

SEZIONE 19: IMPIANTI SPORTIVI

Premessa	2
Materiali ed attrezzature speciali	2
• Materiali di fiume e di cava	2
• Materiali inerti vari, terreni speciali, terreni stabilizzati, fertilizzanti naturali e chimici, sementi	2
• Manufatti in cemento	5
• Manufatti in materie plastiche ed accessori	5
• Materiali asfaltici e bituminosi, materiali per impermeabilizzazioni	9
• Materiali speciali per pavimentazioni sportive	10
• Attrezzature speciali per impianti di irrigazione	12
Affitti e noli	13
• Noleggio di macchine trattrici-operatrici per colture e giardinaggio	13
Opere compiute per l'impiantistica sportiva	14
• Scavi	14
• Reinterri	15
• Fondazioni di sottofondo con massicciata	15
• Cordolature	16
• Tubazioni, drenaggi, irrigazioni	17
• Livellazioni e trattamenti	21
• Pavimentazioni	21
• Tracciamenti	29
• Attrezzature	33
• Impianti di illuminazione	39
• Impianti di riscaldamento	43
• Coperture	44
• Tribune	46
• Recinzioni	46
• Assistenze murarie	47
• Trasformazioni	47

ALG	GRES	CODICE	DESCRIZIONE	UNIT	EURO	NCIDENZA	NOTE
<p>Premessa SEZIONE 19</p> <p>Nell'ambito delle ricerche promosse dal Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali del Politecnico di Torino, anche con il contributo del Ministero della Ricerca Scientifica, si è predisposto una raccolta delle esperienze più significative nel settore della progettazione per lo sport degli ultimi anni.</p> <p>Dall'analisi delle realizzazioni si sono estrapolate le operazioni più ricorrenti, aggiornati i prezzi e scorporati i materiali dalle attrezzature e dai lavori.</p> <p>Tenuto conto dell'evoluzione tecnologica con cui si muove il mondo dello sport, è possibile che alcune lavorazioni connesse all'impiantistica ed alle aree verdi attrezzate ai fini sportivi, possa non essere presente nell'elenco che evidentemente dovrà essere aggiornato periodicamente.</p> <p>Tuttavia si ritiene di avere proposto un metodo ed un elenco sufficientemente esaustivo, anche perché le attività connesse agli impianti sportivi sono spesso trascurate dai prezzari tradizionali.</p> <p>L'elenco si propone pertanto ad integrazione dei settori edili, trasporti etc., con i quali si possono trovare affinità lavorative, anche se poi l'approfondimento consente un maggiore apprezzamento di quelle opere che spesso non trovano facili riferimenti di ordinarietà.</p> <p>La sezione è strutturata per parti.</p> <p>La prima parte raccoglie le voci relative ai materiali ed alle attrezzature speciali per l'impiantistica sportiva di base.</p> <p>La seconda parte comprende le voci relative ai noli dei mezzi meccanici e delle attrezzature da cantiere, ai noli delle macchine e delle attrezzature specifiche per la formazione e manutenzione delle superfici sportive.</p> <p>La terza ed ultima parte propone le opere compiute.</p> <p>Per facilitare la lettura, l'interpretazione e l'accorpamento delle voci per la formulazione dei computi metrici estimativi e l'individuazione dei prezzi di opere, complete o parziali, a ciascuna di queste si è fatta corrispondere la sigla dell'impianto cui fa riferimento e a cui corrisponde la seguente legenda:</p> <p>Al = atletica leggera Pm = pallamano Bc = bocce Pp = polivalente Bs = baseball Pv = pallavolo Ca = calcio Rg = rugby Ok = hockey Tn = tennis</p>							
19	1	19.P01	MATERIALI ED ATTREZZATURE SPECIALI				
19	2	19.P01.A05	MATERIALI DI FIUME E DI CAVA				
19	3	19.P01.A05 005	Sabbia granitica (Pp)	m ³	24,07		
19	4	19.P01.A05 010	Ghiaia naturale di cava scevra di materie terrose (Ca, Al, Pp)	m ³	18,05		
19	5	19.P01.A05 015	Misto frantumato stabilizzato (Ca, Al, Pp)	m ³	19,27		
19	6	19.P01.A05 020	Pietrisco sfuso, di cava o torrente, ottenuto per frantumazione meccanica di roccia (serpentinosa o calcarea) o di ciottoli serpentinosi previa cernita di lavatura dopo la frantumazione nelle diverse pezzature (Ca, Al, Pp)	m ³	27,09		
19	7	19.P01.A05 025	Pietrame di fiume	m ³	16,85		
19	8	19.P01.A05 030	Campo misto granulare di cava o di fiume, anidro, composto di grossa sabbia e di ciottoli di dimensione inferiore a cm 12, ed esente da materie terrose ed organiche, sfuso	m ³	19,27		
19	9	19.P01.A05 035	Terreno naturale	m ³	3,61		
19	10	19.P01.A10	MATERIALI INERTI VARI, TERRENI SPECIALI, TERRENI STABILIZZATI, FERTILIZZANTI NATURALI E CHIMICI, SEMENTI				
19	11	19.P01.A10 005	Terreno naturale, per giardinaggio e piantumazioni esente da ogni sostanza estranea quali erbe infestanti permanenti, radici, ciottoli, proveniente da strati superficiali attivi	m ³	15,65		

19	12	19.P01.A10 010	Miscela a base di terra d'erica vagliata, a granulometria fine per colture acidofile con pH compreso tra 4 e 4,5	m ³	120,36		
19	13	19.P01.A10 015	Terra d'erica concentrata per colture acidofile pH 4,5	m ³	144,43		
19	14	19.P01.A10 020	Terriccio vagliato speciale per la realizzazione di prati erbosi con 30% minimo di sostanze umizzanti e pH neutro (Ca)	m ³	66,20		
19	15	19.P01.A10 025	Terriccio specifico per rigenerazione di tappeti erbosi, a base di sostanze organiche e terreno organico (Ca)	q	5,13		
19	16	19.P01.A10 030	Terriccio specifico per rigenerazione di tappeti erbosi, a base di torba e corteccia di elevate caratteristiche di ritenzione idrica (Ca)	m ³	72,19		
19	17	19.P01.A10 035	Terriccio a base di stallatico e humus (Ca)	m ³	72,19		
19	18	19.P01.A10 040	Stallatico fermentato a base di letame di origine equina e/o bovina (Ca)	q	15,65		
19	19	19.P01.A10 045	Torba nera vagliata in balle, nazionale (Ca)	m ³	96,27		
19	20	19.P01.A10 050	Torba nera vagliata in balle, di importazione (Ca)	m ³	156,46		
19	21	19.P01.A10 055	Polvere rossa specifica per la realizzazione di manti superficiali per campi da tennis (Tn)	q	9,62		
19	22	19.P01.A10 060	Terre speciali stabilizzate drenanti per la realizzazione di manti superficiali per il gioco delle bocce (Bc)	m ³	39,10		
19	23	19.P01.A10 065	Terre speciali stabilizzate drenanti per la realizzazione di manti superficiali in terra stabilizzata (Ca, Pp)	m ³	39,10		
19	24	19.P01.A10 070	Filler calcareo o serpentinoso per la realizzazione di sottofondi campi da gioco in terre stabilizzate (Bc, Tn)	q	5,41		
19	25	19.P01.A10 075	Sabbia quarzifera per intasamenti superfici in erba sintetica (Pp)	m ³	36,11		
19	26	19.P01.A10 080	Argilla espansa con granulometria compresa tra 8 e 12 mm, confezionata in sacchi	m ³	54,16		
19	27	19.P01.A10 085	Argilla espansa con granulometria compresa tra 8 e 12 mm, sfusa	m ³	43,32		
19	28	19.P01.A10 090	Vermiculite espansa confezionata in sacchi	m ³	105,33		
19	29	19.P01.A10 095	Perlite espansa con granulometria inferiore a 5 mm, confezionata in sacchi	m ³	81,25		
19	30	19.P01.A10 100	Miscuglio di sementi di graminacee per prati da giardino (lolium pacei 20%, lolium perenne 15%, poa in varieta 20%, festuca in varieta 30%, agrostis in varieta 15%)	kg	7,22		

19	31	19.P01.A10 105	Miscuglio di sementi di graminacee per prati ornamentali (lolium perenne 30%, poa in varieta 20%, festuca in varieta 50%)	kg	7,22		
19	32	19.P01.A10 110	Miscuglio di sementi di graminacee di alta qualità per prati fortemente resistenti a calpestio per giardini e parchi (lolium perenne 40%, festuca rubra 30%, poa pratensis 30%)	kg	10,84		
19	33	19.P01.A10 115	Miscuglio di sementi di graminacee idoneo alla realizzazione di terreni da gioco (lolium perenne Loretta 20%, lolium perenne Lisuna 20%, poa pratensis Kimono 10%, poa pratensis Mosa 10%, poa pratensis Parade 20%, festuca aurundis Monaco 20%) (Ca)	kg	9,62		
19	34	19.P01.A10 120	Miscuglio di sementi di graminacee di alta qualità idoneo alla rigenerazione rapida di terreni da gioco (lolium perenne Mondial 30%, lolium perenne Loretta 40%, lolium perenne Lisabelle 30%) (Ca)	kg	10,84		
19	35	19.P01.A10 125	Miscuglio di sementi di graminacee di alta qualità idoneo alla rigenerazione rapida di terreni da gioco (lolium perenne Loretta 40%, lolium perenne Lisuna 20%, poa pratensis Sysport 10%, poa pratensis Mosa 10%, poa pratensis Parade 20%) (Ca)	kg	10,84		
19	36	19.P01.A10 130	Miscuglio di sementi di graminacee di alta qualità idoneo alla rigenerazione di terreni da gioco anche fortemente calpestati (festuca rubra Lifalla 15%, festuca rubra Tricophilla 15%, lolium perenne Loretta 25%, lolium perenne Lisabelle 15%, poa pratensis Cynthia 15%, poa pratensis Julia 15%) (Ca)	kg	12,04		
19	37	19.P01.A10 135	Fertilizzante minerale bilanciato specifico per tappeti erbosi tipo 20-5-8-2	kg	2,71		
19	38	19.P01.A10 140	Fertilizzante minerale granulare a cessione controllata specifico per tappeti erbosi tipo 14-0-19-3	kg	2,16		
19	39	19.P01.A10 145	Fertilizzante minerale azotato a lunga azione specifico per tappeti erbosi fortemente calpestati tipo 32-0-0	kg	3,44		
19	40	19.P01.A15	MANUFATTI IN CEMENTO				
19	41	19.P01.A15 005	Pozzetti in cls prefabbricato a sezione quadra completi di chiusino (non sifonati) 30x30x30 cm	cad	30,09		
19	42	19.P01.A15 010	Idem come sopra, dim. 40x40x40 cm	cad	36,11		
19	43	19.P01.A15 015	Idem come sopra, dim. 30x30x60 cm (Bc)	cad	42,13		
19	44	19.P01.A15 020	Idem come sopra, dim. 40x40x80 cm (Ca)	cad	48,14		

19	45	19.P01.A15 025	Pozzetti in cls prefabbricato completi di chiusino carrabile e sifonati dim. 45x45x90	cad	81,25		
19	46	19.P01.A15 030	Idem come sopra con chiusino non carrabile	cad	72,19		
19	47	19.P01.A15 035	Plinti in cls prefabbricato per ancoraggio pali di illuminazione con tubo di cemento di diametro cm 20 incorporato nel getto dim. 1x1x1 m	cad	108,31		
19	48	19.P01.A15 040	Canalette in cls prefabbricate, larghezza utile cm 20 e profondità cm 15/20 coperte con lastre di cemento rimovibili per spessore di cm 5 (Tn)	m	21,06		
19	49	19.P01.A15 045	Canalette in cls prefabbricate a cielo aperto cm 25x15 per raccolta e convogliamento acque piovane (Al)	m	12,04		
19	50	19.P01.A15 050	Cordoli in cls prefabbricato sezione 5x20 cm per coronamento piste di atletica con testate in pvc (Al)	m	9,01		
19	51	19.P01.A15 055	Cordoli in cls prefabbricato sezione 15x25 cm (Bc, Tn, Pp, Pi, Pm, Al)	m	9,01		
19	52	19.P01.A15 060	Provvista tubi in conglomerato cementizio dosato a 300 kg di cemento tipo 325 per m ³ con diametro interno di cm 10	m	3,31		
19	53	19.P01.A15 065	Idem come sopra, con diametro interno cm 15	m	4,81		
19	54	19.P01.A15 070	Idem come sopra, con diametro interno cm 20 (Ca,Pp)	m	6,61		
19	55	19.P01.A15 075	Idem come sopra, con diametro interno cm 25 (Ca, Pp)	m	8,44		
19	56	19.P01.A15 080	Idem come sopra, con diametro interno cm 30 (Ca, Pp)	m	10,23		
19	57	19.P01.A15 085	Provvista di tubi in conglomerato cementizio dosato a 300 kg di cemento tipo 325 per m ³ con diametro interno di cm 40 (Ca, Pp)	m	12,64		
19	58	19.P01.A15 090	Idem come sopra, con diametro interno cm 50	m	14,43		
19	59	19.P01.A15 095	Idem come sopra, con diametro interno cm 60	m	16,85		
19	60	19.P01.A15 100	Idem come sopra, con diametro interno cm 70	m	19,27		
19	61	19.P01.A15 105	Idem come sopra, con diametro interno cm 80	m	21,65		
19	62	19.P01.A15 110	Vasca in cemento prefabbricato per l'accumulo di acqua della capacità di m ³ 5 da interrare, completa di fondo e coperchio carrabile (Ca)	cad	1.805,27		
19	63	19.P01.A15 115	Idem come sopra, capacità m ³ 10 (Ca)	cad	3.610,52		
19	64	19.P01.A20	MANUFATTI IN MATERIE PLASTICHE ED ACCESSORI				
19	65	19.P01.A20 005	Tubi in materia plastica, per la realizzazione di drenaggi, forati superiormente, diametro interno mm 100 (Ca)	m	3,44		

19	66	19.P01.A20 010	Idem come sopra, diametro interno mm 160 (Ca, Pp)	m	9,51		
19	67	19.P01.A20 015	Idem come sopra, diametro interno mm 200 (Ca, Pp)	m	15,04		
19	68	19.P01.A20 020	Tubi in materia plastica (polietilene) del tipo PN 6 per condotte in pressione di acqua potabile (in rotoli), diametro esterno mm 20, spessore mm 1,7	m	0,33		
19	69	19.P01.A20 025	Idem come sopra, diametro esterno mm 25, spessore mm 2,2	m	0,57		
19	70	19.P01.A20 030	Idem come sopra, diametro esterno mm 32, spessore mm 2,8	m	0,93		
19	71	19.P01.A20 035	Idem come sopra, diametro esterno mm 40, spessore mm 2,5	m	1,44		
19	72	19.P01.A20 040	Idem come sopra, diametro esterno mm 50, spessore mm 4,3	m	3,44		
19	73	19.P01.A20 045	Idem come sopra, diametro esterno mm 63, spessore mm 6,5	m	4,92		
19	74	19.P01.A20 050	Idem come sopra, diametro esterno mm 90, spessore mm 7,8	m	6,91		
19	75	19.P01.A20 055	Tubi in materia plastica (polietilene) del tipo PN 10 per condotte in pressione di acqua potabile (in rotoli), diametro esterno mm 20, spessore mm 1,4	m	0,46		
19	76	19.P01.A20 060	Idem come sopra, diametro esterno mm 25, spessore mm 2,3	m	0,63		
19	77	19.P01.A20 065	Idem come sopra, diametro esterno mm 32, spessore mm 3,0	m	1,06		
19	78	19.P01.A20 070	Idem come sopra, diametro esterno mm 40, spessore mm 3,7	m	1,62		
19	79	19.P01.A20 075	Idem come sopra, diametro esterno mm 50, spessore mm 4,6	m	3,31		
19	80	19.P01.A20 080	Idem come sopra, diametro esterno mm 63, spessore mm 5,8	m	3,94		
19	81	19.P01.A20 085	Idem come sopra, diametro esterno mm 75, spessore mm 6,9	m	5,54		
19	82	19.P01.A20 090	Idem come sopra, diametro esterno mm 90, spessore mm 8,2	m	7,94		
19	83	19.P01.A20 095	Manicotti per tubazioni in polietilene del tipo PN 6 o PN 10, diametro esterno mm 20x20	cad	4,33		
19	84	19.P01.A20 100	Idem come sopra, diametro esterno mm 25x25	cad	5,18		
19	85	19.P01.A20 105	Idem come sopra, diametro esterno mm 32x32	cad	6,68		
19	86	19.P01.A20 110	Idem come sopra, diametro esterno mm 40x40	cad	10,84		
19	87	19.P01.A20 115	Idem come sopra, diametro esterno mm 50x50	cad	15,04		
19	88	19.P01.A20 120	Idem come sopra, diametro esterno mm 63x63	cad	21,06		
19	89	19.P01.A20 125	Fine linea per tubazioni in polietilene, del tipo PN 6 o PN 10, del diametro esterno di mm 40	cad	6,02		
19	90	19.P01.A20 130	Idem come sopra, diametro esterno mm 50	cad	9,01		

19	91	19.P01.A20 135	Idem come sopra, diametro esterno mm 63	cad	12,04		
19	92	19.P01.A20 140	Idem come sopra, diametro esterno mm 75	cad	28,89		
19	93	19.P01.A20 145	Idem come sopra, diametro esterno mm 90	cad	39,10		
19	94	19.P01.A20 150	Manicotti di riduzione per tubazioni in polietilene nero del tipo PN 6 o PN 10, diametro esterno mm 25x20	cad	4,70		
19	95	19.P01.A20 155	Idem come sopra, diametro esterno mm 32x20, 32x25	cad	6,20		
19	96	19.P01.A20 160	Idem come sopra, diametro esterno mm 40x32, 40x25	cad	10,84		
19	97	19.P01.A20 165	Idem come sopra, diametro esterno mm 50x25, 50x32, 50x40	cad	13,85		
19	98	19.P01.A20 170	Idem come sopra, diametro esterno mm 63x32, 63x40, 63x50	cad	19,56		
19	99	19.P01.A20 175	Manicotto di riparazione per tubazioni in PE, diametro esterno mm 50	cad	15,65		
19	100	19.P01.A20 180	Idem come sopra, diametro esterno mm 63	cad	20,76		
19	101	19.P01.A20 185	Idem come sopra, diametro esterno mm 75	cad	39,41		
19	102	19.P01.A20 190	Raccordo maschio femmina per tubazioni in polietilene tipo PN 6 o PN 10, diametro esterno 20x1/2", 20x3/4", 20x1"	cad	2,66		
19	103	19.P01.A20 195	Idem come sopra, diametro esterno 25x3/4", 25x1"	cad	3,13		
19	104	19.P01.A20 200	Idem come sopra, diametro esterno 32x3/4", 32x1"	cad	3,90		
19	105	19.P01.A20 205	Idem come sopra, diametro esterno 40x1"1/4, 40x1"1/2, 40x2"	cad	6,61		
19	106	19.P01.A20 210	Idem come sopra, diametro esterno 50x1"1/2, 50x2"	cad	9,01		
19	107	19.P01.A20 215	Idem come sopra, diametro esterno 63x2", 63x1"1/2	cad	12,76		
19	108	19.P01.A20 220	Gomiti a 90 gradi per tubazioni in polietilene tipo PN 6 o PN 10, diametro esterno mm 20x20	cad	4,40		
19	109	19.P01.A20 225	Idem come sopra, diametro esterno mm 25x25	cad	5,29		
19	110	19.P01.A20 230	Idem come sopra, diametro esterno mm 32x32	cad	6,61		
19	111	19.P01.A20 235	Idem come sopra, diametro esterno mm 40x40	cad	11,55		
19	112	19.P01.A20 240	Idem come sopra, diametro esterno mm 50x50	cad	16,13		
19	113	19.P01.A20 245	Idem come sopra, diametro esterno mm 63x63	cad	19,56		
19	114	19.P01.A20 250	Raccordi T a 90 gradi, normale o ridotto per tubazioni in polietilene tipo PN 6 o PN 10, diametro esterno mm 20x20x20 N	cad	5,65		
19	115	19.P01.A20 255	Idem come sopra, diametro esterno mm 25x25x25 N o mm 25x20x25 R	cad	7,52		

19	116	19.P01.A20 260	Idem come sopra, diametro esterno mm 32x32x32 N o mm 32x25x32 R	cad	9,88		
19	117	19.P01.A20 265	Idem come sopra, diametro esterno mm 40x40x40 N o mm 40x32x40 R	cad	16,23		
19	118	19.P01.A20 270	Idem come sopra, diametro esterno mm 50x50x50 N o mm 50x40x50 R	cad	21,97		
19	119	19.P01.A20 275	Idem come sopra, diametro esterno mm 63x63x63 N o mm 63x50x63 R	cad	31,30		
19	120	19.P01.A20 280	Raccordi T con derivazione filettata maschio e femmina, per tubazioni in polietilene tipo PN 6 o PN 10, diametro esterno mm 20x1/2"x20, 20x3/4"x20 M, o mm 20x1/2"x20 F	cad	3,71		
19	121	19.P01.A20 285	Idem come sopra, diametro esterno mm 25x3/4"x25, 25x3/4"x20 M, o mm 25x3/4"x25 F	cad	9,51		
19	122	19.P01.A20 290	Idem come sopra, diametro esterno mm 32x1"x32, 32x1"x25, 32x3/4"x32 M, o mm 32x1"x32 F	cad	7,52		
19	123	19.P01.A20 295	Idem come sopra, diametro esterno mm 40x1"x40 F	cad	13,85		
19	124	19.P01.A20 300	Idem come sopra, diametro esterno mm 50x1"1/2x50 F	cad	18,45		
19	125	19.P01.A20 305	Idem come sopra, diametro esterno mm 63x2"x63 F	cad	26,53		
19	126	19.P01.A20 310	Gomiti a 90 gradi con derivazione filettata per tubazioni in polietilene tipo PN 6 o PN 10, diametro esterno mm 20x3/4"	cad	3,19		
19	127	19.P01.A20 315	Idem come sopra, diametro esterno mm 25x3/4"	cad	4,04		
19	128	19.P01.A20 320	Idem come sopra, diametro esterno mm 32x1"	cad	4,73		
19	129	19.P01.A20 325	Idem come sopra, diametro esterno mm 40x2"	cad	9,38		
19	130	19.P01.A20 330	Idem come sopra, diametro esterno mm 50x2"	cad	12,76		
19	131	19.P01.A20 335	Idem come sopra, diametro esterno mm 63x2"	cad	17,46		
19	132	19.P01.A20 340	Lastre alveolari trasparenti in policarbonato di larghezza standard m 2,10 per l'applicazione a serramenti, spessore mm 4 e lunghezza m 2,00	cad	51,75		
19	133	19.P01.A20 345	Idem come sopra, spessore mm 4 e lunghezza m 3,00	cad	78,22		
19	134	19.P01.A20 350	Idem come sopra, spessore mm 4 e lunghezza m 4,00	cad	105,33		
19	135	19.P01.A20 355	Idem come sopra, spessore mm 4 e lunghezza m 6,00	cad	156,46		
19	136	19.P01.A20 360	Idem come sopra, spessore mm 4,5 e lunghezza m 2,00	cad	66,20		
19	137	19.P01.A20 365	Idem come sopra, spessore mm 4,5 e lunghezza m 3,00	cad	99,30		
19	138	19.P01.A20 370	Idem come sopra, spessore mm 4,5 e lunghezza m 4,00	cad	132,39		

19	139	19.P01.A20 375	Idem come sopra, spessore mm 4,5 e lunghezza m 6,00	cad	195,58		
19	140	19.P01.A20 380	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 2,00, peso 1,3 kg/m ²	cad	84,23		
19	141	19.P01.A20 385	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 3,00, peso 1,3 kg/m ²	cad	126,38		
19	142	19.P01.A20 390	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 4,00, peso 1,3 kg/m ²	cad	168,50		
19	143	19.P01.A20 395	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 6,00, peso 1,3 kg/m ²	cad	252,73		
19	144	19.P01.A20 400	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 2,00, peso 1,5 kg/m ²	cad	93,28		
19	145	19.P01.A20 405	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 3,00, peso 1,5 kg/m ²	cad	141,40		
19	146	19.P01.A20 410	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 4,00, peso 1,5 kg/m ²	cad	186,54		
19	147	19.P01.A20 415	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 6,00, peso 1,5 kg/m ²	cad	279,82		
19	148	19.P01.A20 420	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 2,00, peso 1,7 kg/m ²	cad	111,34		
19	149	19.P01.A20 425	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 3,00, peso 1,7 kg/m ²	cad	165,49		
19	150	19.P01.A20 430	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 4,00, peso 1,7 kg/m ²	cad	219,65		
19	151	19.P01.A20 435	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 6,00, peso 1,7 kg/m ²	cad	330,97		
19	152	19.P01.A20 440	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 2,00, peso 2,0 kg/m ²	cad	135,41		
19	153	19.P01.A20 445	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 3,00, peso 2,0 kg/m ²	cad	201,59		
19	154	19.P01.A20 450	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 4,00, peso 2,0 kg/m ²	cad	267,79		
19	155	19.P01.A20 455	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 6,00, peso 2,0 kg/m ²	cad	403,18		
19	156	19.P01.A20 460	Lastre trasparenti in policarbonato con film protettivo di polietilene, compreso il taglio su misura, spessore mm 2	m ²	39,72		
19	157	19.P01.A20 465	Idem come sopra, spessore mm 3	m ²	58,98		
19	158	19.P01.A20 470	Idem come sopra, spessore mm 4	m ²	78,22		
19	159	19.P01.A20 475	Idem come sopra, spessore mm 5	m ²	99,30		
19	160	19.P01.A20 480	Idem come sopra, spessore mm 6	m ²	117,96		
19	161	19.P01.A20 485	Idem come sopra, spessore mm 8	m ²	159,47		
19	162	19.P01.A20 490	Idem come sopra, spessore mm 9,5	m ²	186,54		
19	163	19.P01.A20 495	Idem come sopra, spessore mm 12	m ²	234,69		
19	164	19.P01.A20 500	Fornitura di profilati di giunzione in policarbonato, per lastre trasparenti compreso il taglio su misura: ad H o a L	m	14,43		
19	165	19.P01.A25	MATERIALI ASFALTICI E BITUMINOSI, MATERIALI PER IMPERMEABILIZZAZIONI				
19	166	19.P01.A25 005	Calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento, costituito da pietrisco, pietrischetto, sabbia, filler e bitume, mescolati a caldo (Bc, Tn, Pp, Pc, Pv, Pm, Al)	t	51,15		

19	167	19.P01.A25 010	Idem come sopra, per manti di usura (Bc, Tn, Pp, Pc, Pv, Pm, Al)	t	57,15		
19	168	19.P01.A25 015	Idem come sopra, per manti elastici drenanti (Al)	t	66,20		
19	169	19.P01.A25 020	Malta bituminosa composta da bitume 10%, filler 10%, sabbia 80% (Al, Tn, Pp, Pc, Pv, Pm)	t	78,22		
19	170	19.P01.A30	MATERIALI SPECIALI PER PAVIMENTAZIONI SPORTIVE				
19	171	19.P01.A30 005	Manto per pavimentazioni in erba sintetica in fibra polipropilenica (UV stabile), titolazione 8.000 Denari, tessitura Tufted 16.000 punti al m2, dorso in poliuretano o pvc, spessore 22 mm (2 mm di dorso e 20 mm di fibra). Misure teli: 3,72x36,70 m. Peso: 1,75 kg/m ² (Tn, Ca)	m ²	18,05		
19	172	19.P01.A30 010	Manto per pavimentazioni in erba sintetica in fibra polipropilenica (UV stabile), titolazione 8.000 Denari, tessitura Tufted 19.000 punti al m ² , dorso in poliuretano o pvc, spessore 27 mm (2 mm di dorso e 25 mm di fibra). Misure teli: 3,72x36,70 m. Peso: 2,4 kg/m ² (Ca, Ok)	m ²	21,06		
19	173	19.P01.A30 015	Supporto elastico in gomma e cariche inerti, per sottofondi di manti in erba sintetica, spessore 10 mm (Tn, Ca, Ok)	m ²	7,22		
19	174	19.P01.A30 020	Manto prefabbricato in cloruro di polivinile spessore 4,5 mm calandrato, plastificato e gofrato, larghezza telo 150-180 cm (Pc, Pm, Pv, Pp)	m ²	36,11		
19	175	19.P01.A30 025	Manto prefabbricato in cloruro di polivinile spessore 2,5 mm calandrato, lastificato e gofrato su strato elastico in schiuma vinilica, spessore 4 mm, larghezza telo 150-180 cm (Pc, Pm, Pv, Pp)	m ²	30,09		
19	176	19.P01.A30 030	Manto prefabbricato in cloruro di polivinile spessore 2,5 mm calandrato, plastificato e gofrato su strato elastico in schiuma vinilica, spessore 10 mm, larghezza telo 150-180 cm (Pc, Pm, Pv, Pp)	m ²	36,11		
19	177	19.P01.A30 035	Manto prefabbricato in teli di gomma sintetica a base di resine policloropreniche, impronta antisdrucchiolo, calandrato e vulcanizzato spessore 4,5 mm, larghezza teli 150-180 cm (Pp)	m ²	20,46		
19	178	19.P01.A30 040	Idem come sopra, spessore 6 mm, larghezza teli 150-180 cm (Pp)	m ²	27,68		
19	179	19.P01.A30 045	Idem come sopra, spessore 8 mm, larghezza teli 150-180 cm (Pp)	m ²	31,30		

19	180	19.P01.A30 050	Manto prefabbricato in teli di gomma sintetica a base di resine policloropreniche, in doppio strato, impronta antisdrucchiolo, calandrato e vulcanizzato, spessore 12 mm, larghezza teli 122 cm, specifico per piste di atletica (Al)	m ²	36,11		
19	181	19.P01.A30 055	Idem come sopra, spessore 14 mm, larghezza teli 122-180 cm, specifico per pedane d'atletica(Al)	m ²	38,50		
19	182	19.P01.A30 060	Asfalto plastico per manti superficiali di spessore finito 2,5 mm (Pp)	m ²	18,05		
19	183	19.P01.A30 065	Miscela di corindone sintetico e inerti sferoidali in quarzo per la formazione di pavimentazioni ad elevata resistenza all'usura (Ok, Pp)	kg	0,77		
19	184	19.P01.A30 070	Miscela di cemento, quarzo ed ossido di ferro per la formazione di pavimenti ad elevata resistenza all'usura (Ok, Pp)	kg	0,43		
19	185	19.P01.A30 075	Calcestruzzo bituminoso per strato di usura costituito da pietrisco, pietrischetto, sabbia, bitume, filler, inerti sferoidali lapidei e ossidi di ferro (Tn, Pp)	kg	0,19		
19	186	19.P01.A30 080	Materiali per manti in Tartan realizzati in opera: Tartan fase A (Al)	kg	7,52		
19	187	19.P01.A30 085	Idem come sopra, Tartan fase B (Al)	kg	11,14		
19	188	19.P01.A30 090	Idem come sopra, diluente specifico per resine Tartan (Al)	kg	4,81		
19	189	19.P01.A30 095	Idem come sopra, Primer di fondo per resine Tartan (Al)	kg	13,24		
19	190	19.P01.A30 100	Idem come sopra, Topping finale (Al)	kg	9,93		
19	191	19.P01.A30 105	Collante per il fissaggio di pavimentazione prefabbricata in cloruro di polivinile (Pp)	kg	3,90		
19	192	19.P01.A30 110	Collante bicomponente a base di resine epossidiche per il fissaggio di pavimentazione prefabbricata in gomma sintetica (Pp)	kg	7,22		
19	193	19.P01.A30 115	Idem come sopra, a base di resine poliuretatiche (Pp)	kg	7,84		
19	194	19.P01.A30 120	Resina poliuretatica bicomponente per impasti per la formazione di manti realizzati in opera (Al)	kg	8,44		
19	195	19.P01.A30 125	Resina poliuretatica monocomponente per impasti per la formazione di manti realizzati in opera (Al)	kg	6,02		
19	196	19.P01.A30 130	Primer poliuretano per l'ancoraggio del manto al sottofondo (Al)	kg	9,62		
19	197	19.P01.A30 135	Diluenti speciali per impasti a base di resine epossidiche	kg	4,81		
19	198	19.P01.A30 140	Idem come sopra, per impasti a base di resine poliuretatiche	kg	4,81		
19	199	19.P01.A30 145	Gomma in granuli vulcanizzata per impasti per la formazione di manti realizzati in opera (Al)	kg	4,21		

19	200	19.P01.A30 150	Vernici speciali a base acrilica per il tracciamento di superfici in asfalto plastico o calcestruzzo bituminoso (Pp)	kg	9,01		
19	201	19.P01.A30 155	Vernici bicomponenti a base poliuretanica per il tracciamento di superfici in gomma (Pp)	kg	15,65		
19	202	19.P01.A30 160	Nastro in plastica pesante per il tracciamento di superfici sportive (Pp)	m	0,72		
19	203	19.P01.A30 165	Polvere calcarea bianca, in sacchi, per il tracciamento di campi da calcio (Ca)	q	3,61		
19	204	19.P01.A35	ATTREZZATURE SPECIALI PER IMPIANTI DI IRRIGAZIONE				
19	205	19.P01.A35 005	Elettropompa centrifuga autoadescante con motore trifase completa di quadro elettrico di protezione e di comando, potenza 3 Hp	cad	1.143,34		
19	206	19.P01.A35 010	Idem come sopra, potenza 5 Hp	cad	1.684,90		
19	207	19.P01.A35 015	Idem come sopra, potenza 10 Hp (Ca)	cad	1.985,78		
19	208	19.P01.A35 020	Elettrovalvola automatica, funzionamento a 24 V, in resina sintetica con regolatore di flusso, diam. 1"1/2	cad	114,34		
19	209	19.P01.A35 025	Idem come sopra, diam. 2"	cad	162,47		
19	210	19.P01.A35 030	Idem come sopra, diam. 1"1/2 con riduttore di pressione	cad	180,54		
19	211	19.P01.A35 035	Idem come sopra, diam. 2" con riduttore di pressione	cad	228,66		
19	212	19.P01.A35 040	Valvola idraulica automatica in resina sintetica con regolatore di flusso, diam. 1"1/2	cad	108,31		
19	213	19.P01.A35 045	Idem come sopra, diam. 2"	cad	156,46		
19	214	19.P01.A35 050	Elettrovalvola automatica, funzionamento a 24 V, in bronzo, con regolatore di flusso, diam. 1"	cad	180,54		
19	215	19.P01.A35 055	Idem come sopra, diam. 1"1/2	cad	258,76		
19	216	19.P01.A35 060	Idem come sopra, diam. 2"	cad	276,80		
19	217	19.P01.A35 065	Idem come sopra, diam. 2"1/2	cad	312,92		
19	218	19.P01.A35 070	Idem come sopra, diam. 3"	cad	349,02		
19	219	19.P01.A35 075	Valvola idraulica automatica in bronzo con regolatore di flusso, diam. 1"	cad	150,44		
19	220	19.P01.A35 080	Idem come sopra, diam. 1"1/2	cad	228,66		
19	221	19.P01.A35 085	Idem come sopra, diam. 2"	cad	252,73		
19	222	19.P01.A35 090	Idem come sopra, diam. 2"1/2	cad	282,82		
19	223	19.P01.A35 095	Idem come sopra, diam. 3"	cad	300,87		
19	224	19.P01.A35 100	Programmatore a 8 stazioni, per il comando delle elettrovalvole, a funzionamento automatico o manuale, completa di carenatura in acciaio verniciato, quadro di comando con quadrante giornaliero-bisettimanale, quadrante orario 24 ore, quadrante comando indipendente degli irrigatori (Ca)	cad	722,11		
19	225	19.P01.A35 105	Idem come sopra, a 12 stazioni (Ca)	cad	842,46		

19	226	19.P01.A35 110	Irrigatore dinamico in resina antiurto facilmente smontabile per manutenzione, con riduttori, sistema di richiamo a fine irrigazione e parzializzatori di settore a 90 o 180 gradi, a corpo interrato, gittata max 10 m	cad	84,23		
19	227	19.P01.A35 115	Idem come sopra, a corpo fuori terra, gittata max 10 m	cad	45,13		
19	228	19.P01.A35 120	Idem come sopra, a corpo interrato, gittata max 16 m (Ca)	cad	99,30		
19	229	19.P01.A35 125	Idem come sopra, a corpo fuori terra, gittata max 16 m (Ca)	cad	54,16		
19	230	19.P01.A35 130	Irrigatore a turbina demoltiplicata, in resina antiurto facilmente smontabile per manutenzione, con sistema di richiamo a fine irrigazione e parzializzatori di sezione a 90 o 180 gradi, a corpo interrato, gittata max 16 m (Ca)	cad	120,36		
19	231	19.P01.A35 135	Idem come sopra, a corpo interrato, gittata max 30 m (Ca)	cad	270,78		
19	232	19.P01.A35 140	Bocche da presa rapide per idranti diam. 1" in bronzo-ottone, compresa raccorderia e pezzi speciali	cad	27,09		
19	233	19.P01.A35 145	Irrigatore semovente completo di 50 m di tubo di plastica in polietilene rinforzato per tenuta in pressione completo di accessori per l'attacco rapido (Ca)	cad	1.384,04		
19	234	19.P02	AFFITTI E NOLI				
19	235	19.P02.A05	NOLEGGIO DI MACCHINE TRATTRICI-OPERATRICI PER COLTURE E GIARDINAGGIO				
19	236	19.P02.A05 005	Nolo di motocoltivatore, compreso l'operatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo effettivo di impiego, potenza fino a 10 Hp	h	25,29		
19	237	19.P02.A05 010	Idem come sopra, accessoriatato con irroratrice, falciatrice, tosatrice con raccogliore	h	28,89		
19	238	19.P02.A05 015	Nolo di motocoltivatore, compreso l'operatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo effettivo di impiego, potenza da 10 Hp a 20 Hp	h	30,09		
19	239	19.P02.A05 020	Idem come sopra, accessoriatato con irroratrice, falciatrice, tosatrice con raccogliore	h	33,69		
19	240	19.P02.A05 025	Nolo di macchina trattrice-operatrice , compreso l'operatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo effettivo di impiego, potenza da 20 Hp a 40 Hp	h	30,09		

19	241	19.P02.A05 030	Idem come sopra, accessoriatato con vangatrice, estirpatrice, erpicatrice, raccogliatrice d'erba, aerificatore, pompa irroratrice	h	45,13		
19	242	19.P02.A05 035	Nolo di macchina trattrice-operatrice, compreso l'operatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo effettivo di impiego, potenza da 40 Hp a 70 Hp	h	38,50		
19	243	19.P02.A05 040	Idem come sopra, accessoriatato con vangatrice, estirpatrice, erpicatrice, raccogliatrice d'erba, aerificatore, pompa irroratrice (Ca)	h	50,54		
19	244	19.P02.A05 045	Nolo di macchina trattrice-operatrice, di elevata potenza (da 70 a 100 Hp) per lavori agricoli, compreso l'operatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo effettivo di impiego	h	45,13		
19	245	19.P02.A05 050	Idem come sopra, potenza superiore a 100 Hp	h	54,16		
19	246	19.P02.A05 055	Nolo di macchina idroseminatrice, compreso l'operatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo effettivo di impiego	h	72,19		
19	247	19.P02.A05 060	Nolo di insabbiatrice, trainabile da trattrice agricola, per lo spandimento di sabbia su cotiche erbose, compreso trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo effettivo di impiego esclusa la sabbia	h	3,61		
19	248	19.P02.A05 065	Nolo di carrello spandiconcime, trainabile da trattrice agricola, compreso trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo effettivo di impiego, escluso il concime	h	3,61		
19	249	19.P02.A05 070	Nolo di rete livellante a maglie d'acciaio, trainabile da trattrice agricola, specifica per lavori inerenti la formazione e manutenzione di manti erbosi	h	2,42		
19	250	19.P02.A05 075	Nolo di rullo (500 kg/m), trainabile da trattrice agricola, specifica per lavori inerenti la formazione di manti erbosi	h	2,42		
19	251	19.P02.A05 080	Nolo di vibrofinitrice, compreso l'operatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni altro onere connesso per il tempo effettivo di impiego, assetto variabile superiore a 3,5 m	h	99,30		
19	252	19.P02.A05 085	Idem come sopra, assetto variabile fino a 3,5 m	h	66,20		
19	253	19.P03	OPERE COMPIUTE PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA				
19	254	19.P03.A05	SCAVI				

19	255	19.P03.A05 005	Scavo di sbancamento per livellamento terreno con esecuzioni di scavi e riporti di compensazione per differenze non superiori a cm 15/20. Trasporto alle PP.DD. del materiale di risulta (Bc, Tn, Pp, Pc, Pv, Pm)	m ³	6,31		
19	256	19.P03.A05 010	Scavo di sbancamento per la formazione del cassonetto per una profondita media di cm 25, con carico e trasporto del materiale di risulta alle PP.DD. (Al)	m ³	6,31		
19	257	19.P03.A05 015	Scavo di sbancamento per la formazione del cassonetto per una profondita di cm 35/40, compreso il trasporto del materiale di risulta alle PP.DD. (Ca)	m ³	5,13		
19	258	19.P03.A05 020	Scavo a mano in sezione obbligata per alloggiamento tubi e attrezzi (Tt)	m ³	96,27		
19	259	19.P03.A05 025	Scavo eseguito con mezzo meccanico in sezione obbligata, comprensivo di reinterro con lo stesso materiale e trasporto alla discarica del materiale di risulta (Tt)	m ³	19,87		
19	260	19.P03.A05 030	Scorticamento del terreno vegetale, sino ad una profondita di circa cm 15 con accantonamento in loco per il successivo riutilizzo (Ca)	m ³	2,28		
19	261	19.P03.A05 035	Scorticamento di superficie (erbe infestanti, arbusti, ecc.), carico e trasporto alla discarica dei materiali di rifiuto (Ca)	m ³	1,09		
19	262	19.P03.A05 040	Scavo di sbancamento alla profondita di cm 25 circa, accumulo del terreno scavato in cantiere giudicato idoneo per la formazione del substrato coltivabile e copertura del cumulo con telo nero in polietilene antigermine (Ca)	m ³	1,19		
19	263	19.P03.A10	REINTERRI				
19	264	19.P03.A10 005	Reinterro tubazioni con materiale esistente in sito (Tt)	m ³	3,61		
19	265	19.P03.A15	FONDAZIONI DI SOTTOFONDO CON MASSICCIA				
19	266	19.P03.A15 005	Formazione di massiccata con pietrisco misto di cava 20/50 per uno spessore di cm 35/40, compreso il trasporto del materiale di risulta alle PP.DD. (Ca)	m ²	19,27		
19	267	19.P03.A15 010	Formazione di sottofondo con massiccata di pietrisco misto di cava 20/50 per uno strato di cm 20/25, debitamente rullato. (Bc, Pp, Pc, Pv, Pm)	m ²	21,06		
19	268	19.P03.A15 015	Formazione di sottofondo con massiccata di pietrisco misto di cava 20/50 per uno strato di cm 25 circa, debitamente rullato (Al)	m ²	19,87		

19	269	19.P03.A15 020	Fornitura e posa di sottofondo in carbonella fine o filler assorbente, spessore cm 5/6 (Tn)	m ²	5,41		
19	270	19.P03.A15 025	Formazione sottofondo in conglomerato bituminoso di struttura ricca e aperta "binder" steso a caldo e a mano, spessore cm 4/5 (Bc, Tn, Pp, Pc, Pv, Pm)	m ²	10,23		
19	271	19.P03.A15 030	Formazione sottofondo in conglomerato bituminoso di struttura ricca e aperta "binder" 0/6 mm, steso a caldo, a mezzo vibrofinitrice e a mano, debitamente rullato, spessore finito cm 5 (Al)	m ²	10,84		
19	272	19.P03.A15 035	Formazione tappetino in conglomerato bituminoso tipo "binder", per manti elastici drenati, spessore finale cm 7, steso con vibrofinitrice e a mano in uno o due strati, debitamente rullato. (Al)	m ²	12,64		
19	273	19.P03.A15 040	Formazione di tappetino in malta bituminosa fine 0,6mm stesa con vibrofinitrice e a mano, confezionato con bitume 180/200, debitamente rullato, spessore finale cm 2,5 (Al)	m ²	7,22		
19	274	19.P03.A15 045	Formazione di piano d'appoggio con miscela di terre speciali, spessore cm 3/4, di apposite granulometrie, atte a garantire un giusto drenaggio e le pendenze per la posa dei teli di pavimentazione, compresa la rullatura finale (Tn)	m ²	3,61		
19	275	19.P03.A15 050	Formazione di tappetino in malta bituminosa fine, stesa a caldo e a mano; dopo le operazioni di rullatura deve risultare uno spessore di almeno cm 2,5 (Tn, Pp, Pc, Pv, Pm)	m ²	8,44		
19	276	19.P03.A15 055	Regolarizzazione del fondo secondo le pendenze prestabilite, rullatura e trattamento diserbante (Ca)	m ²	0,48		
19	277	19.P03.A20	CORDOLATURE				
19	278	19.P03.A20 005	Costruzione perimetrale all'area di muretto in cordoli di cemento sez. cm 10x25 posati su adeguata fondazione continua e rinfiando in cls (Bc, Tn, Pp, Pc, Pv, Pm, Al)	m	27,09		
19	279	19.P03.A20 010	Costruzione di una cunetta a cielo aperto in cls larghezza cm 20 su una testata dei campi (Bc)	m	22,88		
19	280	19.P03.A20 015	Costruzione lungo i lati in comune dei campi di una canaletta in cls larghezza utile cm 20 e profondità cm 15/20, interamente coperta con lastre di cemento dello spessore di cm 5 munite di opportune feritoie per lo smaltimento delle acque (Tn)	m	66,20		

19	281	19.P03.A20 020	Fornitura e posa di cordoli di cemento prefabbricati, sezione cm 5x20, con testata ricoperta in pvc, posata su fondazione continua e rinfiacco in cls (Al)	m	28,89		
19	282	19.P03.A20 025	Fornitura e posa di cordoli in profilato di alluminio anodizzato fissati con speciali tasselli da applicare sopra le canalette (Al)	m	27,09		
19	283	19.P03.A20 030	Costruzione di canaletta a cielo aperto in cls per la raccolta e il convogliamento acque piovane, delle dimensioni di cm 25x15 compreso scavo, reinterro e lisciatura della parte in vista e la formazione delle giuste pendenze (Al)	m	27,09		
19	284	19.P03.A20 035	Formazione di pozzetti, dimensioni cm 40x40x80, completi di griglia in ferro per la raccolta delle acque (Ca)	cad	138,40		
19	285	19.P03.A20 040	Coronamento perimetrale sul cordolo di contenimento con filo di mattoni paramano della larghezza di una testa distanziata di cm 2 dalla fila stessa (Tn)	m	9,01		
19	286	19.P03.A20 045	Formazione di plinti in cls m 1x1x1 per ancoraggio pali dell'illuminazione; dosatura q 2/m ³ di cemento 325, tubo di cemento diametro cm 20 incorporato nel getto. Compreso lo scavo e il trasporto alla discarica dei materiali di risulta (Bc)	cad	330,97		
19	287	19.P03.A20 050	Formazione di pozzetti di ispezione in cemento vibrato dimensioni interne cm 30x30x50/60, con relativo chiusino (Bc)	cad	102,29		
19	288	19.P03.A20 055	Formazione del muretto perimetrale per attacco copertura estensibile autoportante mobile, costituito da fondazione in cls, muro di elevazione in cls. E compresa: la sola posa in opera delle zanche per l'ancoraggio dei binari su cui scorre la copertura estensibile mobile e la formazione in opera di fori per l'alloggiamento delle piantane; sono escluse le opere di scavo e reinterro (Bc, Tn, Pp)	m	150,44		
19	289	19.P03.A25	TUBAZIONI, DRENAGGI, IRRIGAZIONI				
19	290	19.P03.A25 005	Costruzione di un collettore per la raccolta delle acque provenienti dal campo mediante scavo di terreno in sezione ristretta con formazione di pendenze. Fornitura e posa in opera di tubi di cemento di diametro 20 cm su sottofondo in sabbia. Rinfiacco tubi e riempimento degli scavi con materiale inerte pulito (Ca)	m	27,09		

19	291	19.P03.A25 010	Realizzazione di un canale di drenaggio sotterraneo della sezione di cm 40x60 nella zona di rispetto tra il limite del campo e la pista di atletica e l'area esterna, per il risanamento delle zone di maggior accumulo delle acque di scolo sotterranee; fornitura e posa di tubo per drenaggio in pvc forato; riempimento con ciottoli di fiume stratificati con soprastanti cm 20 di terra agraria mista a sabbia, sono esclusi gli allacciamenti (Ca)	m	22,88		
19	292	19.P03.A25 015	Formazione di pozzetti d'ispezione, con chiusino in ghisa dim. cm 40x40x80 (Ca)	cad	138,40		
19	293	19.P03.A25 020	Impianto di drenaggio e umidificazione per campo di calcio, compresa preparazione del terreno e le finiture del manto erboso. Spianamento con mezzi meccanici, compresi scavi e riporti fino ad una media di cm 10 del terreno di superficie esistente sul posto onde portarlo ai giusti livelli per il deflusso delle acque. Sono comprese tutte le opere primarie di tracciamento, picchettatura, formazione del piano quotato, posa dei capisaldi e quant'altro per il giusto procedere nel lavoro. Per la costruzione del sistema principale di drenaggio e umidificazione possiamo scegliere uno dei due sistemi sotto descritti: 1) Costruzione del sistema drenante umidificante formato da n. 11 collettori trasversali, costituiti da: - scavo con mezzi meccanici in sezione ristretta di cunicoli nel terreno per la formazione dei dreni di profondità, paralleli tra loro e delle dimensioni adeguate atti a contenere i tubi di drenaggio e umidificazione; - fornitura e posa in opera di tubi forati superiormente in pvc o similari del diametro interno di cm 10 che costituiscono la rete del sistema serbatoio	m ²	11,44		

19	294		<p>Impianto di irrigazione di n. 1 campo con funzionamento completamente automatico a mezzo di irrigatori interrati e centralina automatica di comando, e inoltre prevista l'installazione di un idrantino con innesto a baionetta. L'intero impianto sarà composto da: - n. 12 irrigatori con installazione fissa interrata con raggio d'apertura di m 16 ed un consumo di 70 l/m' ad una pressione di 4,5 atm, completamente costruiti in resina, con un movimento rotatorio dato con una turbina demoltiplicata; - n. 1 programmatore a n. 8 stazioni per il comando di elettrovalvole normalmente chiuse, composto da un contenitore di resina con coperchio trasparente, entro cui si trova il pannello dei comandi, così suddivisi: - disco quattordicinale per la scelta dei giorni in cui bagnare oppure no; - disco orario a 24 ore per la scelta dell'ora in cui iniziare l'irrigazione; - quadrante con n. 8 manopole per la scelta del tempo di irrigazione di ogni singolo settore; inoltre è previsto di un commutatore per il comando automatico o manuale, un fusibile di protezione, filtro per l'acqua di comando dell'elettrovalvola;</p>	m ²	8,44		
		19.P03.A25 025					
19	295		<p>Impianto di irrigazione di n. 2 campi con funzionamento completamente automatico a mezzo di irrigatori interrati e centralina automatica di comando, la richiesta idrica è di circa 140 l/minuto con una pressione di 5 atm, e inoltre prevista l'installazione di un idrantino con innesto a baionetta per ogni campo. L'intero impianto sarà composto da: - n. 24 irrigatori con installazione fissa interrata con raggio d'apertura di m 16 ed un consumo di 70 l/minuto ad una pressione di 4,5 atm, completamente costruiti in resina, con un movimento rotatorio dato con una turbina demoltiplicata; - n. 1 programmatore a n. 8 stazioni per il comando di elettrovalvole normalmente chiuse, composto da un contenitore di resina con coperchio trasparente, entro cui si trova il pannello dei comandi, così suddivisi: - disco quattordicinale per la scelta dei giorni in cui bagnare oppure no; - disco orario a 24 ore per la scelta dell'ora in cui iniziare l'irrigazione; - quadrante con n. 8 manopole per la scelta del tempo di irrigazione di ogni singolo settore; inoltre è previsto di un con</p>	m ²	7,22		
		19.P03.A25 030					

19	296	19.P03.A25 035	<p>Impianto di irrigazione automatica per campo di calcio. L'intera superficie da gioco verra irrigata con n. 11 irrigatori aventi un raggio di azione di m 30 con un consumo di 280 l/m' a 6,5 atm e provvisti di valvola idraulica normalmente aperta, pilotata direttamente dal programmatore, che all'ora e nel giorno programmato, li fara entrare in funzione uno alla volta per il tempo prestabilito; al termine dell'irrigazione andra' a riposo pronto per il nuovo ciclo di irrigazione. Gli irrigatori centrali, installati negli appositi sollevatori, verranno innalzati dalla pressione dell'acqua all'inizio della irrigazione e rimarranno in tale posizione, fino al termine della stessa, anche quando bagnano gli altri irrigatori; per farli ritornare in sede nel terreno e per motivi di sicurezza, viene installato un apposito gruppo automatico che chiude il flusso dell'acqua all'esterno del campo e contemporaneamente scarica la pressione dei tubi e delle valvole degli irrigatori dopo un ciclo di irrigazione.L'intero impianto sara composto:- n. 8 irrigatori per l'installazione</p>	m ²	3,90		
19	297	19.P03.A25 040	<p>Impianto di drenaggio e umidificazione costituito da una rete in tubi di pvc corrugati di diametro mm 50, fessurati, flessibili rivestiti con filtro di fibra in polipropilene imputrescibile, posti a spina di pesce ad un interasse di m 2 ed alla profondita di cm 40. Verticalmente sopra il tubo e per tutta la sua lunghezza viene posto un pannello di polistirolo espanso, trattato ad alta impermeabilita. La posa del materiale e completamente automatica e viene realizzato a mezzo di speciali attrezzature con controllo automatico di pendenza laser. L'impianto puo funzionare sia come drenaggio sia come umidificazione del sottosuolo servendosi di un sistema di carico che funziona a mezzo di idrovalvole completo di pozzetti, valvole, collettori e tutto quanto occorre per il perfetto funzionamento considerando la sola superficie di gioco (Ca)</p>	m ²	5,41		

19	298	19.P03.A25 045	Elettropompa centrifuga con motore trifase da 10 HP, completa di quadro elettrico di protezione e di comando, compreso pozzetto di ispezione attacco, escluso il collegamento all'acquedotto comunale. (Ca)	cad	3.610,52		
19	299	19.P03.A25 050	Serbatoio riserva d'acqua. Fornitura e posa in opera di n.1 o 2 vasche in cemento prefabbricato della capacità di m³ 10 da destinare a riserva d'acqua. Tale opera si rende necessaria in quanto consente di avere una maggiore disponibilità d'acqua nel periodo in cui l'acquedotto comunale ha maggiori consumi. Escluso collegamento all'acquedotto comunale (Ca)	cad	6.920,18		
19	300	19.P03.A25 055	Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene diametro 2", posati su letto di sabbia, compreso scavo, reinterro, raccorderia e pezzi speciali.	m	16,23		
19	301	19.P03.A25 060	Fornitura e posa di bocche da presa rapida per idranti diametro 1" in bronzo-ottone, compresa raccorderia e pezzi speciali. (Ca)	cad	99,30		
19	302	19.P03.A25 065	Fornitura e posa in opera di saracinesca di intercettazione diametro 2" , compreso il pozzetto di alloggiamento e l'allacciamento alle tubazioni. (Ca)	cad	300,87		
19	303	19.P03.A25 070	Fornitura e posa di pozzetto in cls dimensioni cm 40x40x80 per alloggiamento di bocche idranti, compreso scavo e chiusino in lamiera zincata. (Ca)	cad	138,40		
19	304	19.P03.A30	LIVELLAZIONI E TRATTAMENTI				
19	305	19.P03.A30 005	Trattamento erbicida con abbondante irrorazione di soluzione concentrata di erbicida totale (Bc,Tn,Pp,Pc,Pv,Pm,Al)	m²	0,72		
19	306	19.P03.A30 010	Livellazione finale della massciata mediante fornitura e stesura di stabilizzato per uno spessore medio di cm 5-6 e formazione di giuste pendenze. (Bc,Tn,Pp,Pc,Pv,Pm,Al)	m²	3,61		
19	307	19.P03.A30 015	Formazione piano d'appoggio con miscela di terre speciali spessore cm 3-4, di apposite granulometrie, atte a garantire un giusto drenaggio, giuste pendenze, compresa rullature finale (Bc)	m²	3,61		
19	308	19.P03.A35	PAVIMENTAZIONI				
19	309	19.P03.A35 005	Formazione manto con miscela di terre speciali, spessore cm 4-5, per gioco bocce. (Bc)	m²	7,22		
19	310	19.P03.A35 010	Formazione manto di gioco in couche e cirosso spessore cm 3-4. (Tn)	m²	9,01		

19	311	19.P03.A35 015	Formazione manto di finitura realizzato in 4 passate consecutive, costituite le prime due, posate a racla, da impasto di resine acriliche di colore rosso e le altre due, stese a rullo o a spruzzo, da vernice acrilica di colore rosso ad alta resistenza all'usura ed agli agenti atmosferici (Tn)	m ²	15,04		
19	312	19.P03.A35 020	Pavimentazione monolitica, spessore mm 2-3, di colore rosso, a superficie rugosa, costituita da uno strato di elastomeri poliuretanic, in combinazione con granuli di gomma nera, aventi una granulometria opportunamente prestabilita; semina in superficie in granuli di gomma speciali ad alta resistenza agli agenti atmosferici (Tn)	m ²	30,09		
19	313	19.P03.A35 025	Formazione del manto prefabbricato costituito da fibre in polipropilene colore verde, trattato contro i raggi ultravioletti, su supporto in tessuto impregnato di lattice, compresa la formazione dei giunti con materiali idonei, l'intasamento con speciale sabbia di quarzo di particolare granulometria, opportunamente stesa e livellata (Tn)	m ²	36,11		
19	314	19.P03.A35 030	Formazione di tappeto erboso in terra vegetale precedentemente accantonata, pulita, mista a sabbia e torba; livellamento, cilindatura con rullo leggero, erpicatura, concimazione, seminazione con interrimento del seme e cura del tappeto erboso, integrazione della semina nelle zone di minore attecchimento e primo taglio dell'erba dopo il quale avverrà la consegna del campo di calcio al committente. Spessore tappeto erboso cm 15 (Ca)	m ²	5,41		

19	315	19.P03.A35 035	Rigenerazione del tappeto erboso eseguita mediante: aerificazione del terreno con bucatrice "GREENSAIRE"; fornitura e posa in opera di strato superficiale di circa cm 3-4 di terriccio, torba, sabbia granita e concime organico; sminuzzamento del terreno in profondità con miscelazione dello strato superficiale steso precedentemente, eseguita con speciale macchina erpicatrice; concimazione specifica per la semina e per il controllo delle erbe infestanti; pulizia del campo con rete trainabile; due concimazioni da farsi a distanza di tempo con fertilizzante super ad effetto prolungato; diserbo selettivo con fertilizzante-diserbante (per eliminare le melerbe con foglie lunghe); rullature varie del campo dopo la fine dei lavori e prima del primo taglio (Ca)	m ²	3,44		
19	316	19.P03.A35 040	Preparazione in cumulo del terreno da riportare per la formazione dello strato di suolo (spessore cm 30 circa) utilizzando il terreno precedentemente scavato, depurato dallo scheletro in quantità inferiore al 5% e mescolato con sabbia fine lavata, tale che il contenuto della stessa nella miscela ottenuta sia compreso tra il 60 e il 70%; apporto di concime organico (in quantità tale che la percentuale di humus oscilli intorno al 4,5%) (Ca)	m ³	12,64		
19	317	19.P03.A35 045	Stesa a strati omogenei del terreno precedentemente preparato e rullato con rulli leggeri con la formazione delle pendenze prestabilite, considerando la sola superficie di gioco. (Ca)	m ²	2,89		
19	318	19.P03.A35 050	Preparazione del piano di semina mediante l'aggiunta in superficie di torba d'importazione, perfetto livellamento con sistema controllato, considerando anche le aree di rispetto. (Ca)	m ²	1,09		

19	319	19.P03.A35 055	Fornitura e semina di miscuglio di graminacee, idonee alla realizzazione del terreno di gioco, composto da: 20% Lolium perenne "Loretta", 20% Lolium perenne "Lisuna", 10% Poa pratensis "Kimono", 10% Poa pratensis "Mosa", 20% Poa pratensis "Parade", 20% Festuca aurundis "Monaco". Il miscuglio dei semi sarà fornito in confezioni originali sigillate con su indicato i componenti e le rispettive percentuali. La semina verrà eseguita a perforazione adottando una speciale macchina che, eseguendo nel terreno 500-600 fori al m ² , permetta al seme di scendere ad una profondità di almeno cm 1/1,5 (Ca)	m ²	1,81		
19	320	19.P03.A35 060	Fornitura e spargimento con opportuna attrezzatura di fertilizzante minerale a lenta cessione aventi le seguenti percentuali di principi attivi: azoto (N) 18%, fosforo (P2 O5) 24%, potassio (K2 O) 6%, distribuito sul terreno in ragione di 25 kg ogni 1000 m ² (Ca)	m ²	0,37		
19	321	19.P03.A35 065	Rigenerazione di campo di calcio mediante: -Lieve correzione della superficie con apporto massimo negli avvallamenti di cm 2 di buon terreno agrario, livellato con mezzi meccanici e rifinito a mano (50% della superficie); - Arieggiamento del terreno in profondità con utilizzo di attrezzo dotato di tre lame a movimento sincronizzato verticale e orizzontale, distanti tra loro cm 30; - Semina a perforazione con seminatrice perforatrice a rullo, trainata da piccolo trattore attrezzato con gomme da prato capace di praticare nel terreno 500-600 fori al m ² alla profondità di cm 1/3,5 e di seminare automaticamente la miscela di sementi predeterminata; -insabbiamento della superficie con l'utilizzo di apposito spandisabbia autocaricante, capace di lasciare sul terreno uno strato costante di sabbia dello spessore di mm 4-5; concimazione da eseguirsi in giusta dose, applicata con carrello spandiconcime; - livellamento superficiale eseguito con rete snodata, trainata da trattore leggero; - Rullatura eseguita con rullo da 5 q; Sementi: -Miscuglio composto da 40% Lol	m ²	3,00		

19	322	19.P03.A35 070	Manto per piste e pedane di atletica. Formazione del manto, dello spessore di mm 12, realizzato a freddo per colata in granuli di gomma naturale vulcanizzata di opportuna granulometria e prepolimero poliuretano monocomponente come legante, compresa, ove necessario, la mano di primer poliuretano per ancoraggio al sottofondo e la finitura superficiale eseguita a spruzzo con vernice poliuretano antisdrucchiolo, ad altissima resistenza agli agenti atmosferici ed all'usura; il tutto eseguito a perfetta regola d'arte secondo le norme FIDAL DUREZZA SHORE A 50/60 spessore mm 12 per piste (Al)	m ²	36,11		
19	323	19.P03.A35 075	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	m ²	40,92		
19	324	19.P03.A35 080	Manto per piste e pedane di atletica. Formazione del manto, dello spessore di mm 12, realizzato a freddo per colata in granuli di gomma sintetica di colore rosso, per piste (Al)	m ²	54,16		
19	325	19.P03.A35 085	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	m ²	63,18		
19	326	19.P03.A35 090	Manto per piste e pedane di atletica. Formazione del manto, dello spessore di mm 12 con la finitura superficiale eseguita mediante spruzzatura di una miscela di resina poliuretano e granuli di gomma sintetica di colore rosso e di adeguata granulometria; entrambi ad alta resistenza agli agenti atmosferici ed all'azione meccanica, in ragione di almeno kg 1,5 per m ² di peso secco; il tutto eseguito a perfetta regola d'arte secondo le norme FIDAL DUREZZA SHORE A 50/60 spessore mm 12 per piste (Al)	m ²	44,53		
19	327	19.P03.A35 095	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	m ²	48,14		
19	328	19.P03.A35 100	Manto per piste e pedane di atletica. Formazione del manto dello spessore di mm 12 con la finitura superficiale eseguita mediante spruzzatura di una miscela di resina poliuretano colorata e di granuli di gomma sintetica di colore rosso e di adeguata granulometria; entrambi ad alta resistenza agli agenti atmosferici ed all'azione meccanica, in ragione di almeno kg 3 per m ² di peso secco; il tutto eseguito a perfetta regola d'arte secondo le norme FIDAL DUREZZA SHORE A 50/60 spessore mm 12 per piste (Al)	m ²	54,16		

19	329	19.P03.A35 105	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	m ²	60,18		
19	330	19.P03.A35 110	Manto per piste e pedane di atletica. Formazione del manto, impermeabile dello spessore di mm 12, realizzato a freddo per colata in granuli di gomma naturale vulcanizzata di opportuna granulometria e prepolimero poliuretano monocomponente come legante, compresa, ove necessario, la mano di primer poliuretano per ancoraggio al sottofondo, l'intasamento dello strato di base mediante stesa di miscela di resina poliuretano, granuli di gomma e cariche inerti e la finitura superficiale eseguita mediante spruzzatura di impasto composto da resina poliuretano di colore rosso di adeguata granulometria ed ad alta resistenza agli agenti atmosferici ed all'azione meccanica; il tutto eseguito a perfetta regola d'arte secondo le norme FIDAL DUREZZA SHORE A 45/55 spessore mm 12 per piste (Al)	m ²	78,22		
19	331	19.P03.A35 115	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	m ²	84,23		
19	332	19.P03.A35 120	Manto per piste e pedane di atletica. Formazione del manto, impermeabile, dello spessore di mm 12 realizzato a freddo per colata in granuli di gomma naturale vulcanizzata di opportuna granulometria e prepolimero poliuretano monocomponente come legante, compresa, ove necessario, la mano di primer poliuretano per ancoraggio al sottofondo e l'intasamento dello strato di base mediante stesa di miscela di resina poliuretano, granuli di gomma e cariche inerti e la finitura superficiale eseguita mediante spruzzatura d'impasto composto da resine e granuli di colore rosso, il tutto in ragione di 1,5 kg per m ² di peso secco; il tutto eseguito a perfetta regola d'arte secondo le norme FIDAL DUREZZA SHORE A 45/55 spessore mm 12 per piste (Al)	m ²	57,15		
19	333	19.P03.A35 125	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	m ²	62,58		

19	334	19.P03.A35 130	Manto per piste e pedane di atletica. Formazione del manto, impermeabile, spessore mm 12, realizzato a freddo per colata continua di mescola di resina poliuretanica bicomponente colorata, granuli di gomma naturale vulcanizzata di opportuna granulometria e cariche inerti con finitura superficiale eseguita mediante spruzzatura di una mescola di resina poliuretanica colorata e granuli di gomma sintetica di colore rosso e di adeguata granulometria, in ragione di almeno 1,5 kg per m ² di peso secco; il tutto eseguito a perfetta regola d'arte secondo le norme FIDAL DUREZZA SHORE A 40/50 spessore mm 12 per piste (Al)	m ²	87,25		
19	335	19.P03.A35 135	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	m ²	93,28		
19	336	19.P03.A35 140	Manto per piste e padane di atletica. Formazione del manto impermeabile, dello spessore di mm 12 realizzato a freddo per colata continua di mescola di resina poliuretanica bicomponente colorata, granuli di gomma naturale vulcanizzata di opportuna granulometria e cariche inerti con finitura superficiale eseguita mediante colata continua di resina poliuretanica colorata tirata a racla, semina di gomma sintetica di colore rosso e di adeguata granulometria ed ad alta resistenza agli agenti atmosferici ed all'azione meccanica; il tutto eseguito a perfetta regola d'arte secondo le norme FIDAL DUREZZA SHORE A 40/50 spessore mm 12 per piste (Al)	m ²	96,27		
19	337	19.P03.A35 145	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	m ²	102,29		
19	338	19.P03.A35 150	Formazione del manto tipo TARTAN, elastico compatto, impermeabile, dello spessore di mm 12 circa, realizzato previo attacco al sottofondo, per colata in elastomeri poliuretanicici rossi e granuli di gomma con semina in superficie di granuli in termopolimero ad alta resistenza agli agenti atmosferici (Al)	m ²	102,29		

19	339	19.P03.A35 155	Formazione del manto tipo TARTAN, impermeabile, prefabbricato, in gomma al policloroprene, dello spessore di mm 12 in doppio strato di color rosso, substrato neutro nero; teli di altezza cm 122/180, impronta antisdrucchiolo, calandrati e vulcanizzati, posati in opera con mastice adesivo poliuretano, teli chiusi e perfettamente sigillati e resi impermeabili anche nei giunti, DUREZZA SHORE A 50 (4852), spessore mm 12 doppio strato per piste (Al)	m ²	51,15		
19	340	19.P03.A35 160	Idem come sopra, spessore mm 12 unico strato per piste	m ²	57,15		
19	341	19.P03.A35 165	Idem come sopra, spessore mm 14 doppio strato per pedane	m ²	57,15		
19	342	19.P03.A35 170	Idem come sopra, spessore mm 14 unico strato per pedane	m ²	63,18		
19	343	19.P03.A35 175	Formazione di pavimento grigio per campo di pattinaggio - hockey a rotelle costituito da getto in calcestruzzo spessore cm 15, dosato a q 3 per m ³ di cemento tipo 325, armato con rete elettrosaldata diametro 5 mm a maglia 20x20 tirato a frattazzo secondo le livellette prescritte; successiva finitura mediante stesura a spatole di manto ad altissima resistenza costituito da un impasto di resine sintetiche viscoso a due componenti ed epossidico combinate con altri additivi e cariche minerali (polvere di ardesia) spessore finale mm 6; compresa la formazione di giunti di dilatazione con macchina idonea e sigillatura con speciale resina (Ok)	m ²	33,08		
19	344	19.P03.A35 180	Formazione di pavimento grigio per campo di pattinaggio - hockey a rotelle, costituito da getto di calcestruzzo spessore cm 15, dosato a q 3 per m ³ di cemento tipo 325 armato con rete elettrosaldata diametro 5 mm a maglia 20x20 tirato a frattazzo secondo le livellette prescritte, successivo spolvero di aggregato "durkrom" ad alta resistenza costituito da cemento quarzo ed ossido di ferro con dosatura di kg 2/m ² , spessore finale mm 5 successivamente lavorato con lisciatrice-frattazzatrice meccanica, compresa la formazione di giunti di dilatazione con macchina idonea e loro sigillatura con impasto al silicone (Ok)	m ²	21,06		

19	345	19.P03.A35 185	Formazione di pavimentazione in erba artificiale per campo da tennis - calcetto, costituito da erba sintetica realizzata con fibra polipropilenica UV stabile titolazione almeno 8000 denari - Tessitura : Tufted 16000 per m ² ;-Dorso : poliuretano o pvc speciale per esterni- drenaggio minimo 800 microfori per m ² - peso gr 1750 al m ² - spessore mm 22 (di cui mm 20 di fibra e mm 2 di dorso)- Misure teli m 3,72x36,70. Fissaggio fra i teli realizzato nella parte inferiore con strisce di cm 30-40 di tessuto polipropilenico ad alta resistenza, peso gr 130 al m ² e colla speciale per esterni. Intasamento con sabbia silicea, minimo 90% di silicio, granulometria 0,1-0,5 mm fornita e stesa fino al completo intasamento per un quantitativo di kg 24-25 al m ² . Ulteriore intasamento di sabbia e livellamento del manto da eseguirsi dopo 30-60 giorni dall'ultimazione del campo (Tn, Ca)	m ²	36,11		
19	346	19.P03.A35 190	Formazione di pavimentazione in erba artificiale per campo calcio - hockey, costituito da erba sintetica realizzata con fibra polipropilenica UV stabile titolazione almeno 8000 denari - Tessitura : Tufted 19000 punti per m ² Dorso: poliuretano o pvc speciale per esterni - drenaggio 900 microfori circa per m ² - spessore mm 27 (di cui mm 25 di fibra e mm 2 di dorso) - misure e teli standard m 3,72x36,70. Fissaggio fra i teli realizzato nella parte inferiore con strisce di cm 30-40 di tessuto polipropilenico ad alta resistenza, peso gr 130 al m ² e colla speciale per esterni. Intasamento con sabbia silicea, minimo 90% di silicio, granulometria 0,2-0,7 mm fornita e stesa fino al completo intasamento per un quantitativo di kg 28-30 al m ² . Ulteriore intasamento di sabbia e livellamento del manto da eseguirsi dopo 30-60 giorni dall'ultimazione del campo (Ca, Ok)	m ²	39,10		
19	347	19.P03.A40	TRACCIAMENTI				
19	348	19.P03.A40 005	Tracciamento campi mediante formazione di canalette. (Bc)	cad	126,38		
19	349	19.P03.A40 010	Tracciamento del campo in nastri di plastica tipo pesante opportunamente fissati. (Tn)	cad	661,92		
19	350	19.P03.A40 015	Tracciamento campo in vernice speciale di colore bianco. (Tn)	cad	511,50		

19	351	19.P03.A40 020	Tracciamento per campi da tennis mediante intaglio e successivo incollaggio delle linee gialle di materiale identico al manto. (Tn)	cad	872,54		
19	352	19.P03.A40 025	Tracciamento per campo gioco pallacanestro in vernice speciale. (Pc)	cad	782,27		
19	353	19.P03.A40 030	Tracciamento per campo gioco pallavolo in vernice speciale. (Pv)	cad	451,32		
19	354	19.P03.A40 035	Tracciamento campo per gioco pallamano in vernice speciale. (Pm)	cad	722,11		
19	355	19.P03.A40 040	Tracciamento e segnatura del campo in polvere bianca calcarea e posa ai quattro angoli delle bussole interrate su dado di calcestruzzo per l'infissione delle bandierine segna-angoli. (Ca)	cad	992,90		
19	356	19.P03.A40 045	Formazione della segnaletica fissa orizzontale completa, comprendente il tracciamento e la dipintura di corsie, partenze, cambi ecc. con vernice speciale colore bianco e colori diversi. (Al)	m	2,71		
19	357	19.P03.A40 050	Fornitura e posa di assi di battuta in legno di sezione cm 20x10x122 per salto in lungo, dati in opera verniciati con smalto bianco con incastri in ferro per agganci e rivestimento di una delle facce con pavimentazione sintetica, compreso l'alloggiamento in apposita cassetta in ferro con incastri di appoggio (Al)	cad	511,50		
19	358	19.P03.A40 055	Fornitura e posa di assi di battuta in legno di sezione cm 30x10x122 per salti in lungo, dati in opera verniciati con smalto bianco con incastri in ferro per agganci e rivestimento di una delle facce con pavimentazione sintetica, compreso l'alloggiamento in apposita cassetta in ferro con incastri di appoggio (Al)	cad	571,67		
19	359	19.P03.A40 060	Fornitura e posa di assi di battuta per il salto in lungo sezione cm 20x10x122 costruiti in speciale resina poliuretanic ed anima in calcestruzzo armato, compreso l'alloggiamento in apposita cassetta in ferro con incastri d'appoggio (Al)	cad	692,01		
19	360	19.P03.A40 065	Fornitura e posa di centina in legno per il lancio del giavellotto, sez. 7x12, opportunamente fissata. (Al)	cad	361,05		
19	361	19.P03.A40 070	Fornitura e posa in opera di cassetta per il salto con l'asta in lamiera di ferro zincato, provvista di opportuni fori per smaltire acqua. (Al)	cad	469,37		

19	362	19.P03.A40 075	Fornazione di pedane per il lancio del peso-disco-martello, compreso scavo di sbancamento alla profondita di cm 25. Carico e trasporto alle PP.DD. del materiale di risulta, stesura di cm 15 di ghiaione, getto di cls debitamente armato dosato con q 3 di cemento per uno spessore di cm 10, debitamente frattazzato; fornitura e posa di cerchio di ferro sezione mm 6x70, diametro 2,135xpeso-martello diametro 2,50xdisco, opportunamente verniciato;il centro delle pedane sara provvisto di opportuno scarico per le acque piovane. (Al)	cad	902,62		
19	363	19.P03.A40 080	Fornitura e posa in opera di fermapiede in legno, sez. 10x11,4x122, verniciato, comprese le zanche di ancoraggio, per pedana per il lancio del peso (Al)	cad	270,78		
19	364	19.P03.A40 085	Fornitura e posa in opera di corona circolare in ferro verniciato, per riduzione pedana da disco e martello. (Al)	cad	403,18		
19	365	19.P03.A40 090	Fornitura e posa in opera di gabbia regolamentare di protezione per lanci costituita da una rete in nylon altezza m 5,50 lunghezza m 25 circa sostenuta da n.8 pali in tubo d'acciaio 50x20 e n.10 tiranti in corda metallica con tenditori, il tutto secondo le norme Fidal (Al)	cad	6.318,41		
19	366	19.P03.A40 095	Costruzione della fossa per il percorso della gara " 3000 siepi" delle dimensioni in luce di m 3,66x3,66, profonda cm 66, comprendente: -Scavo di terreno vegetale per la formazione della fossa di invaso. - Getto di muretti perimetrali di contenimento e del pavimento con calcestruzzo dosato a q 250 di cemento, gettato contro terra e dentro casserature, compreso la fornitura e posa sul fondo di piletta di scarico dell'acqua con tappo di gomma ed allacciamento al piu vicino pozzetto di scarico; rivestimento di parte del pavimento con lo stesso materiale della pista; fornitura e posa in opera di trave in legno costituente barriera delle dimensioni regolamentari Fidal di cm 369x12x12,7 sostenuta da appositi supporti (Al)	cad	4.513,17		

19	367	19.P03.A40 100	Formazione di piazzola per i giudici d'arrivo di m 4x4, costituita mediante scavo di cassonetto sino ad una profondita di cm 25, stesura di strato di cm 15 di ghiaia costipata, formazione di battuto di cls, dosato a ql 3 di cemento, spessore cm 10, leggera armatura con ferro diametro mm 6 a maglia quadrata cm 20x20, finitura superficiale con malta cementizia lisciata e frattazzata fine (Al)	cad	722,11		
19	368	19.P03.A40 105	Formazione di piazzola in cls m5x5, per basamento materassi di caduta per salto con l'asta, eseguita mediante scavo di cm 25, stesura di strato di cm 15 di ghiaia costipata, formazione di battuto in cls, dosato a ql3 di cemento, spessore cm 10, leggera armatura con ferro diametro mm 6 a maglia quadrata cm 20x20, finitura superficiale con malta cementizia lisciata e frattazzata fine (Al)	cad	902,62		
19	369	19.P03.A40 110	Fornitura e posa in opera di paletti d'arrivo generale in tubolare di ferro verniciati, compreso la formazione di plinti di ancoraggio. (Al)	cad	81,25		
19	370	19.P03.A40 115	Formazione fosse di caduta in sabbia, eseguite mediante scavo di cm 70/80, riempimento in pietrame cm 30/40 e sabbia cm 40, compreso il trasporto alle PP.DD. del materiale di risulta. (Al)	m ²	24,07		
19	371	19.P03.A40 120	Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici in alluminio anodizzato per la formazione della segnaletica fissa sui cordoli, fissate sul cordolo con speciali tasselli, compreso l'onere del tracciamento. (Al)	cad	9,62		
19	372	19.P03.A40 125	Tracciamento di pavimentazione in erba artificiale per tennis e calcetto, ottenuta mediante rigatura realizzata con righe di larghezza di cm 5 dello stesso tessuto di colore giallo o bianco realizzato con intaglio; asporto del tessuto verde, inserimento della riga, incollaggio con fissaggio con striscia di tessuto polipropilenico spalmato. (Tn, Ca)	m	10,84		
19	373	19.P03.A40 130	Tracciamento di pavimentazione in erba artificiale per calcio e hockey, ottenuta mediante rigatura realizzata con righe di larghezza di cm 5/10 dello stesso tessuto di colore giallo o bianco realizzato con intaglio; asporto del tessuto verde, inserimento della riga colorata, incollaggio con fissaggio con striscia di tessuto polipropilenico spalmato. (Ca, Ok)	m	12,33		

19	374	19.P03.A45	ATTREZZATURE				
19	375	19.P03.A45 005	Asse di battuta in legno dim. cm 20x10x122 per salto in lungo, verniciato con smalto bianco, completo di incastri in ferro per l'aggancio, di rivestimento di una delle due facce con pavimentazione sportiva e di cassetta di ferro zincato con incastri d'appoggio per l'alloggiamento (Al)	cad	270,78		
19	376	19.P03.A45 010	Asse di battuta in legno dim. cm 30x10x122 per salto in lungo, verniciato con smalto bianco, completo di incastri in ferro per l'aggancio, di rivestimento di una delle due facce con pavimentazione sportiva e di cassetta di ferro zincato con incastri d'appoggio per l'alloggiamento (Al)	cad	318,94		
19	377	19.P03.A45 015	Asse di battuta in resina poliuretanic anima di calcestruzzo dim. cm 20x10x122 per salto in lungo, completo di incastri in ferro per l'aggancio, di rivestimento di una delle facce con pavimentazione sportiva e di cassetta di ferro zincato con incastri d'appoggio per l'alloggiamento (Al)	cad	367,07		
19	378	19.P03.A45 020	Centina in legno di sezione cm 7x12, verniciata con smalto bianco, per il lancio del giavelotto, completa di accessori per il montaggio (Al)	cad	210,61		
19	379	19.P03.A45 025	Cassetta di inbucata per il salto con l'asta in lamiera di ferro zincato, provvista di opportuni fori per lo smaltimento dell'acqua (Al)	cad	228,66		
19	380	19.P03.A45 030	Bordo pedana in ferro zincato verniciato, di sezione mm 6x70 e diam. m 2,135 per il lancio del martello	cad	180,54		
19	381	19.P03.A45 035	Bordo pedana in ferro zincato verniciato, di sezione mm 6x70 e diam. m 2,50 per il lancio del disco (Al)	cad	192,57		
19	382	19.P03.A45 040	Fermapiede in legno massiccio a strati verniciato per il getto del peso, comprese le zanche per l'ancoraggio (Al)	cad	192,57		
19	383	19.P03.A45 045	Corona circolare in ferro verniciato per riduzione pedana da lancio del disco a lancio del martello, completa di accessori per il fissaggio (Al)	cad	361,05		
19	384	19.P03.A45 050	Gabbia regolamentare di protezione per lanci costituita da rete in nylon di altezza m 5,50, lunghezza m 25 e sostenuta da 8 pali in tubo di acciaio 50x20 mm verniciato e zincato, completa di tiranti in acciaio tenditori, accessori per il montaggio e bussole di ancoraggio da cementare nella pavimentazione (Al)	cad	5.415,79		

19	385	19.P03.A45 055	Rete di protezione in PE per gabbie del lancio del disco e del martello. Maglia mm 40x40, in cordino di nylon diam. 4 mm, dimensioni 5,5x25 m (Al)	cad	1.805,27		
19	386	19.P03.A45 060	Trave in legno verniciato per corsa siepi, di dimensioni cm 369x12,7x12,7, sostenuta da supporti in acciaio verniciato su bussole di ancoraggio da cementare nella pavimentazione, completa di accessori per il montaggio (Al)	cad	541,58		
19	387	19.P03.A45 065	Paletto di arrivo in acciaio verniciato completo di bussole da cementare in appositi plinti (Al)	cad	36,11		
19	388	19.P03.A45 070	Cordolo in alluminio anodizzato completo di basamenti di supporto e di accessori per il montaggio, per piste di atletica (Al)	cad	6,02		
19	389	19.P03.A45 075	Lastre in gomma oscillanti sezione 20x2 cm con attacchi a forca complete di accessori per il fissaggio (Bc)	m	36,11		
19	390	19.P03.A45 080	Assi paracolpi in legno verniciato su supporti metallici da saldare alla ringhiera, completi di accessori per il montaggio (Ok)	m	15,04		
19	391	19.P03.A45 085	Attrezzature per il gioco del tennis, costituita da n. 2 pali in ferro verniciati completi di cremagliera in bronzo e bussole da cementare nei plinti di ancoraggio, rete in lilion con sei maglie rinforzate su tutta la lunghezza, cavo tendirete, tendirete in ottone (Tn)	cad	421,23		
19	392	19.P03.A45 090	Attrezzatura mobile per il gioco del tennis costituita da n. 2 pali in ferro verniciato su basamento a pavimento da fissare tramite tasselli ad espansione, rete in lilion con 6 maglie rinforzate su tutta la lunghezza, cavo tendirete, tendirete in ottone ed accessori per il montaggio (Tn)	cad	481,39		
19	393	19.P03.A45 095	Rete per il gioco del tennis in cordone catramato intrecciato, con 6 maglie rinforzate su tutta la lunghezza, fettuccia in tela pesante, portacavo e cavo tendirete (Tn)	cad	150,44		
19	394	19.P03.A45 100	Rete per il gioco del tennis tipo pesante in cordone catramato intrecciato, con 6 maglie rinforzate su tutta la lunghezza, fettuccia in tela pesante, portacavo e cavo tendirete (Tn)	cad	180,54		

19	395	19.P03.A45 105	Attrezzatura per il gioco della pallacanestro costituita da palo unico in acciaio verniciato, specchio regolamentare con superficie in masonite temperata, canestro in ferro e retina in nylon, bussola in acciaio da cementare nei plinti di ancoraggio (Pc)	x2	2.527,35		
19	396	19.P03.A45 110	Attrezzatura per il gioco del minibasket costituita da palo unico in acciaio verniciato, specchio 120x90 cm in masonite temperata, canestro in ferro e retina in nylon, bussola in acciaio da cementare nei plinti di ancoraggio (Pc)	x2	1.053,07		
19	397	19.P03.A45 115	Attrezzatura per il gioco della pallacanestro costituita da traliccio in tubo d'acciaio zincato e verniciato, specchi regolamentari in masonite temperata, canestri in ferro e retina in nylon, accessori per il fissaggio delle piastre di appoggio ai plinti di ancoraggio (Pc)	x2	2.587,55		
19	398	19.P03.A45 120	Idem come sopra, con tabelloni regolamentari in bilaminato (Pc)	x2	2.106,12		
19	399	19.P03.A45 125	Idem come sopra, con tabelloni regolamentari in plexiglass (Pc)	x2	3.309,63		
19	400	19.P03.A45 130	Idem come sopra, con tabelloni regolamentari in cristallo stratificato (Pc)	x2	3.791,05		
19	401	19.P03.A45 135	Idem come sopra, con dispositivi per il trasporto su ruote, contenitori per zavorra e tabelloni in masonite temperata (Pc)	x2	3.129,12		
19	402	19.P03.A45 140	Idem come sopra, con dispositivi per il trasporto su ruote, contenitori per zavorra e tabelloni in bilaminato (Pc)	x2	2.647,71		
19	403	19.P03.A45 145	Idem come sopra, con dispositivi per il trasporto su ruote, contenitori per zavorra e tabelloni in plexiglass (Pc)	x2	3.911,39		
19	404	19.P03.A45 150	Idem come sopra, con dispositivi per il trasporto su ruote, contenitori per zavorra e tabelloni in cristallo stratificato (Pc)	x2	439,27		
19	405	19.P03.A45 155	Attrezzatura per il gioco della pallacanestro a sbalzo ripiegabile a parete, da applicare tramite tasselli di ancoraggio, realizzata in tubi di acciaio zincato e verniciato, specchi regolamentari in masonite temperata, canestri in ferro e retina in nylon, compresi gli accessori per il montaggio, sbalzo canestro 3,2 m (Pc)	x2	3.129,12		
19	406	19.P03.A45 160	Idem come sopra, con tabelloni regolamentari in bilaminato (Pc)	x2	3.008,77		
19	407	19.P03.A45 165	Idem come sopra, con tabelloni regolamentari in plexiglass (Pc)	x2	3.791,05		

19	408	19.P03.A45 170	Idem come sopra, con tabelloni regolamentari in cristallo stratificato (Pc)	x2	4.392,81		
19	409	19.P03.A45 175	Attrezzatura per il gioco della pallavolo costituita da n. 2 montanti in tubo di acciaio zincato e verniciato, completi di corsoio per l'aggancio e la regolazione in altezza della rete, rete regolamentare con cavo superiore ed inferiore, bussole di ancoraggio da cementare nei plinti di ancoraggio e accessori per il montaggio (Pv)	cad	631,84		
19	410	19.P03.A45 180	Attrezzatura mobile per il gioco della pallavolo costituita da n. 2 montanti in tubo di acciaio zincato e verniciato saldato su piastra di appoggio da fissare alla pavimentazione tramite tasselli, completi di corsoio per l'aggancio e la regolazione in altezza della rete, rete regolamentare con cavo superiore ed inferiore ed accessori per il montaggio (Pv)	cad	722,11		
19	411	19.P03.A45 185	Attrezzatura per il gioco della pallavolo con montaggio a parete costituita da n. 2 montanti in tubo di acciaio zincato e verniciato, completi di corsoio per l'aggancio e la regolazione in altezza della rete, rete regolamentare con cavo superiore ed inferiore ed accessori per il montaggio (Pv)	cad	421,23		
19	412	19.P03.A45 190	Rete pesante per il gioco della pallavolo in polietilene completa di cavi di acciaio (Pv)	cad	72,19		
19	413	19.P03.A45 195	Rete per il gioco della pallavolo in cordino di nylon diam. 6 mm, bordata nella parte superiore con fettuccia di cotone, completa di tasche porta-antenne, antenne in vetroresina e cavi di acciaio per la messa in tensione (Pv)	cad	120,36		
19	414	19.P03.A45 200	Porta per il gioco della pallamano o calcetto in tubo di acciaio quadro 80x80 mm zincato e verniciato bianco e nero, dimensioni 300x200 cm, completa di rete in cordino di nylon colore bianco e di accessori per il montaggio su volantini alla pavimentazione (Pm, Pp)	x2	559,63		
19	415	19.P03.A45 205	Porta per il gioco della pallamano o calcetto in tubo di acciaio quadro 80x80 mm zincato e verniciato bianco e nero, dimensioni 300x200 cm, completa di rete in cordino di nylon colore bianco, bussola di ancoraggio ai plinti e accessori per il montaggio (Pm, Pp)	x2	559,63		
19	416	19.P03.A45 210	Rete tipo leggero in cordino di polietilene per porta per il gioco della pallamano o del calcetto (Pm, Pp)	cad	84,23		

19	417	19.P03.A45 215	Rete tipo pesante in cordino di nylon per porta per il gioco della pallamano o del calcetto (Pm, Pp)	cad	108,31		
19	418	19.P03.A45 220	Porta per il gioco del calcio, in profilato di alluminio a sezione ovale con nervature antiflessione, dimensioni regolamentari, con bussole di ancoraggio, rete in cordoncino di polietilene e accessori per il montaggio (Ca)	x2	1.053,07		
19	419	19.P03.A45 225	Rete per porte di calcio in cordoncino di polietilene (Ca)	cad	120,36		
19	420	19.P03.A45 230	Rete per porte di calcio in cordoncino di polietilene a maglia esagonale (Ca)	cad	144,43		
19	421	19.P03.A45 235	Rete pesante per porte di calcio in cordoncino di polietilene diam. 5 mm (Ca)	cad	180,54		
19	422	19.P03.A45 240	Forniture di bandierine d'angolo in tessuto giallo con asta in pvc bianco (Ca)	cad	90,26		
19	423	19.P03.A45 245	Ostacoli mobili zincati e contrappesi (Al)	cad	117,35		
19	424	19.P03.A45 250	Ostacoli percorso 3000 siepi in legno regolamentare, serie di n. 4 (Al)	cad	2.467,19		
19	425	19.P03.A45 255	Scalette per giudici di arrivo in acciaio verniciato a 8 posti (Al)	cad	1.805,27		
19	426	19.P03.A45 260	Ritti per salto in alto in acciaio tubolare e telescopico (Al)	cad	270,78		
19	427	19.P03.A45 265	Idem come sopra, per salto con l'asta, in acciaio, basi con binari di scorrimento (Al)	cad	2.707,89		
19	428	19.P03.A45 270	Zone di caduta per il salto in alto dim. cm 400x320x54 (Al)	cad	2.527,35		
19	429	19.P03.A45 275	Idem come sopra, per il salto con l'asta dim. cm 520x500x102	cad	9.447,54		
19	430	19.P03.A45 280	Blocchi di partenza semplici (Al)	cad	90,26		
19	431	19.P03.A45 285	Testimoni in legno cavo (Al)	cad	9,01		
19	432	19.P03.A45 290	Contagiri con campana (Al)	cad	451,32		
19	433	19.P03.A45 295	Segnalatore numerico a 8 cifre (Al)	cad	541,58		
19	434	19.P03.A45 300	Asta numerica per misurazione salto in alto e salto con l'asta in alluminio con livella (Al)	cad	451,32		
19	435	19.P03.A45 305	Picchi segnaletici (Al)	cad	15,04		
19	436	19.P03.A45 310	Rotella metrica con nastro in acciaio m 20 (Al)	cad	33,08		
19	437	19.P03.A45 315	Idem come sopra, m 50 (Al)	cad	84,23		
19	438	19.P03.A45 320	Idem come sopra, m 100 (Al)	cad	150,44		
19	439	19.P03.A45 325	Pesi in ghisa nera tarata kg 7,26 (Al)	cad	45,13		
19	440	19.P03.A45 330	Idem come sopra, kg 6,00 (Al)	cad	45,13		
19	441	19.P03.A45 335	Idem come sopra, kg 5,00 (Al)	cad	39,10		
19	442	19.P03.A45 340	Idem come sopra, kg 4,00 (Al)	cad	33,08		
19	443	19.P03.A45 345	Idem come sopra, kg 3,00 (Al)	cad	27,09		
19	444	19.P03.A45 350	Dischi in legno, completi di cerchi in ferro con vite di taratura kg 2,00 (Al)	cad	102,29		
19	445	19.P03.A45 355	Idem come sopra, kg 1,75 (Al)	cad	93,28		
19	446	19.P03.A45 360	Idem come sopra, kg 1,50 (Al)	cad	87,25		
19	447	19.P03.A45 365	Idem come sopra, kg 1,00 (Al)	cad	72,19		

19	448	19.P03.A45 370	Martelli in piombo ricoperti di ottone da kg 7,26 (Al)	cad	270,78		
19	449	19.P03.A45 375	Idem come sopra, in ghisa nera da kg 6,00 (Al)	cad	102,29		
19	450	19.P03.A45 380	Idem come sopra, kg 5,00 (Al)	cad	102,29		
19	451	19.P03.A45 385	Giavellotti in betulla finlandese, puntale in lega leggera kg 0,80 (Al)	cad	78,22		
19	452	19.P03.A45 390	Idem come sopra, kg 0,60 (Al)	cad	69,21		
19	453	19.P03.A45 395	Nastro in plastica segna settori 200 m (Al)	m	42,13		
19	454	19.P03.A45 400	Bandierine giudici in tessuto rosso e bianco (Al)	cad	9,01		
19	455	19.P03.A45 405	Asticelle per il salto in alto in alluminio (Al)	cad	45,13		
19	456	19.P03.A45 410	Idem come sopra, in vetroresina (Al)	cad	117,35		
19	457	19.P03.A45 415	Asticelle per il salto in alto con l'asta in alluminio (Al)	cad	45,13		
19	458	19.P03.A45 420	Idem come sopra, in vetroresina (Al)	cad	144,43		
19	459	19.P03.A45 425	Pistola starter (Al)	cad	180,54		
19	460	19.P03.A45 430	Podio premiazione a tre gradini (Al)	cad	361,05		
19	461	19.P03.A45 435	Fornitura e posa sulle testate dei campi di lastre di gomma oscillanti di dimensioni cm 20x2 con attacchi a forca. (Bc)	m	54,16		
19	462	19.P03.A45 440	Fornitura e posa in opera di attrezzi per il gioco tennis costituiti da: -n. 2 pali in ferro verniciati, completi di cremagliera in bronzo; -n. 1 rete centrale in lilion con 6 maglie rinforzate su tutta la lunghezza, completa di cavo, nastro centrale, tendirete in ottone, montanti; - formazione di n. 2 plinti in cls., dimensioni m. 0,80x0,80x0,80 per l'ancoraggio delle attrezzature	cad	722,11		
19	463	19.P03.A45 445	Fornitura e posa in opera degli attrezzi per gioco pallacanestro costituiti da: -n. 2 colonne a traliccio di tubo di acciaio verniciato, specchi regolamentari con la superficie di masonite temperata, canestri in ferro e retine in nylon, con la formazione di n. 2 plinti in cls. per l'ancoraggio delle attrezzature (Pc)	x2	3.008,77		
19	464	19.P03.A45 450	Fornitura e posa in opera di attrezzatura per gioco pallavolo regolamentare FIP costituita da: -n. 2 montanti in tubo di acciaio con basi da fissare al pavimento con attacco a vite, rete regolamentare con cavo superiore ed inferiore muniti di tenditori per la tesatura con formazione di n. 2 plinti in cls aventi dimensioni m 0,80x0,80x0,80 per l'ancoraggio delle attrezzature (Pv)	cad	1.022,98		

19	465	19.P03.A45 455	Fornitura e posa in opera degli attrezzi per gioco pallacanestro mobili, costituiti da: -n. 2 colonne a traliccio in tubo di acciaio verniciato, specchi regolamentari con superficie di masonite temperata, canestri in ferro e retine in nylon, compreso fornitura di pesi in cemento per zavorra	x2	3.129,12		
19	466	19.P03.A45 460	Fornitura e posa in opera dell'attrezzatura per il gioco della pallavolo, costituita da: - n. 2 montanti in tubo di acciaio zincato e verniciato completi di corsoio per l'aggancio e la regolazione in altezza della rete, rete regolamentare con cavo superiore ed inferiore ed accessori per il montaggio (Pv)	cad	872,54		
19	467	19.P03.A45 465	Fornitura e posa in opera dell'attrezzatura per il gioco della pallavolo, trasportabile, costituita da: - n. 2 montanti in tubo di acciaio, rete regolamentare con cavo superiore ed inferiore, tenditori per la tesatura, con formazione di n. 2 plinti in cls aventi dimensioni 0,80x0,80x0,80 cm per l'ancoraggio delle attrezzature (Pv)	cad	1.113,23		
19	468	19.P03.A45 470	Fornitura e posa in opera di porte per gioco pallamano, regolamentari, in tubo di acciaio quadro 80x80, verniciato color bianco e nero, smontabili dim. m 3 x 2 compreso la formazione dei plinti di cls per l'ancoraggio delle attrezzature, complete di reti in nylon pesanti, regolamentari (Pm)	x2	962,81		
19	469	19.P03.A45 475	Fornitura e posa in opera di porte regolamentari per il calcetto in tubo di acciaio mm 80x80, verniciate, complete di occhielli per l'ancoraggio della rete e telaio posteriore, ancorabili a pavimento mediante volantini, dimensioni m 3 x 2, complete di reti in nylon tipo pesante colore bianco (ca)	x2	902,62		
19	470	19.P03.A45 480	Fornitura e posa in opera di porte calcio regolamentari in profilati di alluminio a sezione ovale, con nervature antiflessione, rete in cordoncino di polietilene, accessori per il montaggio, compresa la formazione dei plinti per l'ancoraggio (Ca)	x2	1.414,13		
19	471	19.P03.A50	IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE				

19	472	19.P03.A50 005	Fornitura e posa di in opera di tubo in pvc diametro 80-100 per il passaggio di cavi elettrici, compreso lo scavo, la posa su massetto in cls magro, con dosatura a q 1,5/m ³ , cemento 325, il rinfiacco ed il reinterro con relativo costipamento e livellamento, compresa fornitura filo sonda per posa cavi (Tt)	m	16,85		
19	473	19.P03.A50 010	Fornitura e posa di pali in acciaio rastremati di almeno m 9,00 installati in plinti predisposti, completi di base all'estremita atta ad ancorare i proiettori completi di snodo per l'orientamento (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	385,12		
19	474	19.P03.A50 015	Idem come sopra, portanti due punti luce (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	577,69		
19	475	19.P03.A50 020	Idem come sopra, con pali di 12 m (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	577,69		
19	476	19.P03.A50 025	Fornitura e posa in opera di pali sagomati con bracci, in acciaio zincato, per interni, fissi da murare in bussole (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	481,39		
19	477	19.P03.A50 030	Idem come sopra, portanti due punti luce (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	866,53		
19	478	19.P03.A50 035	Torretta porta fari in acciaio di almeno m 20,00 installata su plinti predisposti ompleti di base e ancoraggi (Ca, Al)	cad	6.017,54		
19	479	19.P03.A50 040	Idem come sopra, con pali di m 24,00 (Ca, Al)	cad	7.221,05		
19	480	19.P03.A50 045	Fornitura e posa in opera di proiettori con lampade agli ioduri metallici 400 Watt, potenza 3,2 kW (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	722,11		
19	481	19.P03.A50 050	Idem come sopra con proiettori al sodio ad alta pressione da 250 Watt, potenza 2 kW (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	812,36		
19	482	19.P03.A50 055	Idem come sopra, con proiettori al sodio ad alta pressione da 1000 Watt (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	902,62		
19	483	19.P03.A50 060	Idem come sopra, da 2000 Watt (Ca, Al)	cad	1.173,42		
19	484	19.P03.A50 065	Impianto automatico d'illuminazione d'emergenza con lampade da 6 Watt (Tt)	cad	511,50		
19	485	19.P03.A50 070	Impianto automatico di segnalazione "uscita di sicurezza" costituito da lampade da 6 Watt e la scritta (Tt)	cad	511,50		
19	486	19.P03.A50 075	Messa a terra contro le scariche atmosferiche, costituita da attacco ai binari con code di rame da 50 mm ² ; e n. 4 puntoni in acciaio ramato da m 1,20, escluso scavo, reinterro e pozzetti (Tt)	cad	541,58		
19	487	19.P03.A50 080	Idem come sopra, per impianti di illuminazione e movimento elettrico (Tt)	cad	1.805,27		

19	488	19.P03.A50 085	Predisposizione impianto di illuminazione per 2 campi da bocce affiancati (Bc)	m ²	10,84		
19	489	19.P03.A50 090	Predisposizione di impianto di illuminazione per 4 campi da bocce affiancati (Bc)	m ²	8,12		
19	490	19.P03.A50 095	Predisposizione di impianto di illuminazione per 1 campo da tennis, n. 4 pali di illuminazione (Tn)	m ²	4,52		
19	491	19.P03.A50 100	Predisposizione di impianto di illuminazione per 1 campo da tennis, n. 6 pali di illuminazione (Tn)	m ²	5,41		
19	492	19.P03.A50 105	Predisposizione di impianto di illuminazione per 2 campi da tennis, n. 9 pali di illuminazione (Tn)	m ²	6,91		
19	493	19.P03.A50 110	Impianto di illuminazione di 2-4 campi da bocce con lampade agli ioduri metallici da 400 Watt, con resa luminosa 90 lumen/Watt su pali in acciaio di altezza m 9,00 compresa messa a terra, esclusa la linea di alimentazione (Bc)	m ²	10,84		
19	494	19.P03.A50 115	Impianto di illuminazione per un campo da tennis, n. 4 pali, 4 proiettori, con lampade agli ioduri metallici da 400 Watt, con resa luminosa 90 lumen/Watt su pali in acciaio di altezza m 9,00 compresa messa a terra, esclusa la linea di alimentazione (Tn)	m ²	7,22		
19	495	19.P03.A50 120	Impianto di illuminazione come per un campo da tennis, n. 6 pali di illuminazione, 6 proiettori, con lampade agli ioduri metallici da 400 Watt, con resa luminosa 90 lumen/Watt su pali in acciaio di altezza m 9,00 compresa messa a terra, esclusa la linea di alimentazione (Tn)	m ²	8,12		
19	496	19.P03.A50 125	Impianto di illuminazione per un campo da tennis, n. 6 pali di illuminazione, 8 proiettori, con lampade agli ioduri metallici da 400 Watt, con resa luminosa 90 lumen/Watt su pali in acciaio di altezza m 9,00 compresa messa a terra, esclusa la linea di alimentazione (Tn)	m ²	9,01		
19	497	19.P03.A50 130	Impianto di illuminazione per 2 campi da tennis, n. 6 pali di illuminazione, 16 proiettori, con lampade agli ioduri metallici da 400 Watt, con resa luminosa 90 lumen/Watt su pali in acciaio di altezza m 9,00 compresa messa a terra, esclusa la linea di alimentazione (Tn)	m ²	6,91		

19	498	19.P03.A50 135	Impianto di illuminazione per un campo di calcio (allenamento), tutto compreso, collaudo a norme ENPI, garanzia di due anni per gli accessori elettrici; con caratteristiche: - valore medio di illuminamento orizzontale 44 lux -valore minimo illuminamento orizzontale 58 lux - massimo illuminamento orizzontale 116 lux-altezza pali fuori terra m 12 - coefficiente di uniformita U%=36% (Ca)	m ²	4,52		
19	499	19.P03.A50 140	Impianto di illuminazione per campo di calcio e pista di atletica (Rugby, Baseball, Hockey, ecc.), tutto compreso, collaudo a norme ENPI; garanzia di due anni per gli accessori elettrici. Campo di calcio con caratteristiche: - valore medio di illuminamento orizzontale 114 lux -valore minimo illuminamento orizzontale 78 lux - massimo illuminamento orizzontale 149 lux - coefficiente di uniformita U%=47%. Pista di atletica con caratteristiche:- valore medio di illuminamento orizzontale 48 lux - valore minimo illuminamento orizzontale 33 lux - massimo illuminamento orizzontale 71 lux - coefficiente di uniformita U%=46%-su torrette h=m 20,00 (Ca, Al, Bs, Rg, Ok)	m ²	5,41		
19	500	19.P03.A50 145	Impianto di illuminazione di campo di calcio, tutto compreso, collaudo a norme ENPI; garanzia di due anni per gli accessori elettrici. Con caratteristiche: - valore medio illuminamento orizzontale 189 lux -valore minimo illuminamento orizzontale 88 lux - valore massimo illuminamento orizzontale 389 lux - coefficiente di uniformita U%=42% su torrette h=m 20,00 (Ca, Rg, Bs, Ok, ecc.)	m ²	10,84		

19	501	19.P03.A50 150	Impianto di illuminazione per campo di calcio e pista di atletica, tutto compreso, collaudo a norme ENPI; garanzia di due anni per gli accessori elettrici. Campo di calcio con caratteristiche: - valore medio di illuminamento orizzontale 263 lux - valore minimo illuminamento orizzontale 207 lux- valore massimo illuminamento orizzontale 389 lux- coefficiente di uniformità U%=49%. Pista di atletica con caratteristiche:- valore medio di illuminamento orizzontale 218 lux - valore minimo illuminamento orizzontale 121 lux- valore massimo illuminamento orizzontale 284 lux- coefficiente di uniformità U%=60%. Su torrette h= m 25,00 (Ca, Al)	m ²	16,23		
19	502	19.P03.A50 155	Illuminazione di grandi aree all'aperto (parcheggi, piazze, ecc.) con l'utilizzo di torri faro e l'ottenimento di illuminamento orizzontale di 10 lux	m ²	1,51		
19	503	19.P03.A50 160	Idem come sopra, con l'ottenimento orizzontale di 20 lux	m ²	2,28		
19	504	19.P03.A55	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO				
19	505	19.P03.A55 005	Impianto di riscaldamento per campo coperto, costituito da generatore di calore ad aria calda per esterno, con elettroventilatore centrifugo e camera di combustione con bruciatore a gasolio, tipo di corrente 220/380 V, resa calorifera kcal/h 125.000/200.000, potenza richiesta kW 2-3 (Bc, Tn, Pp)	m ²	9,62		
19	506	19.P03.A55 010	Serranda tagliafuoco (Bc, Tn, Pp)	cad	84,23		
19	507	19.P03.A55 015	Canali di mandata e di ripresa di m 6,00 (Bc, Tn, Pp)	cad	3.008,77		
19	508	19.P03.A55 020	Serbatoio di gasolio interrato di litri 5.000 in lamiera catramata di spessore 30/10, compreso di boccaporto e chiusura in lamiera, tubazione di mandata e ritorno in rame, completo di raccorderia (Bc,Tn,Pp)	cad	2.707,89		
19	509	19.P03.A55 025	Fornitura e posa in opera di canali di raccordo di mandata e ripresa dal generatore alla copertura, eseguiti in lamiera zincata, interamente rivestiti (canali di mandata) con materiale isolante, lunghezza m 6,00, compreso il telone di copertura di tessuto di trevira ad alta tenacità, spalmato in Pvc, colore identico a quello della struttura, installato a protezione di detti canali, il tutto a norma del Decreto del Ministero dello Sport, Turismo e Spettacolo, in data 9 marzo 1979- prot. n. 2039/4140 (Bc, Tn, Pp)	m ²	4,21		

19	510	19.P03.A55 030	Fornitura e posa in opera di serbatoio per il gasolio del tipo interrato su platea di cls, da litri 7.000, in lamiera catramata, spessore 30/10 completo di boccaporto e chiusura in lamiera, tubazione di mandata e ritorno in rame, tubi di sfiato, maniglia a strappo, raccorderia varia, compreso scavo e reinterro	cad	3.008,77		
19	511	19.P03.A60	COPERTURE				
19	512	19.P03.A60 005	Fornitura e posa in opera di copertura costituita da struttura portante in archi a traliccio di ferro zincato, opportunamente trattato, imbullonati tra loro, collegati con speciali forbici di Archimede, opportunamente calibrate, ruote in lega leggera, telone sovrastante di copertura in tessuto di trevira ad alta tenacità armato su entrambi i lati per un'altezza di m 2,50, completo di una porta di accesso a battente di m 1,20x2 circa e fornitura di binari di scorrimento e relative zampe da annegare nelle fondazioni, con il rialzamento del telone sulle testate, ad apertura e chiusura della copertura con spinta manuale (Bc, Tn, Pp)	m ²	72,19		
19	513	19.P03.A60 010	Fornitura e posa di dispositivi elettrici completi per l'apertura e la chiusura automatica della copertura, escluso testate. (B,Tn,Pp)	m ²	1,04		
19	514	19.P03.A60 015	Fornitura e posa di apparecchio di manovra manuale con manovella, installato su motoriduttore, per apertura e chiusura automatica della copertura. (Bc,Tn,Pp)	cad	902,62		
19	515	19.P03.A60 020	Porte supplementari per uscite di sicurezza, a battente di misure m 1,20x2,00 circa, in alluminio anodizzato e specchiature in plexiglass, complete di serrature e maniglie. (Bc,Tn,Pp)	cad	992,90		

19	516	19.P03.A60 025	Fornitura e posa in opera di copertura costituita da struttura portante in archi a traliccio di ferro zincato a caldo, opportunamente trattato, imbullonati tra loro, collegati con speciali forbici di Archimede, opportunamente calibrate, ruote in lega leggera, telone sovrastante di copertura in tessuto di trevira, ad alta tenacita, spalmato in pvc su entrambi i lati per un'altezza di m 2,50 circa, completo di una porta di accesso a battente di m 1,20x2 circa e fornitura di binari di scorrimento e relative zanche da annegare nelle fondazioni, con il rialzamento del telone sulle testate, ed apertura e chiusura della copertura con spinta manuale, tutto completo (Bc, Tn, Pp)	m ²	81,25		
19	517	19.P03.A60 030	Fornitura e posa in opera di copertura fissa, costituita da struttura portante in archi a traliccio di ferro zincato a caldo opportunamente trattato, imbullonati tra loro, collegamenti con speciali traverse e crociere, con relative zanche ad uso tirafondi da annegare nei 4 plinti posti sui 4 angoli della struttura; telone sovrastante di copertura in tessuto di trevira, ad alta tenacita, spalmato in pvc su entrambi i lati colore bianco per la parte superiore e verde per le testate e sui lati per un'altezza di m 2,50 circa (o altri colori a scelta), possibilità di rialzamento del telone sulle testate a mano, completo di una o piu porte di accesso a battente di m 1,20x2 circa in alluminio anodizzato (Bc, Tn, Pp)	m ²	60,18		
19	518	19.P03.A60 035	Fornitura e posa di porte supplementari per uscita di sicurezza a battente di m 1,20x2,00 circa, in ferro zincato a caldo e specchiatura in lamiera o plexiglass, complete di serratura e maniglia. (bc,tn,Pp)	cad	902,62		

19	519	19.P03.A60 040	Fornitura e posa in opera di copertura fissa, costituita da struttura portante in archi a traliccio di ferro zincato a caldo opportunamente trattato, imbullonati tra loro, collegati con speciali traverse a crociere, con relative zanche ad uso tirafondi da annegare nei 4 plinti posti sui 4 angoli della struttura; telone sovrastante di copertura in tessuto di trevira, ad alta tenacita, spalmato in pvc su entrambi i lati colore bianco per la parte superiore e verde per le testate e sui lati per un'altezza di m 2,50 circa (o altri colori a scelta), possibilità di rialzamento del telone sulle testate a mano, completo di una o piu porte di accesso a battente di m 1,20x2 circa in alluminio anodizzato (Bc, Tn, Pp)	m ²	66,20		
19	520	19.P03.A60 045	Fornitura e posa in opera di coperture gonfiabili con foglio in materiale plastico in tessuto poliestere al 100% spalmato da entrambe le facce con cloruro di polivinile con additivi speciali per superfici inferiori a m ² 500	m ²	36,11		
19	521	19.P03.A60 050	Idem come sopra per superfici da m ² 500 a 3000	m ²	33,08		
19	522	19.P03.A60 055	Fornitura di coperture metalliche geodetiche con struttura metallica che sorregge un telaio in materiale plastico in tessuto poliestere al 100% spalmato da entrambe le facce con cloruro di polivinile con additivi speciali, strutture a cupola	m ²	90,26		
19	523	19.P03.A60 060	Idem come sopra, strutture a tunnel	m ²	96,27		
19	524	19.P03.A65	TRIBUNE				
19	525	19.P03.A65 005	Tribune prefabbricate in cls con inerti leggeri, realizzate a gradoni, comprese fondazioni, spalle di sostegno, corrimani a norma L. 13/89 verniciato con antiruggine e smalto sintetico. Capienza fino a 500 posti in piedi. (Tt)	cad	120,36		
19	526	19.P03.A65 010	Idem come sopra, capienza fino a 1000 posti in piedi (Tt)	cad	90,26		
19	527	19.P03.A65 015	Idem come sopra, capienza fino a 1500 posti in piedi (Tt)	cad	60,18		
19	528	19.P03.A70	RECINZIONI				
19	529	19.P03.A70 005	Recinzioni di testate e risvolti per m 7,50 di campi da bocce in rete di filo di ferro ritrafilato rivestito di plastica, maglia 30x30, colore verde, altezza m 2,00. Telai di sostegno della rete in tubo di acciaio 40x2 (Bc)	m ²	24,07		

19	530	19.P03.A70 010	Recinzione area campi da tennis in rete di filo di ferro trafilato, rivestito di plastica, maglia 50x50, colore verde, altezza m 3,00 sulle testate e per m 7,30 sui risvolti, con completamento della recinzione di altezza m 1,00 con corrimano, telaio di sostegno della rete e corrimano in tubo acciaio 40x2, verniciati con antiruggine e smalto verde; con due porte di ingresso (Tm)	m ²	21,65		
19	531	19.P03.A70 015	Recinzione area campi da calcio in rete di filo di ferro trafilato, rivestito di plastica, maglia 50x50, colore verde, altezza m 2,20, telaio di sostegno della rete e corrimano in tubo di acciaio 40x2, verniciato con antiruggine e smalto verde; n. 2 porte d'ingresso; spinta 80 kg in sommità (Ca)	m ²	78,22		
19	532	19.P03.A75	ASSISTENZE MURARIE				
19	533	19.P03.A75 005	Assistenza muraria agli impianti dimessa a terra, compresa la fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento con chiusino cm 30x30. (Tt)	cad	1.384,04		
19	534	19.P03.A75 010	Assistenza muraria agli impianti di illuminazione compresa la fornitura dei plinti in c.a. 75x75x60 cm (n.6), 8 pozzetti prefabbricati in cemento 30x30 cm, fornitura e posa di tubo in pvc per interrimento cavi, escluso scavi e reinterri; (Tt)	cad	3.309,63		
19	535	19.P03.A75 015	Assistenza muraria agli impianti di illuminazione come sopra, escluso i plinti. (Tt)	cad	902,62		
19	536	19.P03.A80	TRASFORMAZIONI				

19	537	19.P03.A80 005	Trasformazione di campo gioco tennis da terra battuta in manto di finitura sintetico realizzato mediante:- Scarifica del manto in terra rossa e dello strato di carbonella fino a raggiungere la quota del sottofondo naturale, carico e trasporto alle PP.DD dei materiali di risulta;- rettifica del sottofondo con pietrisco stabilizzato, formazione giuste pendenze;- trattamento erbicida con abbondante irrorazione di soluzione concentrata di erbicida totale;- formazione di sottofondo in conglomerato bituminoso di struttura ricca e aperta "binder" steso a caldo e a mano, spessore cm 4-5;- formazione di tappetino in malta bituminosa fine, stesa a caldo e a mano; dopo le operazioni di rullatura deve risultare dello stesso spessore di almeno cm 4,5;- formazione del manto di finitura, realizzato in quattro passate successive, costituite le prime 2, posate a racla, da impasto di resine acriliche di colore rosso e cariche minerali e le altre 2 tese a rullo e a spruzzo, da vernice acrilica di colore rosso ad alta resistenza all'usura ed agli agenti atmosferici;- tracciamento campo in vernice	m ²	36,11		
19	538	19.P03.A80 010	Trasformazione di campo gioco tennis da terra battuta in manto di finitura sintetico realizzato mediante:- Scarifica del manto in terra rossa e dello strato di carbonella fino al raggiungere la quota del sottofondo naturale, carico e trasporto alle PP.DD del materiale di risulta; - rettifica del sottofondo con pietrisco stabilizzato, formazione giuste pendenze;- trattamento erbicida con abbondante irrorazione di soluzione concentrata di erbicida totale;- formazione di sottofondo in conglomerato bituminoso di struttura ricca e aperta "binder" steso a caldo e a mano, spessore cm 4-5;- formazione di tappetino in malta bituminosa fine, stesa a caldo e a mano; dopo le operazioni di rullatura deve risultare dello stesso spessore di almeno cm 4,5; - pavimentazione monolitica spessore mm 2-3 di colore rosso a superficie rugosa costituita da uno strato di elastomeri poliuretanic, in combinazione con granuli di gomma nera avente una granulometria opportunamente prestabilità; semina in superficie di granuli di gomma speciali ad alta resistenza agli agenti atmosferici; trac	m ²	45,13		

19	539		Trasformazione di campo di gioco tennis da terra battuta in manto di finitura sintetico realizzato mediante: - livellamento e formazione del piano d'appoggio con: leggera scarifica dell'attuale manto in terra battuta, integrazione con miscela di terre speciali di apposite granulometrie atte a garantire un giusto drenaggio, giuste pendenze per la perfetta posa dei teli, compreso la rullatura finale; - formazione del manto prefabbricato, costituito da fibre in polipropilene colore verde, trattate contro i raggi ultravioletti, su supporto in tessuto impregnato di lattice, compreso la formazione dei giunti con materiali idonei, l'intasamento con speciale sabbia di quarzo di particolare granulometria, opportunamente stesa e livellata; tracciamento del campo mediante intaglio e successivo incollaggio delle linee gialle di materiale identico al manto (Tn)				
		19.P03.A80 015		m ²	39,10		
19	540		Trasformazione di campo gioco tennis da terra battuta a manto di erba artificiale				
		19.P03.A80 020		m ²	48,14		
19	541		Trasformazione di campo gioco tennis da pavimentazione in manto sintetico a manto di erba artificiale				
		19.P03.A80 025		m ²	39,10		