



COMUNE DI RAVENNA

MEDAGLIA D'ORO AL VALOR MILITARE

Area Infrastrutture Civili

Servizio Tutela Ambiente e Territorio

P.le Farini, 21 – 48121 Ravenna

ALLEGATO 3

FORNITURA E POSA DI GIOCHI PER BAMBINI IN AREE VERDI COMUNALI

Computo metrico estimativo

Il Progettista
Dott. Enrico Cavezzali

Dott. ENRICO CAVEZZALI
FUNZIONE TECNICO
SERVIZIO AMBIENTE
E ENERGIA

Il Capo Servizio Ambiente ed Energia
Dott. Gianni Gregorio

Gianni Gregorio

Ravenna, Luglio 2017

	LOTTO 1			
		importo/cad.	n°	totale
ART. 1	ALTALENA CON SEGGIOLINI A TAVOLETTA E RELATIVA PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GOMMA Fornitura e posa in opera di altalena a due posti avente altezza minima da terra cm. 210. L'altalena dovrà essere realizzata con traverso in acciaio zincato a caldo o acciaio inox. I pali di sostegno dovranno essere realizzati in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri o alluminio anodizzato e potranno avere sezione tonda o quadrata e dovranno avere sezione minima di mm. 65. Lo spessore del metallo dovrà essere di almeno mm.3,00. E' richiesto il cardano con nodo anti arrotolamento delle catene. La pavimentazione ANTITRAUMA dovrà essere realizzata come di seguito descritta: esecuzione scavo profondità cm. 15 su area di caduta ; posa di tessuto non tessuto dal peso almeno di gr.300/mq. rinalzato sui bordi dello scavo; posa di stabilizzato per h. cm. 10 bagnato e rullato; posa di guaina bituminosa liscia mm.4,00 posa di pavimentazione in gomma ANTITRAUMA h. mm.45 incollata alla sottostante guaina ..	€ 2.611,70	16	€ 41.787,20
ART. 2	ALTALENA CON SEGGIOLINI A GABBIA E RELATIVA PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GOMMA Fornitura e posa in opera di altalena a due posti avente altezza minima da terra di cm. 200. L'altalena dovrà essere realizzata con traverso in acciaio zincato a caldo o acciaio inox . I pali di sostegno dovranno essere realizzati in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri o alluminio anodizzato e potranno avere sezione tonda o quadrata e dovranno avere sezione minima di mm. 65. Lo spessore del metallo dovrà essere almeno di mm.3,00 . E' richiesto il cardano con nodo anti arrotolamento delle catene. La pavimentazione ANTITRAUMA dovrà essere realizzata come di seguito descritta: esecuzione scavo profondità cm. 15 su area di caduta; posa di tessuto non tessuto dal peso almeno di gr.300/mq. rinalzato sui bordi dello scavo; posa di stabilizzato per h. cm. 10 bagnato e rullato; posa di guaina bituminosa liscia mm.4,00 ; posa di pavimentazione in gomma ANTITRAUMA h. mm.45 incollata alla sottostante guaina . .	€ 2.905,70	16	€ 46.491,20
	Importo attività DUVRI lotto 1			€ 990,00
	Importo totale lotto1			€ 89.268,40
	LOTTO 2			
ART. 3	GIOCO A MOLLA SINGOLO Fornitura e posa in opera di gioco a molla singolo avente sagoma realizzata in polietilene o HPL e sottofondo in gomma, 1 MQ. , H. 45 MM. posata a terra ..	€ 534,10	16	€ 8.545,60
ART. 4	BILICO Fornitura e posa in opera di bilico a quattro posti posizionati lungo un unico asse. L'asse dovrà essere realizzato in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri o alluminio con spessori minimi di mm. 3,00. Eventuali sagome dovranno essere realizzate in polietilene o HPL. Il bilico può essere del tipo con molle o del tipo senza molle.	€ 1.171,10	15	€ 17.566,50
	Importo attività DUVRI lotto 2			€ 425,00
	Importo totale lotto 2			€ 26.537,10
	LOTTO 3			
ART. 5	MODULO TORRE CON SCIVOLO E PALESTRA E RELATIVA PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GOMMA Fornitura e posa in opera di modulo composto da una torre, da uno scivolo e da una palestra avente non meno di due diversi elementi di arrampicata e scaletta di salita. L'altezza di caduta massima del gioco deve essere inferiore ai 150 cm.. La torre dovrà avere il piano di calpestio e di partenza dello scivolo ad una quota, da terra, di circa 150 cm.. La struttura di sostegno della torre e della palestra dovrà essere realizzata con pali realizzati in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri o alluminio. La sezione dei pali dovrà essere di almeno mm. 45 . Lo spessore del metallo dovrà essere almeno di mm.3,00. Lo scivolo dovrà essere realizzato con pista in acciaio inox e sponde il HPL o	€ 7.291,20	1	€ 7.292,20

	totalmente in vetroresina o acciaio inox. I parapetti dovranno essere in polietilene o HPL. Le sartie di arrampicata dovranno essere realizzate con trefoli interni in acciaio (almeno 3), ricopertura con materiale sintetico di protezione e diametro di almeno 16 mm. La pavimentazione ANTITRAUMA dovrà essere realizzata come di seguito descritta: esecuzione scavo profondità cm. 15 su area di caduta; posa di tessuto non tessuto dal peso almeno di gr.300/mq. ricalzato sui bordi dello scavo; posa di stabilizzato per h. cm. 10 bagnato e rullato; posa di guaina bituminosa liscia mm.4,00 ;posa di pavimentazione in gomma ANTITRAUMA h. mm.45 incollata alla sottostante guaina.			
ART. 6	MODULO TORRE CON SCIVOLO E PALESTRA E RELATIVA PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GHIAIA Fornitura e posa in opera di modulo composto da una torre, da uno scivolo e da una palestra avente non meno di due diversi elementi di arrampicata e scaletta di salita. L'altezza di caduta massima del gioco deve essere inferiore ai 150 cm.. La torre dovrà avere il piano di calpestio e di partenza dello scivolo ad una quota, da terra, di circa 150 cm.. La struttura di sostegno della torre e della palestra dovrà essere realizzata con pali realizzati in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri o alluminio. La sezione dei pali dovrà essere di almeno mm. 45. Lo spessore del metallo dovrà essere almeno di mm.3,00. Lo scivolo dovrà essere realizzato con pista in acciaio inox e sponde il HPL o totalmente in vetroresina o acciaio inox. I parapetti dovranno essere in polietilene o HPL. Le sartie di arrampicata dovranno essere realizzate con trefoli interni in acciaio (almeno 3), ricopertura con materiale sintetico di protezione e diametro di almeno 16 mm.. La pavimentazione ANTITRAUMA dovrà essere eseguita nel seguente modo: scavo di profondità cm. 40, posa di tessuto non tessuto gr.300 ricalzato sui bordi dello scavo; posa di ghiaia tonda avente dimensioni 8-10 mm. fino al raggiungimento della quota del terreno circostante.	€ 6.708,10	9	€ 60.372,90
ART. 7	SCIVOLO CON PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GOMMA Fornitura e posa in opera di scivolo con torretta avente altezza di calpestio di circa cm. 150. Lo scivolo dovrà avere pista in acciaio inox e lati in HPL. La struttura di sostegno della torre dovrà essere realizzata con pali in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri o alluminio. La sezione dovrà essere almeno di mm. 45. Lo spessore del metallo dovrà essere almeno di mm.3,00. Lo scivolo dovrà essere realizzato con pista in acciaio inox e sponde il HPL o totalmente in vetroresina o in acciaio inox. I parapetti dovranno essere in polietilene o HPL. La pavimentazione ANTITRAUMA dovrà essere realizzata come di seguito descritta: esecuzione scavo profondità cm. 15 su area di caduta; posa di tessuto non tessuto dal peso almeno di gr.300/mq. ricalzato sui bordi dello scavo; posa di stabilizzato per h. cm. 10 bagnato e rullato; posa di guaina bituminosa liscia mm.4,00 ; posa di pavimentazione in gomma ANTITRAUMA h. mm.45 incollata alla sottostante guaina .	€ 4.772,60	1	€ 4.772,60
ART. 8	SCIVOLO CON PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GHIAIA Fornitura e posa in opera di scivolo con torretta avente altezza di calpestio di circa cm. 150. Lo scivolo dovrà avere pista in acciaio inox e lati in HPL o essere totalmente in vetroresina o in acciaio inox. La struttura di sostegno della torre dovrà essere realizzata con pali in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri o alluminio. La sezione dei pali dovrà essere di almeno mm. 45. Lo spessore del metallo dovrà essere almeno di mm.3,00 . I parapetti dovranno essere in polietilene o HPL. La pavimentazione ANTITRAUMA dovrà essere eseguita nel seguente modo: scavo di profondità cm. 40, posa di tessuto non tessuto gr.300 ricalzato sui bordi dello scavo; posa di ghiaia tonda avente dimensioni 8-10 mm. fino al raggiungimento della quota del terreno circostante.	€ 4.302,20	2	€ 8.604,40
ART. 9	SCIVOLO PICCOLI Fornitura e posa in opera di scivolo per bimbi piccoli con altezza di caduta massima di 90 cm. Lo scivolo dovrà avere pista in acciaio inox e lati in HPL o essere totalmente in vetroresina o in acciaio inox. La struttura di sostegno della torre dovrà essere realizzata con pali in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri o alluminio. La sezione dei pali dovrà essere di almeno mm. 45 . Lo spessore del metallo dovrà essere almeno di mm.3,00. Lo scivolo dovrà essere realizzato con pista in acciaio inox e sponde il HPL o totalmente in vetroresina. I parapetti dovranno essere in polietilene o HPL. Dovranno inoltre essere posizionati mq.2 di gomma anti trauma, uno all'arrivo dello scivolo ed uno alla base della scaletta di salita	€ 1.822,80	8	€ 14.582,40

	Importo attività DUVRI lotto 3			€ 1.105,00
	Importo totale lotto 3			€ 96.728,50
	LOTTO 4			
ART. 10	PALESTRA CON PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GOMMA Fornitura e posa in opera di palestra avente non meno di 4 diverse modalità di arrampicata. La palestra dovrà avere altezza di caduta inferiore ai 200 cm. I pali di sostegno dovranno essere realizzati in acciaio zincato a caldo e verniciati a polveri o alluminio anodizzato. La sezione dei pali dovrà essere di almeno mm. 45. Lo spessore del metallo dovrà essere almeno di mm.3,00. Le sartie di arrampicata dovranno essere realizzate con trefoli interni in acciaio (almeno 3), ricopertura con materiale sintetico di protezione e diametro di almeno 16 mm.. La pavimentazione ANTITRAUMA dovrà essere realizzata come di seguito descritta: esecuzione scavo profondità cm. 18 su area di caduta; posa di tessuto non tessuto dal peso almeno di gr.300/mq. rinalzato sui bordi dello scavo; posa di stabilizzato per h. cm. 10 bagnato e rullato; posa di guaina bituminosa liscia mm.4,00 ; posa di pavimentazione in gomma ANTITRAUMA h. mm.70 incollata alla sottostante guaina ..	€ 7.928,20	2	€ 15.856,40
ART. 11	PALESTRA CON PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GHIAIA Fornitura e posa in opera di palestra avente non meno di 4 diverse modalità di arrampicata. La palestra dovrà avere altezza di caduta inferiore ai 200 cm. I pali di sostegno dovranno essere realizzati in acciaio zincato a caldo e verniciati a polveri o alluminio anodizzato. La sezione dei pali dovrà essere di almeno mm. 45. Lo spessore del metallo dovrà essere almeno di mm.3,00. Le sartie di arrampicata dovranno essere realizzate con trefoli interni in acciaio (almeno 3), ricopertura con materiale sintetico di protezione e diametro di almeno 16 mm.. La pavimentazione ANTITRAUMA dovrà essere eseguita nel seguente modo: scavo di profondità cm. 40, posa di tessuto non tessuto gr.300 rinalzato sui bordi dello scavo; posa di ghiaia tonda avente dimensioni 8-10 mm. fino al raggiungimento della quota del terreno circostante..	€ 6.267,10	1	€ 6.267,10
ART. 12	PIRAMIDE DI CORDE CON PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GOMMA Fornitura e posa in opera di piramide di corde a palo centrale avente altezza minima cm. 350 ed altezza di caduta inferiore a cm. 150. Le sartie di arrampicata dovranno essere realizzate con trefoli interni in acciaio (almeno 3), ricopertura con materiale sintetico di protezione e diametro di almeno 16 mm. La pavimentazione ANTITRAUMA dovrà essere realizzata come di seguito descritta: esecuzione scavo profondità cm. 15 su area di caduta; posa di tessuto non tessuto dal peso almeno di gr.300/mq. rinalzato sui bordi dello scavo; posa di stabilizzato per h. cm. 10 bagnato e rullato; posa di guaina bituminosa liscia mm.4,00; posa di pavimentazione in gomma ANTITRAUMA h. mm.45 incollata alla sottostante guaina	€ 9.878,40	2	€ 19.756,80
ART. 13	PIRAMIDE DI CORDE CON PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GHIAIA Fornitura e posa in opera di piramide di corde a palo centrale avente altezza minima cm. 350 ed altezza di caduta inferiore a cm. 150. Le sartie di arrampicata dovranno essere realizzate con trefoli interni in acciaio (almeno 3), ricopertura con materiale sintetico di protezione e diametro di almeno 16 mm. La pavimentazione ANTITRAUMA dovrà essere eseguita nel seguente modo: scavo di profondità cm. 40, posa di tessuto non tessuto gr.300 rinalzato sui bordi dello scavo; posa di ghiaia tonda avente dimensioni 8-10 mm. fino al raggiungimento della quota del terreno circostante.	€ 9.158,10	3	€ 27.474,30
ART. 14	ARRAMPICATA CON PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GOMMA Fornitura e posa in opera di palestra avente non meno di 2 diverse modalità di arrampicata. L'attrezzo potrà avere la classica forma a tetto a 2 falde o altra forma. Dovrà avere altezza di caduta inferiore ai 200 cm. I pali di sostegno dovranno essere realizzati in acciaio zincato a caldo e verniciati a polveri o alluminio anodizzato. La sezione dei pali dovrà essere di almeno mm. 45. Lo spessore del metallo dovrà essere almeno di mm.3,00. Le sartie di arrampicata dovranno essere realizzate con trefoli interni in acciaio (almeno 3), ricopertura con materiale sintetico di protezione e diametro di almeno 16 mm.. La pavimentazione ANTITRAUMA dovrà essere realizzata come di seguito	€ 4.547,20	2	€ 9.094,40

	descritta: esecuzione scavo profondità cm. 18 su area di caduta; posa di tessuto non tessuto dal peso almeno di gr.300/mq. ricalzato sui bordi dello scavo; posa di stabilizzato per h. cm. 10 bagnato e rullato; posa di guaina bituminosa liscia mm.4,00; posa di pavimentazione in gomma ANTITRAUMA h. mm.70 incollata alla sottostante guaina.			
ART. 15	ARRAMPICATA CON PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA IN GHIAIA Fornitura e posa in opera di palestra avente non meno di 2 diverse modalità di arrampicata. L'attrezzo potrà avere la classica forma a tetto a 2 falde o altra forma. Dovrà avere altezza di caduta inferiore ai 200 cm. I pali di sostegno dovranno essere realizzati in acciaio zincato a caldo e verniciati a polveri o alluminio anodizzato. La sezione dei pali dovrà essere di almeno mm. 45. Lo spessore del metallo dovrà essere almeno di mm.3,00. Le sartie di arrampicata dovranno essere realizzate con trefoli interni in acciaio (almeno 3), ricopertura con materiale sintetico di protezione e diametro di almeno 16 mm. La pavimentazione ANTITRAUMA dovrà essere eseguita nel seguente modo: scavo di profondità cm. 40, posa di tessuto non tessuto gr.300 ricalzato sui bordi dello scavo; posa di ghiaia tonda avente dimensioni 8-10 mm. fino al raggiungimento della quota del terreno circostante.	€ 3.733,80	2	€ 7.467,60
	Importo attività DUVRI lotto 4			€ 792,00
	Importo totale lotto 4			€ 86.708,60
-----	-----	-----	-	-----
	Importo totale giochi			€ 295.930,60
	Importo totale sicurezza			€ 3.312,00
	Importo totale progetto			€ 299.242,60