mq; resistenza a trazione di una striscia larga 50 mm: 900 N nella direzione longitudinale e 650 N nella direzione trasversale; flessibilità a freddo -15°C. Permeabilità al vapore nulla. Posata in opera con sovrapposizione delle strisce contigue di almeno 10 cm, saldate per fusione con fiamma e successiva suggellatura con ferro caldo. Compreso la spalmatura di adeguato primer bituminoso in ragione di 300 gr/mq ca. Compresi e compensati nel prezzo altresì gli oneri per la sigillatura dei fori di attraversamento dei tubi e cavidotti con collari in gomma EPDM e collarini in acciaio inox. Compreso ogni onere necessario ad eseguire l'opera a perfetta regola d'arte. Misurato per le superfici effettivamente trattate. Vedi voce n° 52 [mq 60.48] risvolti *(lung.=2*(9,6+6,3))	1,0	31,80		0,30	60,48 9,54		
	SOMMANO mq					70,02	18,50	1'295,37
58 / 58 AR-008 01/08/2005	Sovrapprezzo alle voci precedenti per membrana autoprotetta con ardesia. Vedi voce n° 57 [mq 70.02]	1,0				70,02		
	SOMMANO mq					70,02	1,15	80,52
59 / 59 AR-013 01/08/2005	Trattamento di finitura della pavimentazione in calcestruzzo da effettuarsi fresco su fresco mediante le seguenti operazioni: - staggiatura della superficie del getto; - compensazione con fratazzatrice e successiva applicazione con spolveratrice meccanica di quarzo e corindone premiscelato fino a rifiuto, colore grigio (consumo medio 4,5 kg/mq); - densificazione meccanica con lisciatrici ad elica fino ad ottenere una superficie liscia, omogenea e con un grado di finitura leggermente ruvido tipo intonaco civile; - realizzazione di rivestimento antiacido a base di resina epossidica, tipo DUROGLASS P6 o similare, ed induritore alifatico secondo quanto di seguito riportato:							
	A R I P O R T A R E							428'559,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							428'559,72
	<ul style="list-style-type: none">• applicazione a rullo di due mani di formulato epossidico bicomponente con consumo di 300 g/mq circa per mano. Caratteristiche formulato epossidico: Colore: a scelta della D.L. Rapporto di miscela : 100 base/10induritore Peso specifico: 1,55 g/cm3 Residuo secco in volume: 77% Adesione al calcestruzzo >3.5 MPa Resistenza all'abrasione <100 mg Tutte le fasi di lavorazione dovranno essere effettuate secondo le prescrizioni fornite dal produttore dei materiali adoperati PT		8,25	5,00		41,25		
	SOMMANO mq					41,25	29,61	1'221,41
60 / 69 A.1010.001 24/04/2015	Prestazione d'opera di operaio specializzato, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro, vigenti al momento della prestazione. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata.					5,00		
	SOMMANO ore					5,00	33,75	168,75
61 / 70 A.1010.002 24/04/2015	Prestazione d'opera d'operaio qualificato, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro vigenti al momento della prestazione. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata.					10,00		
	SOMMANO ore					10,00	31,38	313,80
62 / 71 A.1010.003 24/04/2015	Prestazione d'opera d'operaio comune, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro, vigenti al momento delle prestazioni. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata.					10,00		
	SOMMANO ore					10,00	28,30	283,00
63 / 72 B.1030.005 24/04/2015	Autocarro ribaltabile con portata fino a q.li 200.					10,00		
	SOMMANO ore					10,00	33,62	336,20
64 / 73 B.1031.002 24/04/2015	Escavatore meccanico semovente su ruote gommate, completo di attrezzatura anteriore e posteriore (benna escavatrice e pala caricatrice con motore fino a HP 100).					5,00		
	SOMMANO ore					5,00	22,86	114,30
65 / 74 B.1031.005 24/04/2015	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale e rovescia con ralla a 360 HP 200.					10,00		
	SOMMANO ore					10,00	38,07	380,70
66 / 60 041.01.021.0 01 17/12/2014	BATTISCOPA IN GRES FINE PORCELLANATO: 10x20 cm monocolore chiaro interno *(lung.=2*(8,25+5)) esterno *(lung.=2*(8,85+5,6))		26,50 28,90			26,50 28,90		
	SOMMANO m					55,40	4,65	257,61
	A R I P O R T A R E							431'635,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							431'635,49
67 / 61 AR-018 01/08/2005	Soglie, davanzali e copertine in pietra naturale tipo Travertino o similare a scelta della D.L., per porte, finestre e muretti, lucidate sul piano e nelle coste a vista, con spigoli leggermente smussati, incluse lavorazioni speciali; poste in opera con malta cementizia compresa stuccatura e stilatura dei giunti, ove occorrente, e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Di spessore cm 3.00 per le finestre e porte e cm 2 per le copertine. Fornitura e posa in opera previa approvazione della D.L.. tipo 1	1,0	2,90			2,90		
	SOMMANO mq					2,90	72,00	208,80
68 / 62 235.02.002.0 05 01/08/2005	COLORITURA PER ESTERNI: a pittura plastica al quarzo tipo liscio colori chiari, tre mani esclusa mano di fissativo, su superfici semplici Vedi voce n° 54 [mq 160.84]					160,84		
	SOMMANO mq					160,84	7,37	1'185,39
69 / 63 235.02.001.0 05 01/08/2005	COLORITURE PER INTERNI: a pittura idrorepellente, colori chiari, tre mani a pennello Vedi voce n° 53 [mq 93.10] soffitto		8,25	5,00		93,10 41,25		
	SOMMANO mq					134,35	5,61	753,70
70 / 64 AR-022 01/08/2005	Fornitura e posa in opera di bocchettone angolare di scarico in gomma termoplastica costituito da una flangia con intaccatura a coda di rondine per la perfetta adesione al manto impermeabilizzante e da un codolo di sezione rettangolare di lunghezza variabile. Dim. sezione codolo=92x62 mm, compresa griglia parafovia.					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	21,68	86,72
71 / 65 AR-023 01/08/2005	Pluviali realizzati in lega zinco- titanio, in accordo con la norma prEN 988 (con zinco puro elettrolitico a norma DIN 1706), dello spessore di 8/10 mm , se non diversamente specificato sui disegni, con brasatura interna a macchina con una sovrapposizione di 5 mm. I diametri delle tubazioni sono indicati sui disegni. I pluviali saranno forniti in elementi di lunghezza di circa 3 m con giunti sovrapposti a semplice infilaggio della larghezza di 60 mm . I pluviali saranno collocati accuratamente in verticale, e come indicato nei disegni. I pluviali saranno solidamente fissati al muro esterno per mezzo di staffe di 2 mm circa. Compreso l'elemento di curva e transizione in PVC per allacciamento al pozzetto. Fino ad un diam.=160 mm	4,0	3,90			15,60		
	SOMMANO ml					15,60	53,00	826,80
72 / 66 AR-024 17/12/2014	Paraspruzzi in cls vibrato.					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	30,00	120,00
73 / 67 AR-025 01/08/2005	Scossaline realizzate in lega zinco- titanio, in accordo con la norma prEN 988 (con zinco puro elettrolitico a norma DIN 1706),di spessore non inferiore a 7/10 mm se non diversamente indicato sui disegni. Gli orli in vista di tutte le scossaline saranno ripiegati per almeno 12 mm a scopo di irrigidimento. La lunghezza unitaria dei pezzi in metallo sarà di 3 m, salvo diversa indicazione. La profilatura delle scossaline sarà ricavata prima della posa in opera. In corrispondenza delle sovrapposizioni (di almeno 30 cm) sigillare gli interstizi per evitare l'infiltrazione di acqua. Saranno previste, oltre a dove indicato sui							
	A R I P O R T A R E							434'816,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							434'816,90
	disegni, per tutti i tubi, condotti, portacavi, che attraverseranno la copertura o la parete, e per i basamenti delle apparecchiature parapetto *(lung.=2*(9,95+6,7))	1,0	33,30		0,50	16,65		
	SOMMANO m2					16,65	63,00	1'048,95
74 / 68 AR-026 01/08/2005	<p>Serramenti esterni per porte/finestre costituito da telaio in alluminio estruso non a taglio termico tipo Metra o similari.</p> <p>Porta Tipo 1, dim.2.88mx2.10m, dotata di maniglia in alluminio, cilindro europeo con chiave a scatto sul lato esterno e sistema aereo di chiusura automatica.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pannello: pannello opaco realizzato con due lastre in lega di alluminio dello spessore di mm 15/10 con nucleo centrale in schiuma di polistirene espanso estruso ad alta densità ottenuto per estrusione. Lo spessore totale del pannello dovrà essere di almeno 15 mm.- colore RAL: a scelta della D.L.- pressione massima del vento risulta di 100 daN/mq. <p>·DESCRIZIONE DEL SISTEMA</p> <p>I serramenti dovranno essere realizzati con profilati in lega primaria d'alluminio 6060 secondo le norme UNI EN 573 UNI EN 755-5 allo stato fisico T5 secondo la normativa UNI EN 515 (tipo sistema METRA o similari)</p> <p>Il sistema richiesto dovrà essere quello denominato "a giunto aperto" per le finestre e doppia guarnizione in battuta per finestre linea a sormonto e porte. La caratteristica principale di tale soluzione prevede la guarnizione di tenuta centrale disposta in posizione arretrata rispetto al filo esterno dei profili, in modo da realizzare un'ampia camera di equalizzazione delle pressioni (giunto aperto).</p> <p>Lo spessore medio dei profili dovrà essere di mm.1,8/2 conforme alla normativa UNI 3879.</p> <p>I vari componenti dovranno rispondere ai requisiti dalla normativa UNI 3952.</p> <p>·ACCESSORI</p> <p>Le caratteristiche di uniformità nella sezione, la complanarità negli angoli e la resistenza delle giunzioni di collegamento (a 45° o a 90°) tra profilati orizzontali e verticali, saranno assicurate dall'impiego, sia nella parte esterna che interna dei profilati, con squadrette di sostegno e allineamento e/o cavallotti di collegamento, in lega d'alluminio estruso, incollati con colla bicomponente e bloccati mediante sistema di spinatura e/o cianfrinatura ad insindacabile scelta della D.L..</p> <p>In particolare il sistema delle giunzioni dovrà impedire movimenti reciproci fra le parti collegate e dovrà assicurare l'equa ripartizione su tutta la sezione dei profilati degli sforzi indotti da sollecitazione a torsione e a flessione derivanti dalla spinta del vento, dal peso delle lastre e dagli sforzi dell'utenza.</p> <p>I punti di contatto tra i profilati dovranno essere opportunamente sigillati e protetti per evitare possibili infiltrazioni di aria, acqua e l'insorgere di fenomeni di corrosione.</p> <p>Gli accessori dovranno essere originali, studiati e prodotti per il sistema.</p> <p>·DRENAGGI E VENTILAZIONE</p> <p>Su tutti i profilati delle ante mobili e dei telai fissi saranno eseguite opportune lavorazioni per l'aerazione perimetrale delle lastre di vetro e per il drenaggio dell'acqua di eventuale infiltrazione.</p> <p>I profilati esterni dei telai fissi e delle ante mobili dovranno prevedere una gola ribassata di raccolta delle acque d'infiltrazione per poter permettere il libero deflusso delle stesse, attraverso apposite asole di scarico esterne. I fori e le asole di drenaggio e di ventilazione dell'anta non dovranno essere eseguiti nella zona di isolamento, ma attraverso la tubolarità esterna del profilo.</p> <p>Le asole di drenaggio nei telai saranno protette esternamente con apposite cappette che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse saranno dotate di membrana interna antiriflusso.</p>							
	A R I P O R T A R E							435'865,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							435'865,85
	<p>·GUARNIZIONI E SIGILLANTI</p> <p>Tutte le guarnizioni dovranno essere in elastomero (EPDM) e compenseranno le eventuali differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale.</p> <p>La guarnizione centrale di tenuta (giunto aperto) dovrà avere una conformazione tale da formare un'ampia camera di equalizzazione delle pressioni per un facile deflusso dell'acqua verso l'esterno.</p> <p>La sua continuità perimetrale sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati preformati ed incollati alla stessa o in alternativa potranno essere previsti telai vulcanizzati.</p> <p>Le caratteristiche della guarnizione dovranno corrispondere alla norma UNI 9122.</p> <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli a base poliuretanica a due componenti.</p> <p>·DISPOSITIVI DI APERTURA</p> <p>I sistemi di movimentazione e chiusure "originali del Sistema", dovranno essere idonei a sopportare il peso delle parti apribili e a garantire il corretto funzionamento secondo la normativa UNI 7525 (Peso del vetro, spinta del vento, manovra di utenza).</p> <p>Gli accessori di chiusura saranno montati a contrasto per consentire rapidamente un'eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato.</p> <p>·DILATAZIONI</p> <p>Per consentire il movimento dei vari elementi, che anche, in presenza di sbalzi termici si dilatano, saranno previsti specifici profilati, accessori e guarnizioni che dovranno essere utilizzati in modo corretto rispettando le indicazioni delle tolleranze di taglio e di montaggio riportate sulla documentazione tecnica di lavorazione e di posa del sistema.</p> <p>·VETRI E TAMPONAMENTI</p> <p>I profilati fermavetro dovranno essere del tipo inseriti a "scatto" con aggancio di sicurezza per sopportare senza cedimenti la spinta del vento e consentire una pressione ottimale sulla lastra del vetro.</p> <p>Lo scatto del fermavetro dovrà inoltre compensare le tolleranze dimensionali, degli spessori aggiunti (verniciature) per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione.</p> <p>L'altezza del fermavetro dovrà essere di mm.19 per garantire un adeguato contenimento del vetro e/o pannello e dovrà garantire un'adeguata copertura dei sigillanti utilizzati nella composizione dei vetrocamera, proteggendoli dai raggi solari ed evitare il loro precoce deterioramento.</p> <p>I vetri dovranno avere uno spessore adeguato alle dimensioni e all'uso degli infissi su cui verranno montati. Gli spessori dovranno essere calcolati secondo la norma UNI 7143-72 .</p> <p>I vetri dovranno essere posti in opera nel rispetto della norma UNI 6534-74, con l'impiego di tasselli di adeguata durezza, a seconda della funzione portante o distanziale. I tasselli dovranno garantire l'appoggio di entrambe le lastre del vetrocamera e dovranno avere una lunghezza idonea in base al peso da sopportare. La tenuta attorno alle lastre di vetro dovrà essere eseguita con idonee guarnizioni in EPDM opportunamente giuntate agli angoli.</p> <p>La guarnizione cingivetro sarà posizionata sullo stesso piano rispetto al filo esterno del serramento, in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione, riducendo l'effetto cornice (guarnizione tipo tournant).</p> <p>·PRESTAZIONI</p> <p>Le prestazioni minime richieste per i manufatti finiti dovranno corrispondere alle classi previste dalla normativa UNI 7979 e non dovranno essere inferiori a:</p> <ul style="list-style-type: none">- Permeabilità all'ariaCLASSE A3UNI EN 1046 (metodo di prova)- Tenuta all'acquaCLASSE E4UNI EN 1027 (metodo di prova)- Resistenza al carico del ventoCLASSE V3UNI EN 1026 (metodo di prova)- Resistenza meccanicaUNI EN 107 (metodo di prova)- Oppure pari a GRUPPO C (secondo la norma DIN 18 055)							
	A R I P O R T A R E							435'865,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							435'865,85
	<p>·ATTACCHI ALLA MURATURA Il montaggio del serramento e la realizzazione del collegamento con la parte muraria, dovranno rispondere ai seguenti requisiti: - utilizzo di controtelaio di acciaio zincato; - la zona di raccordo dovrà essere impermeabile all'aria e all'acqua . - i fissaggi dovranno garantire la resistenza del serramento alle sollecitazioni d'uso e ai carichi del vento secondo le normative vigenti. Per evitare la formazione di fenomeni di condensazione e per una buona coibentazione termica, lo spazio fra il telaio e la muratura, dovrà essere riempito con materiale coibente.</p> <p>·CRITERI DI CALCOLO STATICO I calcoli dovranno essere eseguiti applicando i pesi degli elementi di tamponamento indicati dai fabbricanti, i carichi e i sovraccarichi in conformità alla normativa tecnica italiana, alle normative UNI(DM. 16/ 1 / 1996, UNI 7143. UNI 8634): I montanti e i traversi dovranno essere dimensionati in modo da non subire deformazioni in campo elastico superiori a 1/200 della distanza fra gli appoggi per luci fino a 300 cm, 1/300 per luci oltre i 300 cm. In tutti i casi dove saranno previsti vetrocamera , la freccia massima non dovrà superare il limite massimo di 1/300 della dimensione della lastra e dovrà essere comunque inferiore a 8 mm. Le lastre di vetro dovranno essere dimensionate secondo la normativa UNI 7143.</p> <p>·TRATTAMENTI SUPERFICIALI La protezione e la finitura delle superfici dei profilati dovranno essere effettuate mediante verniciatura: La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalle direttive del marchio di qualità QUALICOAT ed essere del tipo a polvere nel colore scelto dalla D.L. su catalogo o cartella colori ALCOLORS. Edificio O-ingresso</p>	1,0	1,00			1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	450,00	450,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							436'315,85
	T O T A L E euro							436'315,85
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
	<u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u>	
001	Pozzetto partitore	15'628,82
002	Vasca di stabilizzazione fanghi	355'518,50
003	Locale tecnico	65'168,53
004	Scala metallica Vasca ossidazione biologica	0,00
005	Pozzetto Vasca ossidazione biologica	0,00
006	Basamento vasca sedimentazione biologica	0,00
007	Basamento pompe ispessitore	0,00
	Totale SUPER CATEGORIE euro	436'315,85
	A R I P O R T A R E	

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
M	LAVORI A MISURA euro	436'315,85	100,00
M:001	Pozzetto partitore euro	15'628,82	3,58
M:001.001	ST-Opere Strutturali euro	15'628,82	3,58
M:001.001.004	ST-Strutture in cemento armato euro	15'628,82	3,58
M:002	Vasca di stabilizzazione fanghi euro	355'518,50	81,48
M:002.001	ST-Opere Strutturali euro	355'518,50	81,48
M:002.001.004	ST-Strutture in cemento armato euro	297'307,02	68,14
M:002.001.006	ST-Strutture in acciaio euro	58'211,48	13,34
M:003	Locale tecnico euro	65'168,53	14,94
M:003.001	ST-Opere Strutturali euro	41'206,73	9,44
M:003.001.002	ST-Scavi e rinterri euro	2'740,03	0,63
M:003.001.004	ST-Strutture in cemento armato euro	25'214,44	5,78
M:003.001.006	ST-Strutture in acciaio euro	9'905,70	2,27
M:003.001.009	ST-Solai euro	3'346,56	0,77
M:003.002	AR-Opere Architettoniche euro	23'961,80	5,49
M:003.002.012	AR-Tamponamenti euro	4'903,74	1,12
M:003.002.013	AR-Massetti,sottofondi e malte euro	1'712,79	0,39
M:003.002.014	AR-Intonaci euro	5'689,66	1,30
M:003.002.015	AR-Impermeabilizzanti e isolanti euro	3'899,48	0,89
M:003.002.017	AR-Pavimenti euro	2'818,16	0,65
M:003.002.018	AR-Rivestimenti euro	466,41	0,11
M:003.002.019	AR-Coloriture e verniciature euro	1'939,09	0,44
M:003.002.020	AR-Opere da lattoniere e da fabbro euro	2'082,47	0,48
M:003.002.022	AR-Serramenti euro	450,00	0,10
	TOTALE euro	436'315,85	100,00
	Data, 03/02/2015		
	A RIPORTARE		