






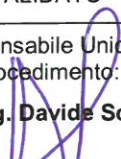

R001

**AUTORITA' PORTUALE DI GENOVA**

Direzione Tecnica

PROGETTO DEFINITIVO N°3023

**NUOVA TORRE PILOTI****COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO:
Rev. 0	LUGLIO 2016	Prima emissione per Intesa Stato Regione	
Progettisti interni: Arch. Marcella Cogorno  Arch. Mariantonietta Tatti  Dott. Ing. Erica Torre			
Coordinatore di progetto:	VERIFICATO	VALIDATO	VISTO
<b>Arch. Mariantonietta Tatti</b> 	<b>Arch. Edoardo Praino</b>	Il Responsabile Unico del Procedimento: <b>Dott. Ing. Davide Sciutto</b> 	Il Direttore <b>Dott. Alessandro Carena</b> 

N	Voce	UM	PU	Q	ToT	
	<b>STRUTTURE E OPERE CIVILI</b>					<b>€ 2.040.000,35</b>
	<b>OPERE PRELIMINARI</b>					
1	28.01.15					
	Demolizione di strutture di calcestruzzo armato o non armato eseguito con martello demolitore, compreso il calo in basso, il carico su qualsiasi mezzo di trasporto, eventuali puntellamenti, escluso l'eventuale ponteggio					
	28.01.15.005					
	per lavori di ristrutturazione totale o manutenzione	m <sup>2</sup>	€ 214,35	1.679,61	€ 360.024,40	
2	31.04.10					
	Provvista e posa in opera di orditura metallica per pali portanti, costituita da barre Fe B 44 e da staffatura normale e/o continua a spirale, fissata secondo le indicazioni della direzione lavori, compresi gli oneri del taglio e dello sfido di lavorazione	Kg	€ 2,41	292.896,00	€ 705.879,36	
3	NP					
	Pali trivellati fino a 20 m di profondità, eseguiti con sonda a rotazione e impiego di fango bentonitico. Sono compresi: la trivellazione in terreni sciolti anche in presenza di trovanti fino ad 1,00 m di spessore; la fornitura del calcestruzzo con classe di resistenza C20/25; il maggior consumo di calcestruzzo fino al 10% del volume teorico del palo; l'impiego di attrezzature per il getto del calcestruzzo atte ad impedire il dilavamento e la segregazione dei componenti; il tracciamento dei punti di infissione, la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza dell'Impresa, la rettificazione o scapitozzatura delle teste; il carico, il trasporto alle discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta. Sono esclusi: l'armatura metallica, le prove di carico. - diametro 1200 mm - diametro 800 mm - diametro 600 mm	m	€ 247,58	2.444,04	€ 605.095,42	
4	NP					
	Compenso ai pali trivellati per attraversamento in roccia o per trovanti superiori ad 1,00 mt. di spessore. - diametro 1200 mm - diametro 800 mm - diametro 600 mm	m	€ 136,39	2.444,04	€ 333.342,62	
5	NP					
	Sovrapprezzo ai pali trivellati per lunghezza oltre 20 m	m	€ 14,59	2.444,04	€ 35.658,54	
	<b>Opere marittime</b>					<b>€ 700.004,50</b>
	Realizzazione muro paraonde	m <sup>2</sup>	€ 331,00	669,50	€ 221.604,50	
	Prefabbricazione massi artificiali	m <sup>2</sup>	€ 220,00	1.840,00	€ 404.800,00	
	Sollevamento, carico, trasporto e ricollocamento	m <sup>2</sup>	€ 40,00	1.840,00	€ 73.600,00	
	<b>Impermeabilizzazione</b>					<b>€ 129.999,48</b>
6	17.07.45.20.5					
	Membrana a base di bitume polimero plastomero armata di velovetro del peso di 50-60 g/m <sup>2</sup> , flessibilità a freddo pari a -15 gradi, dello spessore di: 3 mm	m <sup>2</sup>	€ 9,17	2.209,95	€ 20.265,24	
7	40.02.50.50.5					
	Solo posa in opera di una membrana a base di bitume polimero, mediante rinvenimento "a fiamma", con giunti sormontati di 7 - 10 cm debitamente stuccati a caldo (per il materiale v. cap. 17), per nuove costruzioni o ristrutturazioni totali, su superfici pianeggianti dello spessore fino a 4 mm e del peso fino a 4,3 Kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	€ 7,76	2.209,95	€ 17.149,21	
8	NP					
	Fornitura e posa di waterstop idroespansivo, tipo Grace ADCOR 500S, o equivalente, a base di polimeri modificati con elevata capacità idrofila, dimensioni 20 x 25 mm, integralmente reattiva per giunti in calcestruzzo di ripresa getto, ad elevata resistenza idrostatica. Posa in opera mediante chiodatura semplice del cordone idroespansivo fino a realizzare un anello continuo e chiuso, con accostamenti di almeno 10 cm in prossimità di ogni giunzione, ogni onere compreso.	m	€ 28,00	189,00	€ 5.292,00	
9	NP					
	Fornitura e posa in opera di pannello isolante rigido, monostirato, composto da vetro trinciato e macinato in polvere fine mescolato con attivatore minerale. Le sue principali caratteristiche sono: - Densità [Kg/m <sup>3</sup> ] 170; - Spessore (EN 823) 40 - 160 ± 2 mm; - Lunghezza (EN 822) 600 ± 2 mm; - Larghezza (EN 822) 450 ± 2 mm; - Classe di reazione al fuoco secondo la norma EN 13501-1 A1; - Conduttività termica AD [W/(m*K)] 0,055; - Resistenza al passaggio del vapore acqueo μ infinita; - Calore specifico c [J/(kg*K)] (EN ISO 10456) 1000; - Assorbimento d'acqua a breve termine [kg/m <sup>2</sup> ] (EN 1609) WS = 0,5; - Assorbimento d'acqua a lungo termine [kg/m <sup>2</sup> ] (EN 12087) WS = 0,5; - Resistenza alla compressione [kPa] secondo la norma EN 826 (A) 700; - Stabilità dimensionale 48h70°C-90% (EN1406) Δε <sub>l</sub> b = 0,5 / Δε <sub>d</sub> = 1; - Punto di fusione (cf DIN 4102-17) >1000 C°; - Coeficiente di espansione termica (EN 13471) 9 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> ; - Diffusione termica a 0°C 3,5 x 10 <sup>-7</sup> m <sup>2</sup> /sec. Nel prezzo sono compresi tagli, sfidi, opere provvisorie, pulizia finale, trasporto a discarica del materiale di risulta, oneri di discarica secondo le normative vigenti e quant'altro	m	€ 39,50	2.209,95	€ 87.293,03	
	<b>Calcestruzzi casseri e armature</b>					<b>€ 1.550.000,07</b>
10	27.02.10.55.5					
	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compatto e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X S3 (zone esposte agli spruzzi o alla marea), classe di resistenza Rck 45 N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	€ 136,94	7.500,00	€ 1.027.050,00	
11	32.01.20.5.30					
	Provvista e posa in opera di casseforme di legname o pannelli, compresi gli oneri di esecuzione a campioni e/o di ripresa in armatura in funzione delle fasi di getto, compreso disarmo e pulizia del legname: per nuove costruzioni e ristrutturazioni totali per cantieri accessibili con motrice per murature in elevazione	m <sup>2</sup>	€ 45,06	1.700,00	€ 76.602,00	
12	32.01.30.52					
	Provvista e posa in opera di armature provvisorie di legname o pannelli, rette o curve, per solai a nervature parallele in calcestruzzo e laterizio e/o solette piene, gettati in opera per altezze fino a 4,00 m dal piano di posa dei puntelli, compreso il disarmo e la pulizia del legname, per cantieri accessibili con motrice, per nuove costruzioni: per solette piene	m <sup>2</sup>	€ 45,79	630,00	€ 28.847,70	
13	32.01.40.10					
	Provvista e posa in opera di casseforme di legname o pannelli per strutture armate in elevazione, travi e pilastri, a qualunque piano, per altezze sino a 4 m dal piano di posa dei puntelli, compreso disarmo e pulizia del legname: per nuove costruzioni e ristrutturazioni totali in cantieri accessibili con motrice	m <sup>2</sup>	€ 50,80	186,00	€ 9.448,80	
14	32.01.60.010					
	Provvista e posa in opera di casseforme di legname o pannelli per strutture sottili, inferiori a 12 cm, rampe di scale, poggioli, comici, gronde, comicioni e strutture simili, compreso disarmo e pulizia del legname: per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici	m <sup>2</sup>	€ 75,21	21,83	€ 1.641,83	
15	32.01.70.10					
	Sovrapprezzo per casseri con superficie a contatto del getto resa liscia con piallatura e squadratura delle tavole: per nuove costruzioni e ristrutturazioni totali in cantieri accessibili da motrici e/o manutenzioni e restauri	m <sup>2</sup>	€ 13,98	668,29	€ 9.342,69	

16	32.02.10.10.10	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione, per cantieri accessibili con motrice: per strutture di nuova costruzione: acciaio ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, B 450 a (ex FE B 44 K)	kg	€ 2,02	102.800,00	€ 207.656,00
17	32.03.50.010	Solo posa in opera di conglomerato cementizio, per opere di fondazione, compresa vibratura, con l'ausilio di mezzi meccanici, esclusa l'eventuale cassetteria. (per i materiali v. cap. 27) Per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrice	m³	€ 20,92	15,00	€ 313,80
18	32.03.70.10	Solo posa in opera di conglomerato cementizio, per muri di sostegno, setti, paratie e simili dello spessore medio tra 0,19 e 0,40 m, con o senza orditura metallica compresa la vibratura, con l'ausilio di idonei mezzi di sollevamento, escluso casseforme ed acciaio: (per i materiali v. cap. 27) Per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrice	m³	€ 46,39	290,00	€ 13.453,10
19	32.03.80.10	Solo posa in opera di conglomerato cementizio, per strutture armate in elevazione quali travi, pilastri, solette piene, compresi eventuali oneri per accelerazione di maturazione, compresa la vibratura, con l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento, escluso casseforme ed acciaio: (per i materiali v. cap. 27) Per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrice	m³	€ 54,90	945,00	€ 51.880,50
20	32.03.90.10	Sola posa in opera di conglomerato cementizio per strutture armate in elevazione di sezione ridotta e di particolare complessità quali: cornici, capriate, falde inclinate, pareti di spessore sino a 19 cm, scale e simili compresa la vibratura con ausilio di idonei mezzi escluse casseforme ed acciaio: (per i materiali v. cap. 27) Per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrice	m³	€ 117,51	4,40	€ 517,04
21	32.03.110	Sovrapprezzo ai calcestruzzi per cementi finiti a vista	m³	€ 11,92	230,00	€ 2.741,60
22	NP	Esecuzione di inghisaggi di collegamento tra le nuove murature in calcestruzzo e la soletta in calcestruzzo esistente, realizzati mediante barre Ø12 di lunghezza circa 1200 mm. Nel prezzo si intende compresa la realizzazione del foro della lunghezza di 500 mm, l'inserimento della barra, il riempimento del foro con resina epossidica, i piani di lavoro, le opere provvisionali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	€ 21,50	770,00	€ 16.555,00
23	NP	Esecuzione di inghisaggi di collegamento tra la nuova soletta e la soletta in calcestruzzo esistente, realizzati mediante barre Ø16 di lunghezza circa 1500 mm. Nel prezzo si intende compresa la realizzazione del foro della lunghezza di 500 mm, l'inserimento della barra, il riempimento del foro con resina epossidica, i piani di lavoro, le opere provvisionali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	€ 27,00	350,00	€ 9.450,00
24	NP	Fornitura e posa in opera di elemento portante termoisolante per il raccordo tra la soletta interna e i muri perimetrali in calcestruzzo armato. L'elemento sarà composto da 80 mm di strato isolante in polistirolo espanso, con una conducibilità termica di 0,031 W/(m·K), armatura dell'elemento in corrispondenza dello strato isolante in acciaio per c.a. inossidabile ad aderenza migliorata, reggispinta in moduli a compressione in calcestruzzo ad alte prestazioni con microfibre di acciaio, lunghezza elemento 1000 mm. L'elemento è certificato secondo D.M. 14.01.2008 (NTC). Nel prezzo sono compresi gli oneri per opere provvisionali e quant'altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m	€ 210,00	450,00	€ 94.500,00
<b>Opere in carpenteria metallica</b>						
<b>€ 1.832.000,00</b>						
25	43.06.20	Provvista e posa in opera di struttura metallica tralicciata, per la quale sia prevista anche la giunzione a piena penetrazione, e la giunzione bullonata ad alta resistenza, il tutto conforme alle vigenti norme di legge, per ossature di fabbricati civili o simili del peso non inferiore a 50 Kg/m², esclusi elementi accessori (intelaiature per pareti baraccate, passerelle, telai per chiusure laterali), escluse le lattonerie e il ciclo completo di protezione superficiale	kg	€ 4,74	336.000,00	€ 1.592.640,00
26	NP	Fornitura e posa in opera di tiranti Macalloy 460 M20, M42, M48 e M64 in acciaio al carbonio, completi di forcelle e tenditori, aventi le seguenti caratteristiche meccaniche: Tensione di snervamento minimo 460 N/mm² Resistenza minima alla rottura 610 N/mm² Allungamento minimo 19% Valore minimo di resistenza all'urto (metodo Charpy) Kv27J @-20°C Modulo di Young 205 kN/mm². Nel prezzo sono compresi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, opere provvisionali e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.	a c.	€ 167.060,00	1,00	€ 167.060,00
27	NP	Fornitura e posa in opera di gradini e pianerottoli costituiti da lamiera di acciaio S 235JR zincata a caldo, spessore 2 mm, aventi fori ed asole ricavati mediante punzonatura con una luce massima di 8 mm. Pianerottoli e gradini gradini sono corredati di testare in piatto 40x4 mm con opportune forature per il fissaggio ai cuscini. Nel prezzo sono compresi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, tagli, sfridi, opere provvisionali, pulizia finale e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte	m²	€ 110,00	240,00	€ 26.400,00
28	NP	Fornitura e posa in opera di grigliato elettroforgiato antitacco tipo Orsogrill in acciaio zincato a caldo carrabile, con piatti portanti 60x3 mm, maglia 15x76 mm, peso 99,40 kg/mq in opera completi di ganci fermagrigliato, controtelai ed accessori, compresa posa, assistenza muraria ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	m²	€ 150,00	150,00	€ 22.500,00
29	NP	Fornitura e posa in opera di struttura metallica per scale di sicurezza in acciaio inox AISI 316 L per la quale siano anche previste le giunzioni a piena penetrazione e/o bullonate ad alta resistenza, conforme le vigenti norme di legge. Nel prezzo sono compresi gli oneri per tagli, sfridi, opere provvisionali, pulizia finale, trasporto a discarica del materiale di risulta, oneri di discarica secondo le normative vigenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	€ 13,00	1.800,00	€ 23.400,00
<b>Opere in carpenteria lignea</b>						
<b>€ 46.000,00</b>						
30	NP	Fornitura e posa in opera di pannelli strutturali in legno multistrato, con rifinitura piallata e incastri a pettine. Nel prezzo sono compresi gli oneri per anelli di sollevamento, il taglio a misura per la riquadratura dei fori per passaggio impianti, viti, angolari e staffe per il montaggio della struttura, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio che devono essere perfettamente allineati, il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, la produzione ed il controllo di elaborati grafici di progetto, mezzi di sollevamento per scarico e montaggio in opera, pulizia finale, trasporto a discarica del materiale di risulta, oneri di discarica secondo le normative vigenti e quant'altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per pannelli: - spessore 108 mm (3s) a tre strati (34+40+34), strati superficiali orientati secondo l'asse longitudinale del pannello	m²	€ 125,00	368,00	€ 46.000,00
<b>Massetti e sottofondi</b>						
<b>€ 65.000,00</b>						
31	27.03.10.5	Calcestruzzo strutturale di argilla espansa confezionato con betoniera da 250 l, per nuove costruzioni, ristrutturazioni, manutenzioni o restauri totali del peso specifico di: 1400 kg/m³	m³	€ 323,70	71,00	€ 22.982,70

32	36.01.30.5	Formazione di sottofondo di malta cementizia dosata a 300 Kg di cemento 32.5, per m³ di sabbia di fiume dello spessore di 5 cm, livellato e finemente frattazzato per posa di pavimenti incollati in moquette, resistenti o gomma per lavorazioni in cantieri accessibili con motrice per nuove costruzioni e/o ristrutturazioni totali eseguito a macchina e stagiato a mano	m²	€ 24,40	1.056,00	€ 25.766,40
33	40.02.10.5.5	Provvista e posa in opera di massetto per formazione di pendenze su tetti piani, dello spessore medio di 5 cm, compresa la formazione dei punti di lista ed il sollevamento ai piani di posa. Impasto composto da 200 kg di cemento 325, 1 l di fluidificante e 1 m³ di materiale isolante, compresa la formazione di soprastante cappa con malta bastarda finemente frattazzata: per nuove costruzioni o ristrutturazioni totali argilla espansa	m²	€ 34,76	22,00	€ 764,72
34	NP	Formazione di vespaio costituito da elementi in plastica a perdere altezza pari a 350 mm, getto di riempimento con calcestruzzo classe C20/25 fino a costituire una soletta superiore dello spessore di 50 cm. Nel prezzo si intende compresa l'armatura acciaio tipo B450C, armatura della soletta con rete elettrosaldata ø8/200x200, i bordi di contenimento se necessari, i trasporti e la movimentazione in cantiere, gli sfridi, le opere provvisorie, lo smaltimento dei materiali di risulta compresi oneri di discarica e tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte.	m²	€ 45,00	310,00	€ 13.950,00
35	NP	Provvista e posa in opera di massetto armato con rete elettrosaldata ø8/150x150 mm, compresa la formazione dei punti di lista ed il sollevamento ai piani di posa. Impasto composto da 200 kg di cemento 325ficante. Nel prezzo sono compresi gli oneri per opere provvisorie, tagli, sfridi, pulizia finale, trasporto a discarica del materiale di risulta, oneri di discarica secondo le normativevigenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m³	€ 125,00	12,29	€ 1.536,18
<b>Impermeabilizzazioni ed isolamenti</b>						<b>€ 458.000,06</b>
36	14.01.180.80	Pannelli di lana di roccia basaltica trattati con resine termoindurenti per isolamento pareti: della densita' di kg/m³. 70 e di spessore di cm 6	m²	€ 8,00	9.734,00	€ 77.872,00
37	14.01.210.20	Polistirene espanso estruso, a celle chiuse autoestinguente, in lastre rispondenti a norme DIN 53420: superficie esterna liscia e densita' minima 33 kg/m³	m²xc m	€ 5,06	18.287,29	€ 92.533,69
38	14.01.348.10	Isolante acustico per pavimenti, massetti e basamenti di impianti tecnologici, costituito da granuli di gomma EPDM ancorati a caldo ad un supporto di tessuto antistrappo in rotoli da m. 1,04 x 5,00 dello spessore di: 8 mm.	m²	€ 7,62	2.230,00	€ 16.992,60
39	17.07.40.20.10	Membrana a base di bitume polimero plastomero armata di velovetro del peso di 50-60 g/m²: flessibilita' a freddo pari a - 15 gradi dello spessore di: 4 mm	m²	€ 7,79	9.734,00	€ 75.827,86
40	37.01.5.5	Sola posa in opera di isolamento acustico con feltro di vetro, polietilene o sughero, dello spessore di 3 - 5 mm, posto in opera a secco su superfici piane, compreso il sollevamento e la distribuzione ai piani, per lavorazioni in cantieri accessibili con motrice o motocarro.(per il materiale v. cap. 14) Per nuove costruzioni, ristrutturazioni totali e manutenzioni e/o restauri	m²	€ 2,70	1.259,65	€ 3.401,06
41	37.01.15.5.10	Solo posa in opera di isolamento di pareti, eseguito con pannelli isolanti, posti in operanell'intercapedine, compreso il fissaggio con chiodi di materiale plastico e la sigillatura dei giunti con nastro adesivo plastificato, il sollevamento e la distribuzione ai piani, per lavorazioni in cantieri accessibili con motrice o motocarro:(per il materiale v. cap. 14) per nuove costruzioni o ristrutturazioni totali dello spessore da 5 a 6 cm	m²	€ 10,85	3.990,00	€ 43.291,50
42	37.01.30.5	Solo posa in opera di poliestere espanso estruso a celle chiuse autoestinguente, in lastre da 60x250 cm, con superficie esterna liscia e bordi a maschio e femmina sui quattro lati, per isolamento termico di pareti perimetrali posti in opera nell'intercapedine, fissati con chiodi di materiale plastico e giunti sigillati con nastro adesivo plastificato, densita' minima 20 kg/m³, dello spessore fino a 4 cm, per lavorazioni in cantieri accessibili con motrice o motocarro:(per il materiale v. cap. 14) per nuove costruzioni o ristrutturazioni totali	m²	€ 9,50	4.681,00	€ 44.469,50
43	40.02.0045.5	Provvista e posa in opera di barriera al vapore costituita da una membrana plastomerica a base bituminosa dello spessore nominale di 3 mm, con armatura costituita da una lamina di alluminio goffrato dello spessore di 8/100 di mm, posta in opera mediante rinvenimento a fiamma con giunti sormontati di 7 - 10 cm debitamente stuccati a caldo: per nuove costruzioni o ristrutturazioni totali	m²	€ 32,33	868,42	€ 28.076,02
44	40.02.50.5.5	Solo posa in opera di una membrana a base di bitume polimero, mediante rinvenimento "a fiamma", con giunti sormontati di 7 - 10 cm debitamente stuccati a caldo (per il materiale v. cap. 17) per nuove costruzioni o ristrutturazioni totali su superfici pianeggianti dello spessore fino a 4 mm e del peso fino a 4,3 Kg/m²	m²	€ 7,76	9.734,00	€ 75.535,84
<b>Pavimenti e rivestimenti</b>						<b>€ 349.000,03</b>
45	13.09.5.5.5	Piastrelle di gres porcellanato fine tinte unite delle dimensioni di 20x20 o 30x30 cm spessore 8 mm colori chiari, con finitura: naturale	m²	€ 19,60	258,20	€ 5.060,72
46	36.05.60.05.5	Sola posa in opera di pavimento di piastrelle smaltate (gres ceramico, gres porcellanato, monocottura, clinker ecc.) eseguito con collante su sottofondo finemente frattazzato e livellato, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti e la fornitura del collante per qualsiasi tipo di piastrella, pulizia finale con segatura e acqua per lavorazioni in cantieri accessibili con motrice (per il materiale v. cap. 13) per nuove costruzioni e ristrutturazioni totali con piastrelle delle dimensioni fino a 25x25 cm	m²	€ 20,83	258,20	€ 5.378,31
47	36.26.10.10	Preparazione dei supporti Preparazione supporti cementizi mediante levigatura con dischi abrasivi (elicoteratura) e spolveratura mediante aspirazione per interventi superiori ai 200 m².	m²	€ 3,80	1.410,00	€ 5.358,00
48	36.26.30	Pavimentazione impermeabile ad alta resistenza all'usura, agli agenti chimici, con buona resistenza meccanica, colorata e antipolvere con spessore compreso tra i 300 micron e un 1 mm, costituita da due riprese di epossidico bicomponente ad alto contenuto di solidi intervallate da uno spolvero di inerte fresco su fresco, finitura con poliuretano bicomponente colorato.	m²	€ 26,23	1.410,00	€ 36.984,30
49	36.28.10.10.10	Sola posa in opera di rivestimento di piastrelle da 15x15- 20x20 cm, unicolori o semplice decoro, sigillatura dei giunti con cemento bianco:(per il materiale v. cap. 13) per lavori di manutenzione e/o restauro esecuzione con adesivo a base cementizia su intonaco finemente fratazzato, compreso il collante	m²	€ 32,71	258,00	€ 8.439,18
50	36.30.10	Solo posa in opera di zoccoli in legno di altezza fino a 12 cm, eseguita con collante e chiodi di acciaio (per il materiale v. cap. 13)	m²	€ 6,00	805,58	€ 4.833,48
51	NP	Fornitura e posa in opera di pavimento costituito da listoni con incastro maschio-femmina di bamboo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del supporto, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, l'incollaggio del pavimento e degli incastri, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, l'eventuale protezione provvisoria del pavimento finito e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	€ 120,00	1.108,61	€ 133.033,20

52	NP	Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle in gres porcellanato dimensioni 20x40 cm, di colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante, gli eventuali profili di separazione per pavimenti diversi, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	€	50,00	152,27	€	7.613,50
53	NP	Realizzazione di pavimento industriale a semina o spolvero di granulato sferoidale con incorporo superficiale di 2 kg/mq di quarzo e 2 kg/mq di cemento per uno spessore di 4 mm, realizzato fresco su massetto dello spessore 100 mm armato con rete elettrosaldata ø8/150x150 mm; nel prezzo si intende compreso il getto del calcestruzzo, la lisciatura, la pulizia finale ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	€	32,00	744,42	€	23.821,44
54	NP	Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle in gres ceramico pressato omogeneo colore grigio per locali impianti dimensioni 20x20 cm, di colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante, gli eventuali profili di separazione per pavimenti diversi, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	€	40,00	279,69	€	11.187,60
55	NP	Fornitura e posa in opera di pedata gradino in legno di bamboo con finitura fresata antiscivolo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del supporto, il taglio, lo sfrido, l'incollaggio del pavimento e degli incastri, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, l'eventuale protezione provvisoria del pavimento finito e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	€	130,00	11,45	€	1.488,50
56	NP	Fornitura e posa in opera di pavimento per esterni costituito da listoni in massello di Ipè posto in opera su piedini regolabili; nel prezzo si intendono compresi gli appoggi in neoprene secondo le pendenze di progetto, il fissaggio dei listoni, il trattamento di finitura e protezione, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	€	150,00	25,36	€	3.804,00
57	NP	Fornitura e posa in opera di pavimento sopraelevato per interni, realizzato con l'impiego di pannelli modulari a totale accessibilità, aventi dimensioni 600x600 mm e spessore finito 31 mm. I pannelli sono composti da un'anima in solfato di calcio ad alta densità incapsulati da una lamiera di acciaio presso-piegata a stampo sui lati per una chiusura totale. I pannelli vengono avvitati su supporti regolabili in acciaio e dotati di guarnizioni in PVC autoestinguente. I supporti in acciaio, ove necessario, saranno assicurati alla soletta mediante utilizzo di collante idoneo. Pavimento in legno di bamboo con supporto magnetico per posa su pannelli incapsulati in lamiera d'acciaio. Spessore doghe 16 mm, larghezza 75/140 mm, lunghezza da 1000 a 1500 mm. Spessore legno nobile 4 mm. La posa in opera del pavimento in legno deve avvenire senza l'ausilio di collanti o di fissaggi meccanici. Al termine della posa in opera le doghe devono poter essere rimosse singolarmente per garantire la totale accessibilità. Nel prezzo sono compresi gli oneri per opere provvisoriale, tagli, sfridi, pulizia finale, trasporto a discarica del materiale di risulta, oneri di discarica secondo le normative vigenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	€	180,00	324,33	€	58.379,40
58	NP	Fornitura e posa in opera di rivestimento in piastrelle in gres porcellanato dimensioni 20x40 cm, di colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del collante, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale, i piani di lavoro, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	€	55,00	643,88	€	35.413,40
59	NP	Sola fornitura di battiscopa in legno di bamboo di altezza 100 mm. Ogni onere compreso.	m	€	8,00	805,58	€	6.444,64
60	NP	Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in gres ceramico pressato omogeneo - gres grigio altezza 100 mm. Nel prezzo si intendono compresi i fissaggi con idoneo collante, la pulizia finale, lo smaltimento dei materiali di risulta compresi oneri di discarica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	€	10,00	90,62	€	906,20
61	NP	Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in gres porcellanato fine in tinte unite, altezza 100 mm. Nel prezzo si intendono compresi i fissaggi con idoneo collante, la pulizia finale, lo smaltimento dei materiali di risulta compresi oneri di discarica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	€	17,00	37,23	€	632,91
62	NP	Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in plastica flessibile sagomato con guancia di raccordo e rivestito in resina con finitura colorata bicomponente poliuretana, altezza 100 mm. Nel prezzo sono compresi gli oneri per tagli, sfridi, pulizia finale, trasporto a discarica del materiale di risulta, oneri di discarica secondo le normative vigenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	€	5,04	43,90	€	221,26
<b>Opere murarie e tramezzi</b>								<b>€ 250.000,64</b>
63	33.02.10.5.10	Tramezzo di mattoni posti in opera con malta cementizia dosata a 300 Kg di cemento tipo 32.5 per metro cubo di sabbia di fiume, compreso la formazione di archi e piattabande (anche in cemento armato), la posa in opera di falsi telai, questi esclusi: Per nuove costruzioni e/o ristrutturazioni totali posti in opera in piano, con mattoni semipieni, spessore tramezzo di 12 cm.	m²	€	47,24	1.413,08	€	66.753,90
64	33.02.10.05.25	Tramezzo di mattoni posti in opera con malta cementizia dosata a 300 Kg di cemento tipo 32.5 per metro cubo di sabbia di fiume, compreso la formazione di archi e piattabande (anche in cemento armato), la posa in opera di falsi telai, questi esclusi: Per nuove costruzioni e/o ristrutturazioni totali posti in opera a coltello, con mattoni forati, spessore tramezzo 6 cm	m²	€	34,71	1.426,00	€	49.496,46
65	33.02.10.5.35	Tramezzo di mattoni posti in opera con malta cementizia dosata a 300 Kg di cemento tipo 32.5 per metro cubo di sabbia di fiume, compreso la formazione di archi e piattabande (anche in cemento armato), la posa in opera di falsi telai, questi esclusi: Per nuove costruzioni e/o ristrutturazioni totali posti in opera a coltello: con mattoni semipieni doppi da 10x14x24 cm., spessore tramezzo 10 cm.	m²	€	42,04	1.562,00	€	65.666,48

66	NP	Tramezzo di mattoni posti in opera con malta cementizia dosata a 300 Kg di cemento tipo 32.5 per metro cubo di sabbia di fiume, compreso la formazione di archi e piattabande (anche in cemento armato), la posa in opera di falsi telai, questi esclusi: - con mattoni forati sp. 150 mm	m <sup>2</sup>	€ 42,82	1.590,00	€ 68.083,80	
							€ 74.000,07
<b>Controsoffitti</b>							
67	15.30.0010.010	Controsoffitto in lastra di gesso protetto dello spessore di 13 mm, compresa la struttura metallica di sospensione in lamiera zincata da 8/10: senza materassino isolante	m <sup>2</sup>	€ 10,63	479,00	€ 5.091,77	
68	15.30.90.030	Doghe per controsoffitti in acciaio zincato dello spessore di 5/10, preverniciate, colore bianco, formati scuretto fra doga e doga, da montare a scatto su struttura portante costituita da traversine di alluminio preverniciato di colore nero, questa inclusa, compreso accessori di fissaggio, appendigli in filo di ferro zincato e profili perimetrali a L da 20x20 mm: di acciaio zincato non forato: passo 200 mm	m <sup>2</sup>	€ 24,36	228,70	€ 5.571,13	
69	15.30.90.60	Doghe per controsoffitti in acciaio zincato dello spessore di 5/10, preverniciate, colore bianco, formati scuretto fra doga e doga, da montare a scatto su struttura portante costituita da traversine di alluminio preverniciato di colore nero, questa inclusa, compreso accessori di fissaggio, appendigli in filo di ferro zincato e profili perimetrali a L da 20x20 mm: di acciaio zincato forato: passo 200 mm	m <sup>2</sup>	€ 27,07	229,00	€ 6.199,03	
70	34.07.5.5.5	Solo posa in opera di controsoffitti, compresa la struttura metallica di sospensione in lamiera zincata da 8/10, fissati con viti autoforanti fosfatate o zincate opportunamente stuccate, compresa la sigillatura dei giunti con garza e successiva rasatura, per lavorazioni in cantieri accessibili con motrice:(per i materiali v. cap. 15) per nuove costruzioni o ristrutturazioni totali lastre di gesso protetto o fibrogesso dello spessore fino a 13 mm, senza materassino isolante	m <sup>2</sup>	€ 33,28	479,00	€ 15.941,12	
71	34.07.25.5	Solo posa in opera di controsoffitto di doghe, completo di traversine di sostegno, tiranti, materassini isolanti nei tipi forati o non forati di acciaio zincato o alluminio, spessore fino a 6/10 del passo da 100 a 200 mm, per lavorazioni in cantieri accessibili con motrice:(per i materiali v. cap. 15) per nuove costruzioni e ristrutturazioni totali	m <sup>2</sup>	€ 16,09	335,00	€ 5.390,15	
72	NP	Maggiorazione per lastra in cartongesso idrorepellente.	m <sup>2</sup>	€ 2,00	182,00	€ 364,00	
73	NP	Formazione di velette di raccordo fra controsoffitto e pareti vetrate in cartongesso e/o per chiusure laterali di controsoffitto, h 10 + 20 cm, comprensivo di stuccatura e tinteggiatura.	m <sup>2</sup>	€ 75,00	102,55	€ 7.691,25	
74	NP	Fornitura e posa in opera di placcatura in cartongesso composta da lastra in cartongesso dello spessore di 13 mm accoppiata a pannello in polistirene estruso dello spessore di 50 mm. La placcatura sarà fissata all'intradosso della soletta in c.a. mediante apposito collante e tasselli ad espansione. Nel prezzo sono compresi gli oneri per opere provvisorie, piani di lavoro interni, tagli, sfridi, pulizia finale, trasporto a discarica del materiale di risulta, oneri di discarica secondo le normative vigenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte		€ 47,00	590,46	€ 27.751,62	
							€ 91.993,67
<b>Serramenti interni</b>							
75	20.01.5.10	Controtelaio, per porte scorrevoli, (tipo SCRIGNO), di lamiera zincata completa di rete portaintonaco e guida di scorrimento, per porte della larghezza di cm. : 80/125	nr	€ 316,49	26,78	€ 8.475,60	
76	20.02.10.15	Tipo standard tamburata della larghezza di cm. 70,80,90,100 spessore minimo 40 mm. Anta con struttura operimetrale di abete con battuta impiallacciata o laccata, riempimento interno con struttura alveolare resinosa, completa di controtelaio di legno listellare impiallacciato debole spessore minimo di mm. 40 compresi coprifili a incasso, cerniere, serratura e maniglia di otone, con anta tipo : con pannelli di MDF spessore 3-4 mm. nobilitato nelle varie essenze	nr	€ 292,22	83,14	€ 24.295,17	
77	20.02.40.20	Porte interne di profilato di alluminio anodizzato o verniciato con pittura epossidica colori RAL, compresa la posa di pannelli o vetri, esclusa la loro fornitura, e la fornitura di eventuali controtelai, compresa serratura, cerniere e relativi coprigiunti, nonche' inbotto perimetrale per uno spessore fino a 15 cm, delle dimensioni di: 90x210 cm	nr	€ 1.507,88	6,00	€ 9.047,28	
78	20.02.40.30	Porte interne di profilato di alluminio anodizzato o verniciato con pittura epossidica colori RAL, compresa la posa di pannelli o vetri, esclusa la loro fornitura, e la fornitura di eventuali controtelai, compresa serratura, cerniere e relativi coprigiunti, nonche' inbotto perimetrale per uno spessore fino a 15 cm, delle dimensioni di: 120x210 a due ante	nr	€ 2.110,65	5,00	€ 10.553,25	
79	20.02.40.45.5	Porte interne di profilato di alluminio anodizzato o verniciato con pittura epossidica colori RAL, compresa la posa di pannelli o vetri, esclusa la loro fornitura, e la fornitura di eventuali controtelai, compresa serratura, cerniere e relativi coprigiunti, nonche' inbotto perimetrale per uno spessore fino a 15 cm, delle dimensioni di: Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di maniglione antipanico a sbarra completo di maniglia della lunghezza di : 45 cm	nr	€ 197,72	11,00	€ 2.174,92	
80	20.02.40.45.10	Porte interne di profilato di alluminio anodizzato o verniciato con pittura epossidica colori RAL, compresa la posa di pannelli o vetri, esclusa la loro fornitura, e la fornitura di eventuali controtelai, compresa serratura, cerniere e relativi coprigiunti, nonche' inbotto perimetrale per uno spessore fino a 15 cm, delle dimensioni di: Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di maniglione antipanico a sbarra completo di maniglia della lunghezza di : 80 cm	nr	€ 220,49	7,00	€ 1.543,43	
81	20.02.60.10.20	Pannelli per porte interne o pareti mobili costituite da una lastra di polistirolo espanso rivestito da ambo i lati con compensato da 4 mm di spessore e uno strato di laminato plastico (formica) da 12/10 assemblati con idonee colle. Rivestimento laminato tipo lucido: spessore 5 cm, polistirolo da 4 cm per porte interne compresa struttura pannello	nr	€ 72,49	24,50	€ 1.776,01	
82	45.01.20.5	Solo posa in opera di porte interne compreso scarico, sollevamento e distribuzione ai piani. per nuove costruzioni o ristrutturazioni totali	nr	€ 48,11	91,00	€ 4.378,01	
83	NP	Fornitura e posa in opera di partizione interna, costituita da un profilo perimetrale in alluminio anodizzato, sezione a C mm 80x14, fissato al manufatto con tasselli e viti autofilettanti tra i quali sarà interposta una guarnizione in neoprene morbido. Profilo strutturale in alluminio anodizzato di sezione mm 80x12 con una cavità per l'alloggiamento del vetro, la cui tenuta sarà garantita da due profili inseriti a scatto senza utilizzo di viti sullo stesso profilo. Profilo fermavetro in alluminio anodizzato naturale di sezione mm 42x12 con cavità per guarnizione. La superficie vetrata sarà costituita da vetro singolo stratificato mm 5+0,76pvb+5 con pvb acustico certificato. Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per imbotti in lamiera di alluminio anodizzato, ogni lavorazione accessoria, accessori di fissaggio e completamento, il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, la pulizia finale, il trasporto del materiale di risulta nei cassoni messi a disposizione da altro appaltatore e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte- dimensioni nette di passaggio 900x2100 mm.	nr	€ 500,00	33,50	€ 16.750,00	

84	NP	Fornitura e posa in opera di porta battente ad un'anta vetrata, con apertura a destra e/o sinistra costituita da un profilo perimetrale in alluminio anodizzato, sezione a C mm 80x14, fissato al manufatto con tasselli e viti autofilettanti tra i quali sarà interposta una guarnizione in neoprene morbido. Profilo strutturale in alluminio anodizzato di sezione mm 80x12 con una cavità per l'alloggiamento del vetro, la cui tenuta sarà garantita da due profili inseriti a scatto senza utilizzo di viti sullo stesso profilo. Profilo fermavetro in alluminio anodizzato naturale di sezione mm 42x12 con cavità per guarnizione. Profilo di battuta anta porta in alluminio estruso, sezione mm 30x29 con cavità per guarnizione di tenuta acustica. La superficie vetrata sarà composta da un vetro singolo stratificato 5+0,76pvb+5 con pvb acustico certificato. Finitura del bordo a filo lucido con bisellatura di 1,5 mm. Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per ogni lavorazione accessoria, accessori di fissaggio e completamento, il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, la pulizia finale, il trasporto del materiale di risulta nei cassoni messi a disposizione da altro appaltatore e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte	nr	€ 1.400,00	7,00	€ 9.800,00	
85	NP	Fornitura e posa in opera di portone scorrevole, costituito da guida a scorrimento orizzontale, realizzato in profilato di lamiera pressopiegata preforata per il fissaggio all'elemento di sostegno mediante tasselli disposti sui bordi esterni. Lo scorrimento motorizzato del portone sarà realizzato mediante carelli ad attrito ridotto, con olive di scorrimento posizionate a terra oltre luce. I labirinti saranno composti da lamiera in acciaio pressopiegata, fissati superiormente alla guida, con guarnizioni termoespandenti. L'anta scorrevole sarà composta da un pannello dello spessore di mm 82, realizzato a moduli continui con giunti coibentati compianari, con interposto pacco coibente resistente ad alte temperature. Il pannello sarà rivestito su entrambi i lati con lamiera a deformabilità programmata, fissata con viti autofilettanti, protetta da zincatura, verniciata con primer epossidico anticorrosivo in formulazione ecologica, finitura in tinta RAL a scelta della DL. Controtelaio realizzato in profili di acciaio delle dimensioni secondo indicazioni della D.L.. Nel prezzo sono compresi gli oneri per la fornitura e posa in opera dell'apparecchio motorizzato, n. 2 maniglie verticali standard, tipologia e finitura secondo indicazioni della D.L., il collegamento elettrico fino al punto di consegna, ogni lavorazione accessoria, accessori di fissaggio e completamento, il trasporto e	nr	€ 3.200,00	1,00	€ 3.200,00	
<b>Serramenti esterni</b>							<b>€ 1.890.007,82</b>
86	NP	SERRAMENTI FACCIATA NORD dim. 2500x2500 mm	cad	€ 31.055,75	24,00	€ 745.338,00	
87	NP	SERRAMENTI FACCIATA OVEST, PATIO E SALA DI CONTROLLO	m <sup>2</sup>	€ 1.564,17	548,56	€ 858.041,10	
88	NP	TENDE FILTRANTI ESTERNE A RULLO dim. 1200x3500 mm	cad	€ 1.796,30	27,00	€ 48.500,10	
89	NP	LUCERNAIO LOBBY	cad	€ 70.000,00	1,00	€ 70.000,00	
90	NP	LUCERNAI AD OBLO'	cad	€ 10.000,00	3,00	€ 30.000,00	
91	NP	GRIGLIE D'AERAZIONE	m <sup>2</sup>	€ 230,00	6,48	€ 1.490,40	
92	NP	SOVRAPPREZZO PER VETRO ELETTROCROMICO	a c.	€ 136.638,22	1,00	€ 136.638,22	
<b>Opere da fabbro</b>							<b>€ 162.000,00</b>
93	07.01.90.30	Lamiera zincata grecata per solai: tipo bugnato: Spessore 8/10 (tipo E/S 4000 AM)	m <sup>2</sup>	€ 10,96	46,95	€ 514,57	
94	32.04.90.05	Solo posa in opera di lamiera zincata grecata, compreso scarico sollevamento oneri di fissaggio ed eventuale sigillatura, esclusa la fornitura della lamiera per nuove costruzioni e/o ristrutturazioni totali	m <sup>2</sup>	€ 838,00	46,95	€ 39.344,10	
95	NP	Fornitura e posa in opera di parapetto in profili metallici di acciaio inox tipo AISI 314 e tamponamento costituito da cavi in trefoli di acciaio inox. Parapetto costituito da: - montanti in acciaio dimensioni 50x15 mm posti ad interasse di 1500 mm circa e fissati alla struttura tramite piattini spessore 10 mm e bulloni; - tamponamento in cavi di acciaio inox, in trefoli, delle dimensioni e posizionamento come da elaborati grafici di progetto, e secondo calcoli statici, comprensivi di appositi elementi tensionatori e golfari di fissaggio ai montanti; - piattini di chiusura e fissaggio; - corrimano con struttura in acciaio inox. Nel prezzo si intendono compresi tutti i fissaggi alla struttura, il trasporto e la movimentazione in cantiere, le opere provvisoriale, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta a discarica compresi gli oneri di smaltimento ed ogni altro onere per la per formazione dell'opera a regola d'arte. Compreso progettazione costruttiva per l'esatto dimensionamento dei cavi di acciaio inox.	m	€ 310,00	23,16	€ 7.179,60	
96	NP	Fornitura e posa in opera di parapetto in profili metallici di acciaio inox tipo AISI 314 e tamponamento costituito da pannelli in rete tipo X-Tend, o equivalente. Parapetto costituito da: - montanti in acciaio dimensioni 50x15 mm posti ad interasse di 1500 mm circa e fissati alla struttura tramite piattini spessore 10 mm e bulloni; - pannelli in rete in acciaio AISI 316 a maglia 50x80 mm, comunque a scelta del Committente, con cavo tenditore in acciaio inox fissato ai montanti mediante golfari passacavo M10 in acciaio inox. La rete, che può essere incrociata in diverse maniere, dovrà soddisfare i requisiti necessari a seconda del tipo di necessità a cui deve sopprimerle; - piattini di chiusura e fissaggio; - corrimano con struttura in acciaio inox. Nel prezzo si intendono compresi tutti i fissaggi alla struttura, il trasporto e la movimentazione in cantiere, le opere provvisoriale, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta a discarica compresi gli oneri di smaltimento ed ogni altro onere per la per formazione dell'opera a regola d'arte. Compreso progettazione costruttiva per l'esatto dimensionamento dei pannelli in rete di acciaio inox.	m	€ 410,00	272,00	€ 111.520,00	
97	NP	Fornitura e posa in opera di scala alla marinara in acciaio inox AISI 316L, composta da montanti in acciaio inox AISI 316 profilo C 90x35 mm, pioli ergonomici in inox Ø 28 mm, archi crinolina in acciaio inox AISI 316 Ø 600 mm, piatto 50X5 in acciaio inox per la crinolina. Coppie di staffe L= 300 mm in AISI 316. Crinolina assemblata mediante bulloneria in acciaio AISI 316 per la crinolina e le coppie di staffe di fissaggio. Nel prezzo sono compresi gli oneri per accessori di fissaggio e completamento, opere provvisoriale e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	nr	€ 3.441,73	1,00	€ 3.441,73	
<b>Ascensori</b>							<b>€ 740.000,00</b>
98	NP	ASCENSORE PANORAMICO	nr	€ 120.200,00	1,00	€ 120.200,00	
99	NP	ASCENSORI BI-CABINA	nr	€ 619.800,00	1,00	€ 619.800,00	
<b>Lattonomie</b>							<b>€ 49.991,78</b>
100	40.04.10.30	Provvisata e posa in opera di scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti e cordoli, ecc. opportunamente fissati e sigillati: di lastra di acciaio inox dello spessore di 0,6 mm	m <sup>2</sup>	€ 53,78	350,03	€ 18.824,61	
101	40.04.15.5.5	Provvisata e posa in opera di canali di gronda compresa la ferramenta di ancoraggio, nonche' pezzi speciali (tramogge, squadre), esclusi i ponteggi e la coloritura; il lavoro si intende eseguito nel contesto del rifacimento della copertura: per opere di manutenzione e/o restauro in acciaio inox da 10/10, sviluppo 25 cm	m	€ 84,86	349,63	€ 29.669,60	
102	40.04.20.5.20	Provvisata e posa in opera di tubi pluviali compresa la ferramenta di ancoraggio (tasselli ad espansione), esclusi ponteggi e coloriture: per lavori di manutenzione e/o restauro di pvc pesante, diametro 100 mm.	m	€ 24,47	61,20	€ 1.497,56	
<b>Arredi</b>							<b>€ 212.000,00</b>
103	NP	tavoli, sedie, poltrone, letti, armadi, comodini, specchicestini, arredo bagno, tutto quanto previsto a progetto	a c.	€ 212.000,00	1,00	€ 212.000,00	

		Opere accessorie				€ 280.002,08
104	NP	Fornitura e posa in opera di asta in carbonio prempregnato, modulo della fibra 240 GPa curato in autoclave in pezzo unico senza giunte in sezione ed in lunghezza, verniciato, colore a scelta della D.L. La base dell'asta avrà un diametro esterno alla base di 280 mm mentre la testa dell'asta avrà un diametro massimo di 40 mm con incorporata luce di segnalazione Led (durata 60000 ore) verso l'alto. Cablaggio alla luce è all'interno dell'asta. Altezza dell'asta dal tetto della torre 30 mt. Nel prezzo sono compresi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, opere provvisorie, accessori di fissaggio e completamento e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	a c.	€ 200.000,00	1,00	€ 200.000,00
105	NP	Dispositivo di protezione anticaduta orizzontale installato in quota (colmo), costituito da fune in acciaio inox Ø 8 mm, con resistenza > 36 KN, paletti e supporti di ancoraggio, paletti intermedi, piastre di fissaggio, tenditori, morsetti e minuteria metallica, a norma UNI EN 795 classe C. Comprensivo di assistenza muraria. Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica. Per misure (tratte) complessive da: - da 0 a 40 m e misure intermedie.	a c.	€ 1.575,26	8,00	€ 12.602,08
106	NP	Fornitura e posa in opera di camino marcato CE a doppia parete in acciaio inossidabile coibentato con lana di roccia ad altissima densità e iniettata ad alta pressione, del diametro di 100 cm e altezza 217 cm circa. Parete interna in acciaio inox AISI 316L (secondo EN 10088) di spessore 0.4 mm con finitura 2R lucida a specchio. Grado di resistenza alla corrosione V2, idoneo per tutti combustibili, gassosi, liquidi e solidi (es. legna). Saldatura longitudinale a laser in atmosfera protetta. La parete interna nella parte inferiore è svincolata dalla parete esterna e ogni giunto è libero di dilatare e compensa gli allungamenti dovuti alla temperatura. Parete esterna di spessore 0.5 mm, realizzata in acciaio inox AISI 316 (secondo EN 10088) con finitura esterna 2R lucida a specchio. Saldatura longitudinale a laser in atmosfera protetta. Doppia testata di chiusura realizzata mediante corona a denti, che garantisce tra le due pareti un fissaggio meccanico (non saldato) con contatto puntiforme riducendo il ponte termico al minimo. Guarnizione di tenuta, sul lato maschio della parete interna e conforme alla norma EN 14241. Fascia stringi tubo rinforzata di altezza 60 mm, con serraggio di sicurezza rapido con clip dotata di vite. Isolamento termico avente spessore 25 mm ad elevata densità (170 kg/mc), realizzato mediante iniezione ad alta pressione di fiocchi di lana di roccia. Caratteristiche tecniche: Funzionamento: In Depressione (N1) - In Pressione (P1) - a secco (D) e a umido (W) Combustibili: Gas Naturale - GPL - Metano - Gasolio - Cherosene - Legna - Carbone - Torba Apparecchi: Tutte le tipologie di generatori (tipo B e C) - caminetti aperti - caminetti chiusi - stufe a legna - stufe a pellet Temperatura: Fino a 600°C a secco e 200°C a umido con funzionamento in continuo in	a c.	€ 3.500,00	2,00	€ 7.000,00
107	NP	Fornitura e posa in opera di maniche a vento delle dimensioni secondo elaborati grafici di progetto in acciaio inox AISI 316L. Nel prezzo sono compresi gli oneri per accessori di fissaggio e completamento, il trasporto e la movimentazione nell'ambito di cantiere, il tiro al piano e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	a c.	€ 5.200,00	2,00	€ 10.400,00
108	NP	ASSISTENZE MURARIE	a c.	€ 50.000,00	1,00	€ 50.000,00
		<b>Opere esterne</b>				<b>€ 180.000,27</b>
109	22.06.25.5.20	Geomposito formato da un tessuto multifilamento in poliestere ad alto modulo accoppiato ad un geotessile non tessuto a filo continuo spuntbonded aggluato meccanicamente al 100% di polipropilene stabilizzato ai raggi UV, per rinforzo e separazione di sottofondi stradali, fornito in rotoli da 100 m. circa, con: Resistenza a trazione longitudinale o trasversale di: KN/m 95 circa	m <sup>2</sup>	€ 8,10	1.543,01	€ 12.498,38
110	46.01.5	Trasporto di macchina scarificatrice, fresatrice e quanto necessario per effettuare opere di scarificazione stradale esclusa segnaletica per la regolamentazione del traffico valutato a trasporto di andata e ritorno	nr	€ 488,55	1,00	€ 488,55
111	46.01.10	Trasporto di macchina stenditrice, rullo compressore e spruzzatrice primer valutato a trasporto di andata e ritorno	nr	€ 605,55	1,00	€ 605,55
112	46.01.30.20	Asportazione di massicciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per lavori eseguiti fuori dai centri urbani.	m <sup>2</sup>	€ 14,17	1.498,29	€ 21.230,77
113	46.01.40.20	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondità di scarificazione fino a 3 cm: per lavori eseguiti fuori dai centri urbani:	m <sup>2</sup>	€ 3,36	1.498,29	€ 5.034,25
114	46.01.0045	Trasporto, da magazzino a cantiere e viceversa, di attrezzatura costituita da scarificatrice, spazzatrice o stenditrice e rullo di cui agli articoli 46.1.40	nr	€ 1.717,11	1,00	€ 1.717,11
115	46.01.50.10	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente inaffiato, compatto e cilindato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo eseguito fuori dei centri urbani	nr	€ 43,92	1.543,01	€ 67.769,00
116	46.02.20.5.5	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindatura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti nei centri urbani misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 4 cm	m <sup>3</sup>	€ 18,76	1.543,01	€ 28.946,87
117	46.02.20.5.10	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindatura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti nei centri urbani sovrapprezzo all'articolo precedente per ogni cm in piu' oltre i primi 4	m <sup>2</sup>	€ 2,28	3.438,00	€ 7.838,64
118	46.02.30.5.5	Provvista e posa in opera di tappeto in conglomerato bituminoso chiuso, eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale delle opere pubbliche, compreso la pulizia a fondo del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa per metro quadrato, la stesa in opera con idonee macchine finitrici, la cilindatura a fondo con rullo da 6-8 tonnellate, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: per lavori eseguiti fuori dei centri urbani misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo finito e compresso, di 3 cm	m <sup>2</sup> xcm	€ 11,19	1.543,01	€ 17.266,28
119	46.11.0.5	Solo posa in opera di geotessile ad elevato modulo elastico, accoppiato con un non tessuto con funzione di strato di separazione, filtrazione e rinforzo dei terreni, nella realizzazione di fondazioni stradali: per interventi non inferiori a 500 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	€ 1,61	1.543,01	€ 2.484,25



120	46.15.5.30.5	Segnaletica orizzontale Esecuzione con macchina semovente di strisce continue, discontinue o zebre con idropittura postspruzzata costituita da miscela di resine plastificanti e microsferi di vetro, con caratteristiche di essiccamento rapido, bianca o gialla, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, sia per lavori di nuovo impianto che di ripasso, esclusa l'eventuale formazione di cantiere per: strisce	m <sup>2</sup>	€	7,21	117,70	€	848,62
121	NP	Rimozione di inferriate di qualunque natura, forma e dimensione: - con abbassamento, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compreso l'eventuale demolizione del basamento in elementi prefabbricati in calcestruzzo, e conseguente carico su mezzi e smaltimento alle PP.DD.	m	€	30,00	129,60	€	3.888,00
122	NP	Elementi metallici per arredo urbano mediante posa in opera di profili metallici fissi a disegno semplice o ringhiere realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. Compreso altresì la formazione di basamento formato mediante elementi di calcestruzzo prefabbricato con forma e dimensioni come da elaborati grafici.	m	€	85,00	110,40	€	9.384,00
								€ 40.002,58
<b>Recinzioni</b>								
123	43.01.40.5.010	Inferriata o cancellata di ferro, a semplice disegno, senza curve, in piano, senza ripresa di antiruggine, resa franco officina del peso di: lavorazione saldata oltre 20 sino a 40 kg/m <sup>2</sup> , altezza libera	kg	€	2,71	650,40	€	1.762,58
124	43.01.70.006	Cancello di ferro a semplice disegno senza curve in piano, lavorazione saldata senza ripresa di antiruggine, compresi cardini, eventuali montanti d'ancoraggio, esclusa la serratura, compresa la predisposizione per la eventuale motorizzazione (questa esclusa) ad una o due ant, reso franco officina del tipo: con telaio, traverse, montanti laterali eventuali in ferro scatoletto di acciaio e pannellature costituite da dritti di ferro profilato	kg	€	7,09	2890,00	€	20.490,10
125	43.02.0010.020	Solo posa in opera di strutture metalliche quali ringhiere, cancellate, telai, ecc. in piano o in monta, compreso il trasporto da officina a cantiere, lo scarico, il sollevamento ai piani di posa e tutte le prestazioni di carattere murario occorrenti nonché l'assistenza del fabbro per la sistemazione della struttura del peso di: da 20,01 a 60,00 kg/m <sup>2</sup> posti in opera in piano	kg	€	1,23	650,40	€	799,99
126	45.07.0015.005	Provvista e posa in opera di accessori per la motorizzazione di serrande e cancelli, comprese eventuali opere murarie e collegamenti elettrici: selettore a chiave da incasso per esterno	nr	€	34,66	1,00	€	34,66
127	45.07.0015.010	Provvista e posa in opera di accessori per la motorizzazione di serrande e cancelli, comprese eventuali opere murarie e collegamenti elettrici: quadro elettrico predisposto per motorizzazioni	nr	€	132,62	1,00	€	132,62
128	45.07.0015.015	Provvista e posa in opera di accessori per la motorizzazione di serrande e cancelli, comprese eventuali opere murarie e collegamenti elettrici: coppia di fotocellule di sicurezza e relativo lampeggiatore	nr	€	66,31	1,00	€	66,31
129	45.07.0015.20	Provvista e posa in opera di accessori per la motorizzazione di serrande e cancelli, comprese eventuali opere murarie e collegamenti elettrici: solo posa in opera di ricevente radiotrasmettente, compresa antenna	nr	€	66,31	1,00	€	66,31
130	NP	Fornitura e posa in opera di parapetto in promi metallici di acciaio inox tipo AISI 314 e tamponamento costituito da cavi in trefoli di acciaio inox. Parapetto costituito da: - montanti in acciaio dimensioni 50x15 mm posti ad interasse di 1500 mm circa e fissati alla struttura tramite piattini spessore 10 mm e bulloni; - tamponamento in cavi di acciaio inox, in trefoli, delle dimensioni e posizionamento come da elaborati grafici di progetto, e secondo calcoli statici, comprensivi di appositi elementi tensionatori e golfari di fissaggio ai montanti; - piattini di chiusura e fissaggio; - corrimano con struttura in acciaio inox. Nel prezzo si intendono compresi tutti i fissaggi alla struttura, il trasporto e la movimentazione in cantiere, le opere provvisorie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta a discarica compresi gli oneri di smaltimento ed ogni altro onere per la per formazione dell'opera a regola d'arte. Compreso progettazione costruttiva per l'esatto dimensionamento dei cavi di acciaio inox.	m	€	370,00	45,00	€	16.650,00
								€ 1.982,85
<b>Arredo urbano</b>								
131	23.25.0015	Cestini portarifiuti di grigliato di acciaio con fondo apribile completi di tubo portante di acciaio del diametro di 310 mm	nr	€	180,90	3,00	€	542,70
132	23.25.0020	Panchina della lunghezza di 1,60 metri con struttura portante in fusione di ghisa e seduta e spalliera di traverse di legno, altezza seduta 43 cm, spalliera 84 cm	nr	€	320,05	3,00	€	960,15
133	NP	Fornitura e posa in opera di rastrelliera porta biciclette in acciaio inox.	nr	€	240,00	2,00	€	480,00
								€ 240.013,20
<b>Opere accessorie</b>								
134	22.06.25.5.20	Geocomposito formato da un tessuto multifilamento in poliestere ad alto modulo accoppiato ad un geotessile non tessuto a filo continuo spuntbonded agugliato meccanicamente al 100% di polipropilene stabilizzato ai raggi UV, per rinforzo e separazione di sottofondi stradali, fornito in rotoli da 100 m, circa, con: Resistenza a trazione longitudinale o trasversale di : KN/m 95 circa	m <sup>2</sup>	€	8,10	503,30	€	4.076,73
135	46.01.0005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compatto e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X S3 (zone esposte agli spruzzi o alla marea), classe di resistenza: Rck 45 N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	€	139,96	204,00	€	28.551,84
136	46.01.0010	Demolizione di strutture di calcestruzzo armato o non armato eseguito con martello demolitore, compreso il calo in basso, il carico su qualsiasi mezzo di trasporto, eventuali puntellamenti, escluso l'eventuale ponteggio per lavori di ristrutturazione totale o manutenzione.	m <sup>3</sup>	€	214,35	204,00	€	43.727,40
137	46.01.30.20	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfondi di lavorazione, per cantieri accessibili con motrice: per strutture di nuova costruzione: acciaio ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, B 450 a (ex FE B 44 K).	kg	€	2,02	20400,00	€	41.208,00
138	46.01.40.020	Solo posa in opera di conglomerato cementizio, per opere di fondazione, compresa vibratura, con l'ausilio di mezzi meccanici, esclusa l'eventuale casseratura. (per i materiali v. cap. 27) Per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrice.	m <sup>3</sup>	€	20,92	204,00	€	4.267,68
139	46.01.45	Trasporto di macchina sscarificatrice, fresatrice e quanto necessario per effettuare opere discarificazione stradale esclusa segnaletica per la regolamentazione del traffico valutato a trasporto di andata e ritorno	nr	€	488,55	1,00	€	488,55
140	46.01.10.10	Trasporto di macchina stenditrice, rullo compressore e spruzzatrice primer valutato a trasporto di andata e ritorno.	nr	€	605,55	1,00	€	605,55
141	46.01.30.20	Asportazione di massciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: per lavori eseguiti fuori dai centri urbani	m <sup>2</sup>	€	14,17	503,30	€	7.131,76
142	46.01.40.20	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e il quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondità di scarificazione fino a 3 cm: per lavori eseguiti fuori dai centri urbani	m <sup>2</sup>	€	3,36	503,30	€	1.691,09
143	46.01.45	Trasporto, da magazzino a cantiere e viceversa, di attrezzatura costituita da scarificatrice, spazzatrice o stenditrice e rullo di cui agli articoli 46.1.40	nr	€	1.717,11	1,00	€	1.717,11

144	46.01.50.10	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assetamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo eseguito fuori dei centri urbani	m <sup>3</sup>	€ 43,92	223,16	€ 9.801,19	
145	46.02.20.5.5	Provvisata e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindatura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; per lavori eseguiti nei centri urbani misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 4 cm.	m <sup>2</sup>	€ 18,76	503,30	€ 9.441,91	
146	46.02.20.5.10	Provvisata e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindatura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; per lavori eseguiti nei centri urbani sovrapprezzo all'articolo precedente per ogni cm in piu' oltre i primi 4	m <sup>2x</sup> cm	€ 2,28	1487,74	€ 3.392,05	
147	46.02.30.5.5	Provvisata e posa in opera di tappeto in conglomerato bituminoso chiuso, eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale delle opere pubbliche, compreso la pulizia a fondo del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa per metro quadrato, la stesa in opera con idonee macchine finitrici, la cilindatura a fondo con rullo da 6-8 tonnellate, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; per lavori eseguiti fuori dei centri urbani misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo finito e compresso, di 3 cm.	m <sup>2</sup>	€ 11,19	503,30	€ 19.202,04	
148	46.11.20.5	Solo posa in opera di georete ad elevato modulo elastico, accoppiata con un non tessuto con funzione di strato di separazione, filtrazione e rinforzo dei terreni, nella realizzazione di fondazioni stradali; per interventi non inferiori a 500 m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>	€ 1,61	503,30	€ 810,31	
149	46.15.5.30.5	Esecuzione di inghisaggi di collegamento tra le nuove murature in calcestruzzo e la soletta in calcestruzzo esistente, realizzati mediante barre ø12 di lunghezza circa 1200 mm. Nel prezzo si intende compresa la realizzazione del foro della lunghezza di 500 mm, l'inserimento della barra, il riempimento del foro con resina epossidica, i piani di lavoro, le opere provvisorie ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	€ 27,00	1716,00	€ 12.150,00	
150	NP	Rimozione di inferriate di qualunque natura, forma e dimensione: - con abbassamento, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compreso l'eventuale demolizione del basamento in elementi prefabbricati in calcestruzzo, e conseguente carico su mezzi e smaltimento alle PP.DD.	m	€ 30,00	450,00	€ 13.500,00	
151	NP	Elementi metallici per arredo urbano mediante posa in opera di profili metallici fissi a disegno semplice o ringhiere realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. Compreso altresì la formazione di basamento formato mediante elementi di calcestruzzo prefabbricato con forma e dimensioni come da elaborati grafici.	m	€ 85,00	450,00	€ 38.250,00	
<b>Mock-up</b>							<b>€ 305.000,00</b>
152	NP	L'impresa dovrà realizzare il mock up di un intero modulo di facciata del corpo basso sviluppato su di un solo piano. La porzione da costruirsi, dovrà prevedere la realizzazione dei seguenti elementi tecnici/costruttivi: - Facciata in c.a. facciavista con elementi marcapiano e giunti verticali; - Serramento in doppio vetro extrachiaro, con specchiature apribili e fisse, realizzato su telaio in acciaio con profili a disegno a loro volta da campionare per modello e finitura; - Elementi accessori al serramento come indicato negli elaborati grafici tra i quali, a titolo informativo e non esaustivo, le tende oscuranti e filtranti interne ed esterne, le mampare con relativo sistema integrato di movimentazione, i corpi illuminanti ed i tavolini di completamento interni alla camera connessi ai nodi del serramento.	a c.	€ 30.000,00	1	€ 30.000,00	
153	NP	modulo di facciata angolare del volume aggettante della sala thalmon del livello primo. La porzione da costruirsi, dovrà prevedere la realizzazione dei seguenti elementi tecnici/costruttivi: - Facciata modulare in profili e montanti metallici a disegno, a loro volta da campionare per modello e finitura, con specchiature in doppio vetro extrachiaro apribili e fisse; - La passerella esterna in grigliato con parapetto a disegno ed eventuali relative interconnessioni alle strutture contigue della torre; - Elementi accessori alla facciata come indicato negli elaborati grafici tra i quali, a titolo informativo e non esaustivo, le tende oscuranti e filtranti interne ed esterne, i corpi illuminanti, la pannellatura metallica a soffitto della porzione aggettante in esterno; - Porzione di controsoffitto e pavimentazione sopraelevata interni (modulari a disegno), con le relative soluzioni di continuità in corrispondenza della facciata, eventuali gole e bordi di completamento, plenum, grate di aereazione a pavimento e corpi illuminanti interni.	a c.	€ 60.000,00	1	€ 60.000,00	
154	NP	L'impresa dovrà realizzare il mock up in oggetto consiste nella realizzazione della scala principale della torre per un suo sviluppo in altezza di almeno una rampa. La porzione da costruirsi, dovrà prevedere la realizzazione dei seguenti elementi tecnici/costruttivi: - Struttura completa della scala di sicurezza come dai disegni di dettaglio strutturale comprendente la balaustra a disegno a loro volta da campionare, i gradini il lamiera forata ed parapetti in trefoli tesi o reti metalliche come concordato con la Direzione Artistica; - Verniciatura e campionatura del trattamento protettivo e finale della struttura, realizzato secondo le indicazioni che saranno fornite e concordate dalla Direzione Artistica; - Installazione dei corpi illuminanti di sicurezza.	a c.	€ 85.000,00	1	€ 85.000,00	

155	NP	L'impresa dovrà realizzare il mock up in oggetto consiste nella realizzazione di un intero modulo di facciata angolare della sala operativa. La porzione da costruirsi, dovrà prevedere la realizzazione dei seguenti elementi tecnici/costruttivi: - Facciata modulare in profili e montanti metallici a disegno, a loro volta da campionare per modello e finitura, con specchiature in triplo vetro extrachiaro apribili e fisse; - Elementi accessori alla facciata come indicato negli elaborati grafici tra i quali, a titolo informativo e non esaustivo, la schermatura metallica orizzontale ed i corpi illuminanti esterni; - La passerella esterna in grigliato con parapetto a disegno ed eventuali relative interconnessioni alle strutture contigue alla torre; - Porzione di controsoffitto e pavimentazione sopraelevata interni (modulari a disegno), con le relative soluzioni di continuità in corrispondenza della facciata, eventuali gole e bordi di completamento, plenum e grate di aereazione a pavimento e corpi illuminanti interni; - Sbarco della scala di sicurezza al livello della sala operativa, come dai disegni di dettaglio strutturale, comprendente la balaustra a disegno, i gradini il lamiera forata ed parapetti in trefoli tesi o reti metalliche come concordato con la Direzione Artistica.	a c.	€ 130.000,00	1	€ 130.000,00	
<b>Impianti termomeccanici, idrico sanitario ed antincendio</b>							<b>€ 1.110.000,00</b>
156	NP	Centrale di produzione acqua calda e refrigerata ai fini della climatizzazione, compresa di unità reversibile ad aria, unità reversibile ad acqua, presa e pompaggio acqua di mare con relativo scambiatore di calore in titanio, pompaggi, contabilizzatori di energia termica/frigorifera, sonde e valvolame di regolazione.	a c.	€ 180.000,00	1	€ 180.000,00	
157	NP	Integrazione di produzione Acqua Calda Sanitaria tramite pompa di calore ad acqua, comprendente presa e pompaggio acqua di mare con relativo scambiatore di calore in titanio.	a c.	€ 60.000,00	1	€ 60.000,00	
158	NP	Sistema di ventilazione relativo al piano terra e primo della torre: recuperatori di calore ad alta efficienza, Unità Trattamento Aria, estrattori, sonde di regolazione, bocchette e di mandata e ripresa d'aria, griglie di prese e di espulsione, diffusori.	a c.	€ 60.000,00	1	€ 60.000,00	
159	NP	Sistema di ventilazione relativo alla Sala operativa: recuperatori di calore ad alta efficienza, sonde di regolazione, diffusori e riprese d'aria, griglie di prese e di espulsione.	a c.	€ 19.000,00	1	€ 19.000,00	
160	NP	Reti di distribuzione e terminali ambiente ai fini della climatizzazione, compresi di: tubazioni e canalizzazioni con relativi isolamenti e rivestimenti, collettori di distribuzione, attacchi ai terminali, serrande di taratura, serrande tagliafuoco, ventilconvettori (a vista o incassati) con regolatori, radiatori con valvole termostatiche, tubazioni di scarico condensa.	a c.	€ 220.000,00	1	€ 220.000,00	
161	NP	Sistema di condizionamento ad espansione diretta relativo ai locali elettrici presenti al piano terra della torre, reversibile con n.3 unità interne (multisplit), al locale MT-BT con n.1 unità interne (monosplit) e al locale spazzatura con n.1 unità interne (monosplit).	a c.	€ 9.000,00	1	€ 9.000,00	
162	NP	Sistema di condizionamento ad espansione diretta (monosplit) relativo alla capitaneria	a c.	€ 2.000,00	1	€ 2.000,00	
163	NP	Sistema di condizionamento ad espansione diretta relativo alla Sala operativa, compreso di unità a volume di refrigerante variabile (VRV) con n.2 unità interne canalizzabili a soffitto.	a c.	€ 10.000,00	1	€ 10.000,00	
164	NP	Sistema di supervisione degli impianti tecnici e di sicurezza e sistema di controllo e gestione dell'energia richiesta dal complesso, comprendenti unità DDC, workstation, software e rete di comunicazione a servizio anche degli impianti di sicurezza e dell'impianto interfonico.	a c.	€ 100.000,00	1	€ 100.000,00	
<b>Impianto Idrico Sanitario</b>							
165	NP	Centrale idrica comprensiva di gruppo di pompaggio, pompa di ricircolo acqua calda, bollitori produzione acqua calda, tubazioni e valvolame.	a c.	€ 50.000,00	1	€ 50.000,00	
166	NP	Reti di scarico idriche ed apparecchi sanitari compreso di impianto di depurazione, separatore di grassi, pluviali e pompe di calore da interno per la produzione locale di acqua calda sanitaria (n.1 per la Capitaneria e n.1 per il Centro di Controllo).	a c.	€ 250.000,00	1	€ 250.000,00	
167	NP	Allacciamento idrico ad acquedotto compreso di tubazioni e valvolame.	a c.	€ 15.000,00	1	€ 15.000,00	
168	NP	Impianto di preriscaldamento acqua calda sanitaria con pannelli solari termici, bollitore elettropompa e circuito idraulico.	a c.	€ 30.000,00	1	€ 30.000,00	
169	NP	Impianto di dislocazione per autorimessa compreso di rete di raccolta e pilette.	a c.	€ 20.000,00	1	€ 20.000,00	
<b>Impianto Antincendio</b>							
170	NP	Impianto sprinkler autorimessa e/o deposito compreso di centrale di pompaggio, distribuzione reti, testine e certificazioni.	a c.	€ 60.000,00	1	€ 60.000,00	
171	NP	Rete di distribuzione, idranti, estintori e attacco motopompa.	a c.	€ 25.000,00	1	€ 25.000,00	
<b>Impianti elettrici e speciali</b>							<b>€ 910.000,00</b>
172	NP	Centrale di produzione acqua calda e refrigerata ai fini della climatizzazione, compresa di unità reversibile ad aria, unità reversibile ad acqua, presa e pompaggio acqua di mare con relativo scambiatore di calore in titanio, pompaggi, contabilizzatori di energia termica/frigorifera, sonde e valvolame di regolazione.	a c.	€ 120.000,00	1	€ 120.000,00	
173	NP	Sorgenti autonome di energia composte da gruppo elettrogeno da 150kVA completo di camino di scarico, setti insonorizzanti nel locale, sistema di pompaggio e serbatoio interrato da 3000 litri, UPS per i servizi di sicurezza da 15kVA con batterie con autonomia 2 ore, UPS per le utenze informatiche da 20kVA con batterie con autonomia 15 min.	a c.	€ 60.000,00	1	€ 60.000,00	
174	NP	Quadri elettrici BT a servizio di tutte le utenze dell'edificio.	a c.	€ 70.000,00	1	€ 70.000,00	
175	NP	Cavi e vie cavi per distribuzione principale, secondaria e impianti speciali costituite da passerelle in acciaio zincato (a filo o forate), cavidotti in PVC flessibili a doppia parete interrati, tubazioni in PVC flessibile incassati i rigidi per impianti in vista nei locali tecnici, scatole di derivazione. Tubazioni in acciaio zincato e verniciato installate nell'interno della scala esterna per posa dei cavi dalla torre al basamento, completi di sportelli di ispezione ad ogni pianerottolo.	a c.	€ 80.000,00	1	€ 80.000,00	
176	NP	Derivazioni alle utenze, completo di tubazioni da incasso o in vista, cavi terminali, scatole portafrutto con placche, prese, punti di comando.	a c.	€ 40.000,00	1	€ 40.000,00	
177	NP	Apparecchi illuminanti all'interno e all'esterno dell'edificio compresa l'autorimessa e/o deposito e l'area verde sopra l'autorimessa e/o deposito, come riportato sulle tavole architettoniche.	a c.	€ 220.000,00	1	€ 220.000,00	
178	NP	Sistema di gestione luci basato su tecnologia KNX, completo di apparecchiature installate nei quadri elettrici e in campo e di programmazione finale del sistema.	a c.	€ 15.000,00	1	€ 15.000,00	
179	NP	Impianto di terra e protezione dalle scariche atmosferiche, completo di corda di terra direttamente interrata e collegata ai pali di fondazione, maglia equipotenziale in cabina elettrica, collettori di terra e bandella equipotenziale in cabina elettrica, collegamenti equipotenziali alle masse, captatori sulla copertura, calate in tondo di acciaio zincato.	a c.	€ 5.000,00	1	€ 5.000,00	
180	NP	Impianto fotovoltaico da 100kWp sulla copertura.	a c.	€ 180.000,00	1	€ 180.000,00	
<b>Impianti speciali</b>							
181	NP	Impianto di rilevazione incendio, completo di centrale, rivelatori, elementi in campo, programmazione e collegamenti	a c.	€ 20.000,00	1	€ 20.000,00	
182	NP	Impianto di diffusione sonora per evacuazione, completo di centrale, amplificatori, diffusori acustici in campo, programmazione e collegamenti.	a c.	€ 15.000,00	1	€ 15.000,00	
	NP	Impianto antintrusione, completo di centrale, sensori in campo, programmazione e collegamenti	a c.	€ 4.000,00	1	€ 4.000,00	
183	NP	Impianto di videosorveglianza, completo di unità di registrazione, telecamere, workstation, programmazione e collegamenti.	a c.	€ 30.000,00	1	€ 30.000,00	
184	NP	Impianto videocitfonico, completo di postazioni esterna ed interne e collegamenti.	a c.	€ 4.000,00	1	€ 4.000,00	

