



# UNIONE DEI COMUNI "MARMILLA" COMUNE DI VILLAMAR

PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

OGGETTO: RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI  
REALIZZAZIONE DI UN CAMPO DA TENNIS, DI UN  
CAMPO DA CALCIO A 5 - BASKET - VOLLEY PRESSO LE  
SCUOLE ELEMENTARI DI VIA RINASCITA - VILLAMAR

## PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI: **INCIDENZA PERCENTUALE MANODOPERA**

PROGETTISTA: *Ing. Alberto Ledda*



R.U.P. *Ing. Valerio Porcu*

PRATICA N°: **118**

FILE DOC/PDF: **13 - Incidenza percentuale manodopera**

DATA: **Giugno 2018**

ELABORATO

**13**

VERSIONE: **01**

# UNIONE DEI COMUNI "MARMILLA"

RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI, REALIZZAZIONE DI UN CAMPO DA TENNIS,  
DI UN CAMPO DA CALCIO A 5-BASKET-VOLLEY PRESSO LE SCUOLE ELEMENTARI DI VIA RINASCITA - VILLAMAR

## PROGETTO ESECUTIVO

## INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N°	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
1	BASKET	Fornitura e posa in opera di numero due canestri per campo da basket con altezza regolabile realizzato con struttura monotubo in tubolare di acciaio zincato a caldo sezione cm. 15x15, sbalzo cm. 225, completo di piastra di fissaggio a terra, tabelloni regolamentari in melaminico cm.180x105 serigrafati colore bianco/nero	corpo	1,00	€1.665,00	€1.665,00	€10,82	€10,82	0,65%
2	CGB.01	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso;steso in opera con vibrofinitrice	m <sup>3</sup>	7,53	€309,67	€2.331,82	€30,45	€229,29	9,83%
3	CGB.02	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTI PARTICOLARMENTE CHIUSI (MALTA) costituito da pietrisco, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice in strato dello spessore compreso finito di cm 2,5-3, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di	m <sup>3</sup>	56,22	€414,14	€23.282,95	€63,61	€3.576,15	15,36%
4	CLS.01	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5),	m <sup>3</sup>	29,26	€201,17	€5.886,23	€24,83	€726,53	12,34%
5	CRD.01	CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO alettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato RcK 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la preparazione del piano di posa; la fornitura e stesa del calcestruzzo di sottofondo per uno spessore di cm 15-20; la stuccatura dei giunti	m	1.002,50	€29,17	€29.242,93	€10,98	€11.007,45	37,64%
6	DEM.01	DEMOLIZIONE TOTALE E ASPORTAZIONE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE per uno spessore fino a cm 20, eseguita a tutta sezione e comunque per larghezze >= a m 3.00, compresa la formazione delle tracce perimetrali di taglio, la demolizione e asportazione della pavimentazione con mezzi meccanici ,compreso il carico in	m <sup>2</sup>	170,39	€6,50	€1.107,54	€2,98	€507,76	45,85%
7	DEM.02	TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semovente a disco, per una profondità di cm 15-20 pavimentazioni in CONGLOMERATO BITUMINOSO	m	701,70	€2,02	€1.417,43	€1,22	€856,07	60,40%
8	DIS.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 - Miscela bituminose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - BITUMI	Ton.	107,38	€15,18	€1.630,03			

# UNIONE DEI COMUNI "MARMILLA"

RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI, REALIZZAZIONE DI UN CAMPO DA TENNIS,  
DI UN CAMPO DA CALCIO A 5-BASKET-VOLLEY PRESSO LE SCUOLE ELEMENTARI DI VIA RINASCITA - VILLAMAR

## PROGETTO ESECUTIVO

## INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N°	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
9	<b>DIS.02</b>	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	Ton.	236,99	€12,65	€2.997,92			
10	<b>FGN.PVC.160</b>	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in	m	60,00	€43,65	€2.619,00	€19,56	€1.173,60	44,81%
11	<b>FGN.PVC.200</b>	TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in	m	11,45	€84,16	€963,63	€40,39	€462,47	47,99%
12	<b>FLEX.75</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 75, esterno corrugato, interno liscio, a	m	214,80	€5,85	€1.256,58	€0,75	€161,10	12,82%
13	<b>FLEX.90</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 90, esterno corrugato, interno liscio, a	m	51,30	€6,59	€338,07	€0,96	€49,25	14,57%
14	<b>FONT.01</b>	Fornitura e posa in opera di fontana costituita da una struttura in tubolare d'acciaio quadro 150x150mm sp.4mm alto 1100mm chiusa nella parte superiore da un tappo in acciaio 150x150 fissato con due viti per poter essere rimosso con facilità per le operazioni di installazione e manutenzione del rubinetto.	cad	1,00	€680,00	€680,00	€69,09	€69,09	10,16%
15	<b>MAT.01</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 35 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo.	m	162,55	€7,62	€1.238,63	€1,77	€287,71	23,23%
16	<b>MAT.02</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORE DI TERRA IN ACCIAIO ZINCATO A CROCE 50x50 mm altezza 1.50 m. Dato in opera all'interno di pozzetto dedicato, esclusi gli oneri relativi alla posa in opera del pozzetto stesso, nonche' alla formazione del riempimento di posa, pozzetto e sabbia esclusi.	cad	4,00	€27,63	€110,52	€8,70	€34,80	31,49%

# UNIONE DEI COMUNI "MARMILLA"

RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI, REALIZZAZIONE DI UN CAMPO DA TENNIS,  
DI UN CAMPO DA CALCIO A 5-BASKET-VOLLEY PRESSO LE SCUOLE ELEMENTARI DI VIA RINASCITA - VILLAMAR

## PROGETTO ESECUTIVO

## INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N°	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
17	<b>MAT.03</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE per la messa a terra delle tubazioni metalliche nei servizi e nei locali tecnologici, realizzato con conduttore unipolare giallo-verde tipo NO7V-K isolato in PVC, della sezione di 1x6 mmq entro tubo isolante FK15, incassato nelle murature, e collare in ferro zincato	cad	24,00	€75,89	€1.821,36	€54,79	€1.314,96	72,20%
18	<b>PAV.01</b>	Formazione di pavimento grigio per campo di pattinaggio - hockey a rotelle costituito da getto in calcestruzzo spessore cm 15, dosato a q.li 3 per m <sup>3</sup> di cemento tipo 325, armato con rete elettrosaldata diametro 5 mm a maglia 20x20 tirato a frattazzo con frattazzatrice meccanica a pale rotanti secondo le livellette	m <sup>2</sup>	287,98	€45,88	€13.212,52	€9,10	€2.620,62	19,83%
19	<b>PAV.03</b>	Realizzazione di pavimentazione in terra stabilizzata per piazzali e stradini interni a giardini e/o parchi, ottenuta mediante strato di misto granulare di cava o di fiume dello spessore di cm 15 con sovrastante strato dello spessore di cm 5 di misto granulare frantumato (stabilizzata) composto di ghiaia, ghiaietto e sabbia, con	m <sup>2</sup>	915,80	€12,00	€10.989,60	€1,53	€1.401,17	12,75%
20	<b>PAV.04</b>	PAVIMENTAZIONE CAMPI DA TENNIS, VOLLEY E BASKET Pavimentazione speciale sintetica per campi da tennis, basket, pallavolo, etc., impermeabile, omologata dal laboratorio pavimentazioni speciali del CONI, tipo MANTOFLEX RESINE MULTICOLOR CONFORT o equivalente, realizzata con resine	m <sup>2</sup>	1.333,44	€25,40	€33.869,38	€6,02	€8.027,31	23,70%
21	<b>PAV.04.1</b>	Tracciamento, su superficie già predisposta, di campo da tennis, secondo i disegni di progetto e le specifiche dimensionali e tecniche del CONI, realizzata con resine acriliche compatibili con il fondo del colore a scelta della direzione dei lavori, applicate a rullo o pennello. Date in opera ogni onere compreso.	corpo	1,00	€1.025,00	€1.025,00	€721,98	€721,98	70,44%
22	<b>PAV.04.2</b>	Tracciamento, su superficie già predisposta, di campo da calcio a 5 (calcetto) secondo i disegni di progetto e le specifiche dimensionali e tecniche del CONI, realizzata con resine acriliche compatibili con il fondo del colore a scelta della direzione dei lavori, applicate a rullo o pennello. Date in opera ogni onere	corpo	1,00	€1.400,00	€1.400,00	€962,64	€962,64	68,76%
23	<b>PAV.04.3</b>	Tracciamento, su superficie già predisposta, di campo da basket secondo i disegni di progetto e le specifiche dimensionali e tecniche del CONI, realizzata con resine acriliche compatibili con il fondo del colore a scelta della direzione dei lavori, applicate a rullo o pennello. Date in opera ogni onere compreso.	corpo	1,00	€1.400,00	€1.400,00	€962,64	€962,64	68,76%

# UNIONE DEI COMUNI "MARMILLA"

RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI, REALIZZAZIONE DI UN CAMPO DA TENNIS,  
DI UN CAMPO DA CALCIO A 5-BASKET-VOLLEY PRESSO LE SCUOLE ELEMENTARI DI VIA RINASCITA - VILLAMAR

## PROGETTO ESECUTIVO

## INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N°	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
24	PAV.04.4	Tracciamento, su superficie già predisposta, di campo da volley secondo i disegni di progetto e le specifiche dimensionali e tecniche del CONI, realizzata con resine acriliche compatibili con il fondo del colore a scelta della direzione dei lavori, applicate a rullo o pennello. Date in opera ogni onere compreso.	corpo	1,00	€860,00	€860,00	€601,65	€601,65	69,96%
25	PEAD.DN32	Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite secondo la norma UNI EN 12201 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine	m	34,20	€15,74	€538,31	€4,88	€166,90	31,00%
26	PEAD.DN63	Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite secondo la norma UNI EN 12201 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine	m	53,25	€18,58	€989,39	€4,88	€259,86	26,26%
27	PLI.H8	Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato per il sostegno dei pali di illuminazione altezza massima 12 ml. Il plinto avrà dimensioni circa 91x91x101 realizzati in cantiere di prefabbricazione con conglomerato cementizio vibrato. Il manufatto sarà fornito in un unico monoblocco dotato di sede cilindrica per	cad	12,00	€325,00	€3.900,00	€44,60	€535,20	13,72%
28	PRE.VOLLEY	Fornitura e posa in opera di plinti per rete da volley comprendente le seguenti opere e forniture: - realizzazione dello scavo dei due blocco (0.60x0.60x0.60 m) interrati di fissaggio dei pali reggi rete;	cad	1,00	€280,58	€280,58	€150,33	€150,33	53,58%
29	PTZ.00	Riposizionamento in quota di pozzetti attraversati da nuovi campi da gioco, pista da jogging o altro, compresa la rimozione del chiusino in ghisa o in c.a., realizzazione della sopraelevazione in mattoni doppio uni e riposizionamento in quota del giusino o caditoia in ghisa o copertina in cls o pvc.	cad	17,00	€42,00	€714,00	€20,02	€340,34	47,67%
30	PTZ.CAV.02	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso, completo di chiusino in ghisa sferoidale classe C250, dato in opera per fognature, impianti di adduzione idrica e elettrici interrati ; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al	cad	12,00	€221,73	€2.660,76	€73,72	€884,64	33,25%

# UNIONE DEI COMUNI "MARMILLA"

RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI, REALIZZAZIONE DI UN CAMPO DA TENNIS,  
DI UN CAMPO DA CALCIO A 5-BASKET-VOLLEY PRESSO LE SCUOLE ELEMENTARI DI VIA RINASCITA - VILLAMAR

## PROGETTO ESECUTIVO

## INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N°	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
31	PTZ.CAV.04	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso, completo di chiusino in ghisa sferoidale classe C250, dato in opera per fognature, impianti di adduzione idrica e elettrici interrati ; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al	cad	1,00	€330,47	€330,47	€106,07	€106,07	32,10%
32	REC.01	RECINZIONE PER CAMPO POLIVALENTE (CALCIO A 5, VOLLEY, BASKET) Fornitura e posa in opera di recinzione per campo polivalente (calcio a 5, volley e basket) costituita da: a) tubolari in acciaio zincato a caldo diametro mm 80/60 e saettoni a rinforzo degli	m	112,60	€132,21	€14.886,85	€10,34	€1.164,28	7,82%
33	REC.02	RECINZIONE PER CAMPO DA TENNIS Fornitura e posa in opera di recinzione per campo da tennis costituita da: a) tubolari in acciaio zincato a caldo diametro mm 48 e saettoni a rinforzo degli angoli zincati a caldo del diametro mm 48 spessore minimo 1.5 mm, annegati nel	m <sup>2</sup>	263,50	€29,16	€7.683,66	€10,82	€2.851,07	37,11%
34	SCA.00	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEI RILEVATI copreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa per il successivo reimpiego, escluso il trasporto a discarica delle materie non idonee al	m <sup>2</sup>	641,06	€2,30	€1.474,44	€0,84	€538,49	36,52%
35	SCA.02	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con	m <sup>3</sup>	25,68	€21,41	€549,81	€9,76	€250,64	45,59%
36	SCA.03	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico	m <sup>3</sup>	106,48	€17,52	€1.865,53	€9,28	€988,14	52,97%
37	SCA.03.R	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di	m <sup>3</sup>	99,04	€5,89	€583,35	€2,34	€231,75	39,73%

# UNIONE DEI COMUNI "MARMILLA"

RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI, REALIZZAZIONE DI UN CAMPO DA TENNIS,  
DI UN CAMPO DA CALCIO A 5-BASKET-VOLLEY PRESSO LE SCUOLE ELEMENTARI DI VIA RINASCITA - VILLAMAR

## PROGETTO ESECUTIVO

## INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

N°	ARTICOLO	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	PREZZO	IMPORTO	PREZZO MAN.	IMPORTO MAN.	INC. MAN.
38	SDF.01	STRATO DI FONDAZIONE della massiciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per	m <sup>3</sup>	220,05	€33,67	€7.409,08	€4,56	€1.003,43	13,54%
39	TENNIS	Fornitura e posa in opera di rete da tennis comprendente le seguenti opere e forniture: - realizzazione dello scavo dei due blocchi (0.50x0.50x0.50 m) interrati di fissaggio dei pali reggi rete;	corpo	1,00	€800,00	€800,00	€73,11	€73,11	9,14%
40	TRA.01	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto	m <sup>3</sup>	215,36	€8,06	€1.735,80	€2,50	€538,41	31,02%
41	VAP.01	VERNICIATURA DI AREA PEDONALE da eseguire su superficie bitumata o cementata con vernice per impianti sportivi (campetti da gioco, tennis, piste ciclabili, percorsi pedonali e simili), formulata a base acrilicoplastica atossica con pigmentazione ad alta fotostabilità con resistenza chimica ed abrasiva, colore intenso con resine	m <sup>2</sup>	549,11	€5,19	€2.849,88	€1,49	€818,17	28,71%
42	z.001	arrotondamenti		1,95	€1,00	€1,95			
<b>SOMMANO</b>						<b>€190.600,00</b>		<b>€46.665,89</b>	<b>24,48%</b>