I PROMOTORI DELL' INIZIATIVA

Regione Piemonte
Provveditorato alle Opere Pubbliche per il Piemonte e la valle d'Aosta
Assistal
Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura di Torino
Comune di Torino
Comunità Montane
Confederazione Italiana dei Servizi Pubblici degli Enti Locali
Ministero delle Finanze
Politecnico di Torino
ANCE Piemonte e Valle d'Aosta
Unione Nazionale Comuni Comunità ed Enti Montani
Unione Regionale Province Piemontesi

PREFAZIONE

Nell'anno 2000 la Regione Piemonte, con la pubblicazione del Prezzario di riferimento per i lavori pubblici, ha realizzato un ambizioso progetto basato sulla cooperazione tra soggetti diversi di rilevanza territoriale pubblica e privata.

Tale risultato, frutto della convergenza di interessi provenienti da più ambiti, pur ritenuto di rilevante importanza da tutti gli operatori del settore per il combinarsi di alcuni fattori caratterizzanti, quali la semplificazione, l'interazione, la massima diffusione ed innovazione, non è stato considerato il punto di arrivo di un processo articolato e complesso, ma la necessaria base per perseguire con efficacia successivi interventi migliorativi.

Condizione pregnante di tutte le attività è stata la costante collaborazione, scaturita mediante un Protocollo d'intesa, tra tutti i soggetti comunque coinvolti. La regola di collaborazione così imposta, quale momento di sintesi del confronto delle rispettive esperienze e metodologie, ha consentito di perseguire tenacemente e proficuamente gli ulteriori obiettivi prefissati e tesi ad assicurare un documento sempre più integrato, di comune e semplice impiego. Il "tavolo tecnico", a suo tempo appositamente costituito, ha continuato ad assicurare l'indispensabile coordinamento, mediando efficacemente tutti gli interessi rappresentati.

La successiva edizione 2001 e la presente edizione 2002, assicurando l'aggiornamento tecnico economico del documento alla dinamica evolutiva del mercato delle opere pubbliche, garantiscono una sostanziale ottimizzazione dei singoli articoli contemplati e delle rispettive sezioni tematiche.

Come per le precedenti edizioni, il positivo risultato conseguito va ascritto alla volontà di enti, organismi e associazioni che, pur con strutture e interessi diversi, sono riusciti a mantenere in vita un progetto ambizioso; ad essi, la Regione Piemonte, quale capofila di questo composito gruppo di lavoro costituente oramai un patrimonio collettivo, rivolge nuovamente un sentito ringraziamento ed assicura tutto il necessario supporto per le future esigenze operative.

L'Assessore Regionale ai Lavori Pubblici
Caterina FERRERO

Premessa

La Regione Piemonte alla luce di quanto previsto dall'art. 14, comma 1 della L.R. 18/84 e dell'art. n. 25, comma 1, del relativo regolamento di attuazione, promulgato con D.P.G.R. del 29/04/1985, n. 3791, aveva disposto la realizzazione di un elenco prezzi regionale, quale strumento di riferimento e di indirizzo per gli operatori pubblici e privati del settore.
Tale prezziario doveva contemplare tutti i lavori afferenti ai settori delle opere pubbliche nelle loro varie fasi, comprese le relative attrezzature impiantistiche; inoltre, si sottolinea, le singole voci ed articoli dovevano rappresentare i requisiti e le caratteristiche minimi richiesti dalla pubblica amministrazione per l'esecuzione degli stessi.
Per la predisposizione del progetto, la Giunta Regionale si era avvalsa della collaborazione:

- degli Enti locali che con acquisita esperienza in materia e che abbiano dotazioni strumentali per la rilevazione dei dati;
- del C.S.I. Piemonte e degli Enti strumentali che statutariamente hanno competenza in materia.

Con D.G.R. n. 154-25338 del 05/08/1998 era stata individuata la Direzione regionale Opere Pubbliche, come struttura competente a svolgere le funzioni di coordinamento di tutte le azioni in corso, al fine di omogeneizzare le stesse, tenendo conto delle peculiarità di ogni tipologia di opera.

In relazione a tutte le attività connesse era stato sottoscritto e formalizzato, in data 12/03/1999, un *PROTOCOLLO DI INTESA* tra la Regione Piemonte, il Provveditorato regionale alle opere pubbliche per il Piemonte e la Valle d'Aosta, la Confederazione italiana dei servizi pubblici degli enti locali (CISPEL), il Ministero delle Finanze – Ufficio del territorio di Torino -, il Politecnico di Torino – Dipartimento di ingegneria dei sistemi edilizi e territoriali -, l'Unione nazionale comuni e comunità ed enti montane (UNICEM), l'Unione edilizia del Piemonte e delle Valle d'Aosta ora Associazione nazionale costruttori edili (ANCE) e l'Unione regionale delle province piemontesi (URPP).
Successivamente avevano aderito all'iniziativa anche il Comune di Torino, la Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura di Torino e l'Associazione Nazionale Costruttori di Impianti (ASSISTAL-Piemonte e Valle d'Aosta).
Per la gestione delle fasi istruttorie inerenti la formulazione del prezzario era stata costituita, all'interno dell'organizzazione dei servizi regionali, un'apposita struttura tecnico amministrativa e, tra i soggetti firmatari il protocollo d'intesa, un tavolo permanente di lavori, con il compito di:

- vagliare e coordinare i contributi diversi già esistenti e in funzione presso i vari enti ed organismi, estraendo dalle singole esperienze quegli elementi metodologici e puntuali da assumere a riferimento per tutto il territorio regionale;
- definire lo schema tipo di prezziario (con relative metodologie di analisi e di valutazione) e gli aggiornamenti con cadenza annuale attraverso un gruppo ristretto di lavoro composto da alcuni rappresentanti delle parti firmatarie dal protocollo, coordinato dal Settore regionale Opere Pubbliche;
- sollecitare per gli ambiti di specifica competenza tutti gli enti appaltanti operanti sul territorio della Regione Piemonte al recepimento del prezziario regionale, ferme restando l'autonoma responsabilità dei funzionari degli Enti e dei progettisti incaricati ai sensi della normativa vigente;
- favorire la circolazione e pubblicizzazione del prezziario, così come definito, fra gli operatori del settore, approntando appositi supporti informatici anche attraverso la messa in rete dello stesso.
-

Nell'ambito delle attività del tavolo di lavoro permanente, era stato individuato inoltre un gruppo di lavoro ristretto e che continua ad operare con la seguente composizione:

- Boris Cerovac — Direzione regionale Opere Pubbliche (Coordinatore);
- Attilio Aimo — A.E.S. di Torino – Azienda Energia e Servizi Torino;
- Vincenzo M. Molinari — Settore regionale Politiche di Prevenzione, Tutela e Ris.to Ambientale;
- Teresio Rainero — Associazione Nazionale Costruttori Edili-Piemonte (A.N.C.E. Piemonte);
- Massimo Ghelfi — ASSISTAL- Piemonte e Valle d'Aosta;
- Gian Piero Gerio — Città di Torino-Settore Ispettorato Tecnico.

L'adozione della prima edizione (gennaio 2000) del Prezziario in argomento, quale riferimento per tutte le opere e i lavori pubblici nella Regione Piemonte veniva approvata con D.G.R. n. 12-29049 del 23.12.1999.

Con successiva D.G.R. DGR n. 67-4437 del 12/11/2001 veniva approvata l'edizione di aggiornamento denominata "Dicembre 2001".

Stante la necessità di procedere all'aggiornamento dell'edizione sopraccitata alle variazioni tecnico-economiche intervenute nell'anno in corso ed al fine di assicurare una sempre maggiore completezza dell'insieme, è stata predisposta la presente edizione, denominata (Dicembre 2002). Tale edizione assicura una completa ridefinizione delle sezioni n. 8 (Fognature), n. 12 (Teleriscaldamento) e n. 15 (Impianti semaforici) oltre che una serie di aggiornamenti e variazioni minori, intervenute in alcune delle altre sezioni.
Premesso quanto sopra si sottolinea, tuttavia, che la strutturazione dell'opera ha mantenuto sostanzialmente la medesima articolazione:

Sezione 1	Opere edili	Città di Torino
Sezione 2	Opere di restauro	CCIAA di Torino
Sezione 3	Bioedilizia	Environment Park (E.C.J.)
Sezione 4	Segnaletica	Città di Torino
Sezione 5	Impianti termici	Città di Torino
Sezione 6	Impianti elettrici speciali	Città di Torino
Sezione 7	Acquedotti	S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)
Sezione 8	Fognature	S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)
Sezione 9	Depurazione	S.M.A.T. (Soc. Metropolitana Acque Torino)
Sezione 10	Impianti a interram. controllato	A.M.I.A.T. di Torino
Sezione 11	Gas	CISI di Alessandria
Sezione 12	Teleriscaldamento	A.E.S. di Torino
Sezione 13	Illuminazione pubblica	A.E.M. di Torino
Sezione 14	Reti elettriche	A.E.M. di Torino
Sezione 15	Impianti semaforici	A.E.M. di Torino
Sezione 16	Impianti Tranviari	A.T.M. di Torino
Sezione 17	Sondaggi, rilievi, indagini geognostiche	A.N.I.S.I.G.
Sezione 18	Pronto intervento	Regione Piemonte
Sezione 19	Impianti sportivi	Politecnico di Torino
Sezione 20	Opere da giardiniere –verde pubblico urbano	Città di Torino
Sezione 21	Recupero ambientale – Ingegneria Naturalistica	Regione Piemonte
Sezione 22	Bonifica di siti contaminati	Regione Piemonte
Sezione 23	Economia montana e foreste	Regione Piemonte
Sezione 24	Agricoltura	Regione Piemonte

L'attuale edizione prevede anche la successiva prossima implementazione con una nuova sezione, n. 25 (Grande viabilità), esclusivamente dedicata alla realizzazione di opere inerenti la viabilità extracittadina (ex ANAS); infatti, dato l'attuale elevato grado di definizione della sua articolazione, ne viene prevista la ratifica entro 120 giorni dalla data di pubblicazione della deliberazione di approvazione dell'edizione in argomento.

Come per le precedenti edizioni, la Regione Piemonte, in quanto Ente promotore e coordinatore dell'iniziativa, si assume l'onere della pubblicizzazione del documento.

L'Elenco prezzi 2002 sarà pertanto disponibile, per la consultazione, direttamente sul sito web ufficiale della Regione Piemonte-Direzione Opere Pubbliche all'indirizzo http **www.regione.piemonte.it/oopp**. Dal citato sito sarà possibile, inoltre, registrare le richieste di "downloading" da parte di tutti i contatti.

La sua diffusione sarà assicurata anche mediante la distribuzione di supporti informatici agli Enti pubblici Territoriali e agli altri soggetti che rivestono la funzione di stazione appaltante in ambito regionale, ai sensi della L. n. 109/94 e s.m.i. e, sino ad esaurimento, a tutti i soggetti interessati.
Tali supporti informatici potranno essere acquisiti gratuitamente presso il Settore Opere Pubbliche (referente Sig.ra Lo Buono – Tel. 011.432.3647 – e mail: **settore.25-1@regione.piemonte.it** - C.so Bolzano, 44-3° piano-10121 Torino), previa compilazione, da parte del soggetto richiedente, di un modello riportante i dati anagrafici e alcune altre informazioni di rilievo statistico.

Il C.S.I. Piemonte ha curato l'allestimento informatico e grafico.

l'Amministrazione regionale, nell'ambito del citato "Protocollo di Intesa", si è impegnata a favorire l'adozione del prezzario, per i lavori di interesse regionale, anche mediante specifici atti normativi. Le strutture e gli enti direttamente dipendenti o collegati alla Regione Piemonte, devono applicare i prezzi di riferimento in modo da uniformare i relativi comportamenti. Le singole voci rappresentano i requisiti e le caratteristiche minimi richiesti dalla pubblica amministrazione per l'esecuzione dei lavori; nel caso vengano adottati prezzi e voci diversi, gli stessi dovranno essere giustificati dal progettista incaricato con uno specifico documento di analisi, ai sensi della normativa vigente.

Si ricorda infine che nella elaborazione del progetto, il professionista deve effettuare le scelte delle lavorazioni e delle metodologie di esecuzione dei lavori, in base allo specifico cantiere che si dovrà realizzare. Le responsabilità del progetto, delle scelte per la realizzazione delle opere e dei prezzi utilizzati, resta a totale carico del progettista. Il prezziario regionale, essendo guida e riferimento e contemplando, come già precisato, requisiti e caratteristiche minimi attinenti alle singole forniture o lavorazioni, fornisce, in generale, voci e prezzi applicabili a situazioni di caratteristiche medie che non sempre sono riscontrabili e direttamente applicabili ad ogni realtà.

Utilizzo

I prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte, edizione 2002, sono in vigore dalla data di pubblicazione sul B.U.R della deliberazione della Giunta Regionale di approvazione.

In particolare si ricorda che l'impiego di tali prezzi riguarda tutti i nuovi progetti affidati dalla citata data.

Per i progetti già affidati valgono i prezzi adottati con la precedente DGR n. 67-4437 del 12.11.2001, salvo casi particolari valutati dai rispettivi Responsabili del Procedimento.

Ove necessario, in merito alle sezioni, vengono aggiunte specifiche adeguate, riguardanti gli argomenti in esame, per completare il quadro della sezione stessa con le voci più strettamente pertinenti.
In generale ogni sezione riporta una propria introduzione: questo per consentire agli estensori di esprimersi in base alle modalità specifiche e proprie di ogni ente nell'individuazione delle voci di prezzo.
Può presentarsi il problema di alcune voci ripetute, con prezzi differenti o con unità di misura diverse. In tali casi si tratta di una scelta volontaria, poiché esistono alcune voci di prezzo che differiscono a seconda del tipo di opera sviluppata o di lavorazione. Il progettista deve scegliere e utilizzare la descrizione e il relativo prezzo che risponda alle esigenze progettuali specifiche delle sezioni corrispondenti.
I prezzi relativi alla manodopera, a cui fare riferimento per ciò che concerne le opere edili, sono quelli determinati dalla Commissione Unica per il rilevamento dei costi mensili del Ministero dei Lavori Pubblici - Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per il Piemonte e la Valle d'Aosta che valuta, in maniera analitica, i valori relativi alla manodopera specializzata, qualificata, comune, con rilevamento per realtà provinciali.
Per ciò che concerne altre opere e lavori pubblici, non rientranti nel comparto contrattuale edile, va fatto riferimento ai valori espressi dagli specifici contratti di lavoro.
Si ribadisce che noli, trasporti, attrezzature e forniture di materiali, da intendersi sempre franco cantiere, sono contenuti esclusivamente in apertura al primo volume, e sono individuati dal Comune di Torino con l'eccezione di prezzi che nelle sezioni sono stati mantenuti perché originariamente non compresi nel prezzario in argomento.
I prezzi delle opere compiute, annoverati nelle varie sezioni, sono comprensivi del 24,30%, percentuale stabilita per spese generali e utili di impresa con l'esclusione della sezione 24 (Agricoltura) ove, per la particolare natura della sua costituzione, non sono previsti oneri aggiuntivi e per la sezione 2 (Opere di restauro) che comprende una percentuale corrispondente al 26,5.

Per le forniture e le opere di particolare difficoltà e/o in zone disagiate si potranno eventualmente adeguare i singoli prezzi sulla base di analisi prezzi riferite alle intrinseche specificità.

Si sottolinea ancora che le voci comprese nel prezzario definiscono caratteristiche, metodologie e prestazioni, ovvero la qualità dell'intervento da eseguire e le caratteristiche minime richieste dalla pubblica amministrazione. L'articolato descrittivo di ogni singolo prezzo, quale espressioni analitica delle componenti intrinseche e delle caratteristiche specifiche del prodotto considerato, deve intendersi estendibile anche a tutti i prodotti esistenti sul mercato, aventi valenza e caratteristiche equivalenti, così come peraltro previsto dall'art. 16 del regolamento di attuazione della L. n. 109/94 e s.m.i., pubblicato sulla G.U. n. 98 del 28/04/2000. Si raccomanda di dare un'attenta lettura alle voci inserite nell'elaborato in quanto i materiali e le modalità esecutive sono determinanti per la definizione del prezzo. L'eventuale modifica o integrazione della voce, da parte del progettista, comporta l'identificazione di una nuova voce per la quale si dovranno fornire adeguate motivazioni da riportare negli elaborati idonei ai sensi della normativa vigente.

In alcune voci sono contenuti metodi di misurazione e riferimenti a normative in vigore.

Raccomandazioni

Nell'elaborazione del progetto, il professionista deve effettuare le scelte delle lavorazioni e delle metodologie di esecuzione dei lavori in base allo specifico cantiere che si dovrà realizzare.

La responsabilità del progetto, delle scelte per la realizzazione delle opere e dei prezzi utilizzati resta a totale carico del progettista.

Aggiornamento

Gli aggiornamenti del prezzario saranno predisposti dal gruppo ristretto di lavoro e quindi formalizzati dal Protocollo di Intesa e dalla Regione con appositi provvedimenti di adozione.

Notizie utili per la consultazione su supporti CD

Il prezzario 2002 è inoltre disponibile su compact disk utilizzabile tramite programma di visualizzazione in ambiente Microsoft Windows.

Il programma per la consultazione del Prezzario regionale (su CD) ed il relativo aggiornamento funzionano solo sui computer in cui è stata installata una delle seguenti versioni di Windows:

Windows 95 4.00.950 B - non aggiornato attraverso dei SP da versioni precedenti
Windows 98 o superiore - non aggiornato attraverso dei SP da versioni precedenti
Windows NT 4.04.72.31108 con SP3 o successivo (raccomandato SP5)

Su altre versioni diverse da quelle indicate, o da versioni ricavate attraverso degli aggiornamenti, potrebbero verificarsi dei malfunzionamenti.

Nel caso in cui una volta installato Prezzario 1.0 e l'aggiornamento alla versione 1.1, il programma per la consultazione non funzionasse risulterà necessario seguire i passi indicati nel documento: Patch per Prezzario.

Manuale	(222 kb)
Manuale	(705 Kb)

Per l'utilizzo della versione 1.2 che rende più agevole la navigazione sui dati, risulta necessario procedere all'aggiornamento, da eseguirsi scaricando e seguendo le istruzioni contenute nel manuale (formato Word o PDF) e nel file "Aggiorna Elenco Prezzi.exe" sottoriportati

Si precisa che, operando l'aggiornamento, vengono inoltre semplificate tutte le funzioni di estrazione dei dati e di export, in formato CSV, anche di parti di Sezioni (capitolo, paragrafi o singole voci).

Patch per prezzario	(36 Kb)
Patch per prezzario	(29 Kb)
dcom98.exe	(1.194 Kb)
mdac_typ.exe	(6.388 Kb)

Impianti Sportivi
Sezione: 19

Premessa

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.
Dall'analisi delle realizzazioni si sono estrapolate le operazioni più ricorrenti, aggiornati i prezzi e scorporati i materiali dalle attrezzature e dai lavori.
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.
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.
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.
La sezione è strutturata per parti.
La prima parte raccoglie le voci relative ai materiali ed alle attrezzature speciali per l'impiantistica sportiva di base.
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.
La terza ed ultima parte propone le opere compiute.
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:

Al = atletica leggera	Pm = pallamano
Bc = bocce	Pp = polivalente
Bs = baseball	Pv = pallavolo
Ca = calcio	Rg = rugby
Ok = hockey	Tn = tennis
Pc = pallacanestro	Tt = tutti i casi

19.P01

MATERIALI ED ATTREZZATURE SPECIALI

	MATERIALI DI FIUME E DI CAVA		
19.P01.A05 005	Sabbia granitica (Pp)	mc	€ 21,43
19.P01.A05 010	Ghiaia naturale di cava scevra di materie terrose (Ca, Al, Pp)	mc	€ 16,07
19.P01.A05 015	Misto frantumato stabilizzato (Ca, Al, Pp)	mc	€ 17,15
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)	mc	€ 24,11
19.P01.A05 025	Pietrame di fiume	mc	€ 15,00
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	mc	€ 17,15
19.P01.A05 035	Terreno naturale	mc	€ 3,21
	MATERIALI INERTI VARI, TERRENI SPECIALI, TERRENI STABILIZZATI, FERTILIZZANTI NATURALI E CHIMICI, SEMENTI		
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	mc	€ 13,93
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	mc	€ 107,15
19.P01.A10 015	Terra d'erica concentrata per colture acidofile ph 4,5	mc	€ 128,58
19.P01.A10 020	Terriccio vagliato speciale per la realizzazione di prati erbosi con 30% minimo di sostanze umizzanti e ph neutro (Ca)	mc	€ 58,94
19.P01.A10 025	Terriccio specifico per rigenerazione di tappeti erbosi, a base di sostanze organiche e terreno organico (Ca)	ql	€ 4,56
19.P01.A10 030	Terriccio specifico per rigenerazione di tappeti erbosi, a base di torba e corteccia di elevate caratteristiche di ritenzione idrica (Ca)	mc	€ 64,28
19.P01.A10 035	Terriccio a base di stallatico e humus (Ca)	mc	€ 64,28
19.P01.A10 040	Stallatico fermentato a base di letame di origine equina e/o bovina (Ca)	ql	€ 13,93
19.P01.A10 045	Torba nera vagliata in balle, nazionale (Ca)	mc	€ 85,72
19.P01.A10 050	Torba nera vagliata in balle, di importazione (Ca)	mc	€ 139,29
19.P01.A10 055	Polvere rossa specifica per la realizzazione di manti superficiali per campi da tennis (Tn)	ql	€ 8,57
19.P01.A10 060	Terre speciali stabilizzate drenanti per la realizzazione di manti superficiali per il gioco delle bocce (Bc)	mc	€ 34,82
19.P01.A10 065	Terre speciali stabilizzate drenanti per la realizzazione di manti superficiali in terra stabilizzata (Ca, Pp)	mc	€ 34,82
19.P01.A10 070	Filler calcareo o serpentinoso per la realizzazione di sottofondi campi da gioco in terre stabilizzate (Bc, Tn)	ql	€ 4,82
19.P01.A10 075	Sabbia quarzifera per intasamenti superfici in erba sintetica (Pp)	mc	€ 32,15
19.P01.A10 080	Argilla espansa con granulometria compresa tra 8 e 12 mm, confezionata in sacchi	mc	€ 48,22
19.P01.A10 085	Argilla espansa con granulometria compresa tra 8 e 12 mm, sfusa	mc	€ 38,57
19.P01.A10 090	Vermiculite espansa confezionata in sacchi	mc	€ 93,76
19.P01.A10 095	Perlite espansa con granulometria inferiore a 5 mm, confezionata in sacchi	mc	€ 72,33
19.P01.A10 100	Miscuglio di sementi di graminacee per prati da giardino (lolium pacei 20%, lolium perenne 15%, poa in varietà 20%, festuca in varieta 30%, agrostis in varieta 15%)	kg	€ 6,43
19.P01.A10 105	Miscuglio di sementi di graminacee per prati ornamentali (lolium perenne 30%, poa in varieta 20%, festuca in varieta 50%)	kg	€ 6,43

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	€ 9,64
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 pratentis Kimono 10%, poa pratentis Mosa 10%, poa pratentis Parade 20%, festuca aurundis Monaco 20%) (Ca)	kg	€ 8,57
19.P01.A10 120	Miscuglio di sementi di graminacee di alta qualita idoneo alla rigenerazione rapida di terreni da gioco (lolium perenne Mondial 30%, lolium perenne Loretta 40%, lolium perenne Lisabelle 30%) (Ca)	kg	€ 9,64
19.P01.A10 125	Miscuglio di sementi di graminacee di alta qualita idoneo alla rigenerazione rapida di terreni da gioco (lolium perenne Loretta 40%, lolium perenne Lisuna 20%, poa pratentis Sysport 10%, poa pratentis Mosa 10%, poa pratentis Parade 20%) (Ca)	kg	€ 9,64
19.P01.A10 130	Miscuglio di sementi di graminacee di alta qualita 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 pratentis Jula 15%) (Ca)	kg	€ 10,72
19.P01.A10 135	Fertilizzante minerale bilanciato specifico per tappeti erbosi tipo 20-5-8-2	kg	€ 2,41
19.P01.A10 140	Fertilizzante minerale granulare a cessione controllata specifico per tappeti erbosi tipo 14-0-19-3	kg	€ 1,93
19.P01.A10 145	Fertilizzante minerale azotato a lunga azione specifico per tappeti erbosi fortemente calpestati tipo32-0-0	kg	€ 3,05
	MANUFATTI IN CEMENTO		
19.P01.A15 005	Pozzetti in cls prefabbricato a sezione quadra completi di chiusino (non sifonati) 30x30x30 cm	cad	€ 26,79
19.P01.A15 010	Idem come sopra, dim. 40x40x40 cm	cad	€ 32,15
19.P01.A15 015	Idem come sopra, dim. 30x30x60 cm (Bc)	cad	€ 37,51
19.P01.A15 020	Idem come sopra, dim. 40x40x80 cm (Ca)	cad	€ 42,86
19.P01.A15 025	Pozzetti in cls prefabbricato completi di chiusino carrabile e sifonati dim. 45x45x90	cad	€ 72,33
19.P01.A15 030	Idem come sopra con chiusino non carrabile	cad	€ 64,28
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	€ 96,43
19.P01.A15 040	Canalette in cls prefabbricate, larghezza utile cm 20 e profondita cm 15/20 coperte con lastre di cemento rimovibili per spessore di cm 5 (Tn)	ml	€ 18,75
19.P01.A15 045	Canalette in cls prefabbricate a cielo aperto cm 25x15 per raccolta e convogliamento acque piovane (Al)	ml	€ 10,72
19.P01.A15 050	Cordoli in cls prefabbricato sezione 5x20 cm per coronamento piste di atletica con testate in pvc (Al)	ml	€ 8,03
19.P01.A15 055	Cordoli in cls prefabbricato sezione 15x25 cm (Bc, Tn, Pp, Pi, Pm, Al)	ml	€ 8,03
19.P01.A15 060	Provvista tubi in conglomerato cementizio dosato a 300 kg di cemento tipo 325 per m3 con diametro interno di cm 10	ml	€ 2,95
19.P01.A15 065	Idem come sopra, con diametro interno cm 15	ml	€ 4,28
19.P01.A15 070	Idem come sopra, con diametro interno cm 20 (Ca,Pp)	ml	€ 5,89
19.P01.A15 075	Idem come sopra, con diametro interno cm 25 (Ca, Pp)	ml	€ 7,51
19.P01.A15 080	Idem come sopra, con diametro interno cm 30 (Ca, Pp)	ml	€ 9,11
19.P01.A15 085	Provvista di tubi in conglomerato cementizio dosato a 300 kg di cemento tipo 325 per m3 con diametro interno di cm 40 (Ca, Pp)	ml	€ 11,25
19.P01.A15 090	Idem come sopra, con diametro interno cm 50	ml	€ 12,85
19.P01.A15 095	Idem come sopra, con diametro interno cm 60	ml	€ 15,00
19.P01.A15 100	Idem come sopra, con diametro interno cm 70	ml	€ 17,15
19.P01.A15 105	Idem come sopra, con diametro interno cm 80	ml	€ 19,28
19.P01.A15 110	Vasca in cemento prefabbricato per l'accumulo di acqua della capacita di m3 5 da interrare, completa di fondo e coperchio carrabile (Ca)	cad	€ 1.607,23
19.P01.A15 115	Idem come sopra, capacita m3 10 (Ca)	cad	€ 3.214,45

	MANUFATTI IN MATERIE PLASTICHE ED ACCESSORI		
19.P01.A20 005	Tubi in materia plastica, per la realizzazione di drenaggi, forati superiormente, diametro interno mm 100 (Ca)	ml	€ 3,05
19.P01.A20 010	Idem come sopra, diametro interno mm 160 (Ca, Pp)	ml	€ 8,46
19.P01.A20 015	Idem come sopra, diametro interno mm 200 (Ca, Pp)	ml	€ 13,39
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	ml	€ 0,29
19.P01.A20 025	Idem come sopra, diametro esterno mm 25, spessore mm 2,2	ml	€ 0,51
19.P01.A20 030	Idem come sopra, diametro esterno mm 32, spessore mm 2,8	ml	€ 0,83
19.P01.A20 035	Idem come sopra, diametro esterno mm 40, spessore mm 2,5	ml	€ 1,28
19.P01.A20 040	Idem come sopra, diametro esterno mm 50, spessore mm 4,3	ml	€ 3,05
19.P01.A20 045	Idem come sopra, diametro esterno mm 63, spessore mm 6,5	ml	€ 4,39
19.P01.A20 050	Idem come sopra, diametro esterno mm 90, spessore mm 7,8	ml	€ 6,16
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	ml	€ 0,41
19.P01.A20 060	Idem come sopra, diametro esterno mm 25, spessore mm 2,3	ml	€ 0,56
19.P01.A20 065	Idem come sopra, diametro esterno mm 32, spessore mm 3,0	ml	€ 0,94
19.P01.A20 070	Idem come sopra, diametro esterno mm 40, spessore mm 3,7	ml	€ 1,44
19.P01.A20 075	Idem come sopra, diametro esterno mm 50, spessore mm 4,6	ml	€ 2,95
19.P01.A20 080	Idem come sopra, diametro esterno mm 63, spessore mm 5,8	ml	€ 3,51
19.P01.A20 085	Idem come sopra, diametro esterno mm 75, spessore mm 6,9	ml	€ 4,93
19.P01.A20 090	Idem come sopra, diametro esterno mm 90, spessore mm 8,2	ml	€ 7,07
19.P01.A20 095	Manicotti per tubazioni in polietilene del tipo PN 6 o PN 10, diametro esterno mm 20x20	cad	€ 3,85
19.P01.A20 100	Idem come sopra, diametro esterno mm 25x25	cad	€ 4,61
19.P01.A20 105	Idem come sopra, diametro esterno mm 32x32	cad	€ 5,95
19.P01.A20 110	Idem come sopra, diametro esterno mm 40x40	cad	€ 9,64
19.P01.A20 115	Idem come sopra, diametro esterno mm 50x50	cad	€ 13,39
19.P01.A20 120	Idem come sopra, diametro esterno mm 63x63	cad	€ 18,75
19.P01.A20 125	Fine linea per tubazioni in polietilene, del tipo PN 6 o PN 10, del diametro esterno di mm 40	cad	€ 5,36
19.P01.A20 130	Idem come sopra, diametro esterno mm 50	cad	€ 8,03
19.P01.A20 135	Idem come sopra, diametro esterno mm 63	cad	€ 10,72
19.P01.A20 140	Idem come sopra, diametro esterno mm 75	cad	€ 25,72
19.P01.A20 145	Idem come sopra, diametro esterno mm 90	cad	€ 34,82
19.P01.A20 150	Manicotti di riduzione per tubazioni in polietilene nero del tipo PN 6 o PN 10, diametro esterno mm 25x20	cad	€ 4,18
19.P01.A20 155	Idem come sopra, diametro esterno mm 32x20, 32x25	cad	€ 5,52
19.P01.A20 160	Idem come sopra, diametro esterno mm 40x32, 40x25	cad	€ 9,64
19.P01.A20 165	Idem come sopra, diametro esterno mm 50x25, 50x32, 50x40	cad	€ 12,33
19.P01.A20 170	Idem come sopra, diametro esterno mm 63x32, 63x40, 63x50	cad	€ 17,41
19.P01.A20 175	Manicotto di riparazione per tubazioni in PE, diametro esterno mm 50	cad	€ 13,93
19.P01.A20 180	Idem come sopra, diametro esterno mm 63	cad	€ 18,48
19.P01.A20 185	Idem come sopra, diametro esterno mm 75	cad	€ 35,09
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	€ 2,36
19.P01.A20 195	Idem come sopra, diametro esterno 25x3/4", 25x1"	cad	€ 2,79
19.P01.A20 200	Idem come sopra, diametro esterno 32x3/4", 32x1"	cad	€ 3,48
19.P01.A20 205	Idem come sopra, diametro esterno 40x1"1/4, 40x1"1/2, 40x2"	cad	€ 5,89
19.P01.A20 210	Idem come sopra, diametro esterno 50x1"1/2, 50x2"	cad	€ 8,03
19.P01.A20 215	Idem come sopra, diametro esterno 63x2", 63x1"1/2	cad	€ 11,36

19.P01.A20 220	Gomiti a 90 gradi per tubazioni in polietilene tipo PN 6 o PN 10, diametro esterno mm 20x20	cad	€ 3,92
19.P01.A20 225	Idem come sopra, diametro esterno mm 25x25	cad	€ 4,72
19.P01.A20 230	Idem come sopra, diametro esterno mm 32x32	cad	€ 5,89
19.P01.A20 235	Idem come sopra, diametro esterno mm 40x40	cad	€ 10,28
19.P01.A20 240	Idem come sopra, diametro esterno mm 50x50	cad	€ 14,36
19.P01.A20 245	Idem come sopra, diametro esterno mm 63x63	cad	€ 17,41
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	€ 5,03
19.P01.A20 255	Idem come sopra, diametro esterno mm 25x25x25 N o mm 25x20x25 R	cad	€ 6,69
19.P01.A20 260	Idem come sopra, diametro esterno mm 32x32x32 N o mm 32x25x32 R	cad	€ 8,79
19.P01.A20 265	Idem come sopra, diametro esterno mm 40x40x40 N o mm 40x32x40 R	cad	€ 14,46
19.P01.A20 270	Idem come sopra, diametro esterno mm 50x50x50 N o mm 50x40x50 R	cad	€ 19,56
19.P01.A20 275	Idem come sopra, diametro esterno mm 63x63x63 N o mm 63x50x63 R	cad	€ 27,86
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	€ 3,30
19.P01.A20 285	Idem come sopra, diametro esterno mm 25x3/4"x25, 25x3/4"x20 M, o mm 25x3/4"x25 F	cad	€ 8,46
19.P01.A20 290	Idem come sopra, diametro esterno mm 32x1"x32, 32x1"x25, 32x3/4"x32 M, o mm 32x1"x32 F	cad	€ 6,69
19.P01.A20 295	Idem come sopra, diametro esterno mm 40x1"x40 F	cad	€ 12,33
19.P01.A20 300	Idem come sopra, diametro esterno mm 50x1"1/2x50 F	cad	€ 16,42
19.P01.A20 305	Idem come sopra, diametro esterno mm 63x2"x63 F	cad	€ 23,62
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	€ 2,84
19.P01.A20 315	Idem come sopra, diametro esterno mm 25x3/4"	cad	€ 3,59
19.P01.A20 320	Idem come sopra, diametro esterno mm 32x1"	cad	€ 4,21
19.P01.A20 325	Idem come sopra, diametro esterno mm 40x2"	cad	€ 8,36
19.P01.A20 330	Idem come sopra, diametro esterno mm 50x2"	cad	€ 11,36
19.P01.A20 335	Idem come sopra, diametro esterno mm 63x2"	cad	€ 15,54
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	€ 46,07
19.P01.A20 345	Idem come sopra, spessore mm 4 e lunghezza m 3,00	cad	€ 69,64
19.P01.A20 350	Idem come sopra, spessore mm 4 e lunghezza m 4,00	cad	€ 93,76
19.P01.A20 355	Idem come sopra, spessore mm 4 e lunghezza m 6,00	cad	€ 139,29
19.P01.A20 360	Idem come sopra, spessore mm 4,5 e lunghezza m 2,00	cad	€ 58,94
19.P01.A20 365	Idem come sopra, spessore mm 4,5 e lunghezza m 3,00	cad	€ 88,40
19.P01.A20 370	Idem come sopra, spessore mm 4,5 e lunghezza m 4,00	cad	€ 117,86
19.P01.A20 375	Idem come sopra, spessore mm 4,5 e lunghezza m 6,00	cad	€ 174,12
19.P01.A20 380	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 2,00, peso 1,3 kg/mq	cad	€ 75,00
19.P01.A20 385	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 3,00, peso 1,3 kg/mq	cad	€ 112,51
19.P01.A20 390	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 4,00, peso 1,3 kg/mq	cad	€ 150,01
19.P01.A20 395	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 6,00, peso 1,3 kg/mq	cad	€ 225,01
19.P01.A20 400	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 2,00, peso 1,5 kg/mq	cad	€ 83,04
19.P01.A20 405	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 3,00, peso 1,5 kg/mq	cad	€ 125,89
19.P01.A20 410	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 4,00, peso 1,5 kg/mq	cad	€ 166,08
19.P01.A20 415	Idem come sopra, spessore mm 6, lunghezza m 6,00, peso 1,5 kg/mq	cad	€ 249,12
19.P01.A20 420	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 2,00, peso 1,7 kg/mq	cad	€ 99,12
19.P01.A20 425	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 3,00, peso 1,7 kg/mq	cad	€ 147,33
19.P01.A20 430	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 4,00, peso 1,7 kg/mq	cad	€ 195,55

19.P01.A20 435	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 6,00, peso 1,7 kg/mq	cad	€ 294,66
19.P01.A20 440	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 2,00, peso 2,0 kg/mq	cad	€ 120,55
19.P01.A20 445	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 3,00, peso 2,0 kg/mq	cad	€ 179,47
19.P01.A20 450	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 4,00, peso 2,0 kg/mq	cad	€ 238,41
19.P01.A20 455	Idem come sopra, spessore mm 10, lunghezza m 6,00, peso 2,0 kg/mq	cad	€ 358,95
19.P01.A20 460	Lastre trasparenti in policarbonato con film protettivo di polietilene, compreso il taglio su misura, spessore mm 2	mq	€ 35,36
19.P01.A20 465	Idem come sopra, spessore mm 3	mq	€ 52,51
19.P01.A20 470	Idem come sopra, spessore mm 4	mq	€ 69,64
19.P01.A20 475	Idem come sopra, spessore mm 5	mq	€ 88,40
19.P01.A20 480	Idem come sopra, spessore mm 6	mq	€ 105,01
19.P01.A20 485	Idem come sopra, spessore mm 8	mq	€ 141,97
19.P01.A20 490	Idem come sopra, spessore mm 9,5	mq	€ 166,08
19.P01.A20 495	Idem come sopra, spessore mm 12	mq	€ 208,94
19.P01.A20 500	Fornitura di profilati di giunzione in policarbonato, per lastre trasparenti compreso il taglio su misura: ad H o a L	ml	€ 12,85
	MATERIALI ASFALTICI E BITUMINOSI, MATERIALI PER IMPERMEABILIZZAZIONI		
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	€ 45,54
19.P01.A25 010	Idem come sopra, per manti di usura (Bc, Tn, Pp, Pc, Pv, Pm, Al)	t	€ 50,89
19.P01.A25 015	Idem come sopra, per manti elastici drenanti (Al)	t	€ 58,94
19.P01.A25 020	Malta bituminosa composta da bitume 10%, filler 10%, sabbia 80% (Al, Tn, Pp, Pc, Pv, Pm)	t	€ 69,64
	MATERIALI SPECIALI PER PAVIMENTAZIONI SPORTIVE		
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/m2 (Tn, Ca)	mq	€ 16,07
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 m2, 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/m2 (Ca, Ok)	mq	€ 18,75
19.P01.A30 015	Supporto elastico in gomma e cariche inerti, per sottofondi di manti in erba sintetica, spessore 10 mm (Tn, Ca, Ok)	mq	€ 6,43
19.P01.A30 020	Manto prefabbricato in cloruro di polivinile spessore 4,5 mm calandrato, plastificato e goffrato, larghezza telo 150-180 cm (Pc, Pm, Pv, Pp)	mq	€ 32,15
19.P01.A30 025	Manto prefabbricato in cloruro di polivinile spessore 2,5 mm calandrato, lastificato e goffrato su strato elastico in schiuma vinilica, spessore 4 mm, larghezza telo 150-180 cm (Pc, Pm, Pv, Pp)	mq	€ 26,79
19.P01.A30 030	Manto prefabbricato in cloruro di polivinile spessore 2,5 mm calandrato, plastificato e goffrato su strato elastico in schiuma vinilica, spessore 10 mm, larghezza telo 150-180 cm (Pc, Pm, Pv, Pp)	mq	€ 32,15
19.P01.A30 035	Manto prefabbricato in teli di gomma sintetica a base di resine policloropreniche, impronta antisdrucciolo, calandrato e vulcanizzato spessore 4,5 mm, larghezza teli 150-180 cm (Pp)	mq	€ 18,21
19.P01.A30 040	Idem come sopra, spessore 6 mm, larghezza teli 150-180 cm (Pp)	mq	€ 24,64
19.P01.A30 045	Idem come sopra, spessore 8 mm, larghezza teli 150-180 cm (Pp)	mq	€ 27,86

19.P01.A30 050	Manto prefabbricato in teli di gomma sintetica a base di resine policloropreniche, in doppio strato, impronta antisdrucciolo, calandrato e vulcanizzato, spessore 12 mm, larghezza teli 122 cm, specifico per piste di atletica (Al)	mq	€ 32,15
19.P01.A30 055	Idem come sopra, spessore 14 mm, larghezza teli 122-180 cm, specifico per pedane d'atletica(Al)	mq	€ 34,28
19.P01.A30 060	Asfalto plastico per manti superficiali di spessore finito 2,5 mm (Pp)	mq	€ 16,07
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	€ 0,69
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	€ 0,38
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	€ 0,17
19.P01.A30 080	Materiali per manti in Tartan realizzati in opera: Tartan fase A (Al)	kg	€ 6,69
19.P01.A30 085	Idem come sopra, Tartan fase B (Al)	kg	€ 9,92
19.P01.A30 090	Idem come sopra, diluente specifico per resine Tartan (Al)	kg	€ 4,28
19.P01.A30 095	Idem come sopra, Primer di fondo per resine Tartan (Al)	kg	€ 11,79
19.P01.A30 100	Idem come sopra, Topping finale (Al)	kg	€ 8,84
19.P01.A30 105	Collante per il fissaggio di pavimentazione prefabbricata in cloruro di polivinile (Pp)	kg	€ 3,48
19.P01.A30 110	Collante bicomponente a base di resine epossidiche per il fissaggio di pavimentazione prefabbricata in gomma sintetica (Pp)	kg	€ 6,43
19.P01.A30 115	Idem come sopra, a base di resine poliuretaniche (Pp)	kg	€ 6,97
19.P01.A30 120	Resina poliuretanica bicomponente per impasti per la formazione di manti realizzati in opera (Al)	kg	€ 7,51
19.P01.A30 125	Resina poliuretanica monocomponente per impasti per la formazione di manti realizzati in opera (Al)	kg	€ 5,36
19.P01.A30 130	Primer poliuretano per l'ancoraggio del manto al sottofondo (Al)	kg	€ 8,57
19.P01.A30 135	Diluenti speciali per impasti a base di resine epossidiche	kg	€ 4,28
19.P01.A30 140	Idem come sopra, per impasti a base di resine poliuretaniche	kg	€ 4,28
19.P01.A30 145	Gomma in granuli vulcanizzata per impasti per la formazione di manti realizzati in opera (Al)	kg	€ 3,75
19.P01.A30 150	Vernici speciali a base acrilica per il tracciamento di superfici in asfalto plastico o calcestruzzo bituminoso (Pp)	kg	€ 8,03
19.P01.A30 155	Vernici bicomponenti a base poliuretanica per il tracciamento di superfici in gomma (Pp)	kg	€ 13,93
19.P01.A30 160	Nastro in plastica pesante per il tracciamento di superfici sportive (Pp)	ml	€ 0,64
19.P01.A30 165	Polvere calcarea bianca, in sacchi, per il tracciamento di campi da calcio (Ca)	ql	€ 3,21

	ATTREZZATURE SPECIALI PER IMPIANTI DI IRRIGAZIONE		
19.P01.A35 005	Elettropompa centrifuga autoadescante con motore trifase completa di quadro elettrico di protezione e di comando, potenza 3 Hp	cad	€ 1.017,91
19.P01.A35 010	Idem come sopra, potenza 5 Hp	cad	€ 1.500,07
19.P01.A35 015	Idem come sopra, potenza 10 Hp (Ca)	cad	€ 1.767,94
19.P01.A35 020	Elettrovalvola automatica, funzionamento a 24 V, in resina sintetica con regolatore di flusso, diam. 1''1/2	cad	€ 101,79
19.P01.A35 025	Idem come sopra, diam. 2''	cad	€ 144,65
19.P01.A35 030	Idem come sopra, diam. 1''1/2 con riduttore di pressione	cad	€ 160,73
19.P01.A35 035	Idem come sopra, diam. 2'' con riduttore di pressione	cad	€ 203,58
19.P01.A35 040	Valvola idraulica automatica in resina sintetica con regolatore di flusso, diam. 1''1/2	cad	€ 96,43
19.P01.A35 045	Idem come sopra, diam. 2''	cad	€ 139,29
19.P01.A35 050	Elettrovalvola automatica, funzionamento a 24 V, in bronzo, con regolatore di flusso, diam. 1''	cad	€ 160,73
19.P01.A35 055	Idem come sopra, diam. 1''1/2	cad	€ 230,37
19.P01.A35 060	Idem come sopra, diam. 2''	cad	€ 246,44
19.P01.A35 065	Idem come sopra, diam. 2''1/2	cad	€ 278,59
19.P01.A35 070	Idem come sopra, diam. 3''	cad	€ 310,73

19.P01.A35 075	Valvola idraulica automatica in bronzo con regolatore di flusso, diam. 1''	cad	€ 133,94
19.P01.A35 080	Idem come sopra, diam. 1''1/2	cad	€ 203,58
19.P01.A35 085	Idem come sopra, diam. 2''	cad	€ 225,01
19.P01.A35 090	Idem come sopra, diam. 2''1/2	cad	€ 251,80
19.P01.A35 095	Idem come sopra, diam. 3''	cad	€ 267,87
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	€ 642,89
19.P01.A35 105	Idem come sopra, a 12 stazioni (Ca)	cad	€ 750,04
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	€ 75,00
19.P01.A35 115	Idem come sopra, a corpo fuori terra, gittata max 10 m	cad	€ 40,18
19.P01.A35 120	Idem come sopra, a corpo interrato, gittata max 16 m (Ca)	cad	€ 88,40
19.P01.A35 125	Idem come sopra, a corpo fuori terra, gittata max 16 m (Ca)	cad	€ 48,22
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	€ 107,15
19.P01.A35 135	Idem come sopra, a corpo interrato, gittata max 30 m (Ca)	cad	€ 241,08
19.P01.A35 140	Bocche da presa rapide per idranti diam. 1'' in bronzo-ottone, compresa raccorderia e pezzi speciali	cad	€ 24,11
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	€ 1.232,21

19.P02 AFFITTI E NOLI

	NOLEGGIO DI MACCHINE TRATTRICI-OPERATRICI PER COLTURE E GIARDINAGGIO		
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	ora	€ 22,51
19.P02.A05 010	Idem come sopra, accessoriato con irroratrice, falciatrice, tosatrice con raccoglitore	ora	€ 25,72
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	ora	€ 26,79
19.P02.A05 020	Idem come sopra, accessoriato con irroratrice, falciatrice, tosatrice con raccoglitore	ora	€ 30,00
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	ora	€ 26,79
19.P02.A05 030	Idem come sopra, accessoriato con vangatrice, estirpatrice, erpicatrice, raccoglitrice d'erba, aerificatore, pompa irroratrice	ora	€ 40,18
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	ora	€ 34,28
19.P02.A05 040	Idem come sopra, accessoriato con vangatrice, estirpatrice, erpicatrice, raccoglitrice d'erba, aerificatore, pompa irroratrice (Ca)	ora	€ 45,00
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	ora	€ 40,18
19.P02.A05 050	Idem come sopra, potenza superiore a 100 Hp	ora	€ 48,22

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	ora	€ 64,28
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	ora	€ 3,21
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	ora	€ 3,21
19.P02.A05 070	Nolo di rete livellante a maglie d'acciaio, trainabile da trattirice agricola, specifica per lavori inerenti la formazione e manutenzione di manti erbosi	ora	€ 2,15
19.P02.A05 075	Nolo di rullo (500 kg/m), trainabile da trattrice agricola, specifica per lavori inerenti la formazione di manti erbosi	ora	€ 2,15
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	ora	€ 88,40
19.P02.A05 085	Idem come sopra, assetto variabile fino a 3,5 m	ora	€ 58,94
19.P03	**OPERE COMPIUTE PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA**		
	SCAVI		
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)	mc	€ 5,62
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)	mc	€ 5,62
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)	mc	€ 4,56
19.P03.A05 020	Scavo a mano in sezione obbligata per alloggiamento tubi e attrezzi (Tt)	mc	€ 85,72
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)	mc	€ 17,68
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)	mc	€ 2,03
19.P03.A05 035	Scorticamento di superficie (erbe infestanti, arbusti, ecc.), carico e trasporto alla discarica dei materiali di rifiuto (Ca)	mc	€ 0,97
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 antigerminazione (Ca)	mc	€ 1,07
	REINTERRI		
19.P03.A10 005	Reinterro tubazioni con materiale esistente in sito (Tt)	mc	€ 3,21
	FONDAZIONI DI SOTTOFONDO CON MASSICCIATA		
19.P03.A15 005	Formazione di massicciata 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)	mq	€ 17,15
19.P03.A15 010	Formazione di sottofondo con massicciata di pietrisco misto di cava 20/50 per uno strato di cm 20/25, debitamente rullato. (Bc, Pp, Pc, Pv, Pm)	mq	€ 18,75
19.P03.A15 015	Formazione di sottofondo con massicciata di pietrisco misto di cava 20/50 per uno strato di cm 25 circa, debitamente rullato (Al)	mq	€ 17,68
19.P03.A15 020	Fornitura e posa di sottofondo in carbonella fine o filler assorbente, spessore cm 5/6 (Tn)	mq	€ 4,82

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)	mq	€ 9,11
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)	mq	€ 9,64
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)	mq	€ 11,25
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)	mq	€ 6,43
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)	mq	€ 3,21
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)	mq	€ 7,51
19.P03.A15 055	Regolarizzazione del fondo secondo le pendenze prestabilite, rullatura e trattamento diserbante (Ca)	mq	€ 0,43
	CORDOLATURE		
19.P03.A20 005	Costruzione perimetrale all'area di muretto in cordoli di cemento sez. cm 10x25 posati su adeguata fondazione continua e rinfianco in cls (Bc, Tn, Pp, Pc, Pv, Pm, Al)	ml	€ 24,11
19.P03.A20 010	Costruzione di una cunetta a cielo aperto in cls larghezza cm 20 su una testata dei campi (Bc)	ml	€ 20,36
19.P03.A20 015	Costruzione lungo i lati in comune dei campi di una canaletta in cls larghezza utile cm 20 e profondita cm 15/20, interamente coperta con lastre di cemento dello spessore di cm 5 munite di opportune feritoie per lo smaltimento delle acque (Tn)	ml	€ 58,94
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 rinfianco in cls (Al)	ml	€ 25,72
19.P03.A20 025	Fornitura e posa di cordoli in profilato di alluminio anodizzato fissati con speciali tasselli da applicare sopra le canalette (Al)	ml	€ 24,11
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)	ml	€ 24,11
19.P03.A20 035	Formazione di pozzetti, dimensioni cm 40x40x80, completi di griglia in ferro per la raccolta delle acque (Ca)	cad	€ 123,22
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)	ml	€ 8,03
19.P03.A20 045	Formazione di plinti in cls m 1x1x1 per ancoraggio pali dell'illuminazione; dosatura ql 2/mc 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	€ 294,66
19.P03.A20 050	Formazione di pozzetti di ispezione in cemento vibrato dimensioni interne cm 30x30x50/60, con relativo chiusino (Bc)	cad	€ 91,07
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)	ml	€ 133,94
	TUBAZIONI, DRENAGGI, IRRIGAZIONI		

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. Rinfianco tubi e riempimento degli scavi con materiale inerte pulito (Ca)	ml	€ 24,11
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)	ml	€ 20,36
19.P03.A25 015	Formazione di pozzetti d'ispezione, con chiusino in ghisa dim. cm 40x40x80 (Ca)	cad	€ 123,22

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 profondita, 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; - drenaggio, compreso l'onere per la formazione del letto di sabbia; - fornitura e messa in opera di materiale inerte pulito di fiume o di cava con curva granulometrica predeterminata per il riempimento degli scavi sopra i tubi drenanti. 2) Costruzione di un collettore per la raccolta delle acque meteoriche provenienti dai dreni del campo mediante: - scavo di terreno in sezione ristretta eseguita a mano o con mezzi meccanici, aventi dimensioni adeguate atte a contenere i tubi; - fornitura e posa in opera di tubi in cemento o similari del diametro di cm 30, posati in opera su letto in cls; - fornitura e messa in opera di materiale inerte pulito di fiume quale acciottolato di varie pezzature preventivamente stabilite, per il riempimento e colmatura dello scavo sopra il collettore; - costruzione di pozzetti in calcestruzzo prefabbricato gettato in opera a q 2,00 di cemento e delle dimensioni interne di cm 40x40x80, completi di chiusino in lamiera striata e in cemento, per l'ispezione dei dreni, compreso lo scavo e il reinterro. Costruzione del sistema drenante e di finitura e lavori specializzati per la formazione del campo da gioco e della coltre erbosa, comprendente lo spianamento con mezzi meccanici del terreno di risulta dagli scavi dei drenaggi e per il riempimento anche degli stessi, compreso pure durante questa operazione l'asportazione manuale dalla superficie in oggetto di radici, sassi e quant'altro non attinente alla natura del terreno; livellamento con motor grader e conseguente rullamento con rullo statico di peso comunque non inferiore a t 10; carico e trasporto alla discarica del materiale di eccedenza; comprese tutte le operazioni e gli oneri inerenti allo scavo nel terreno di fessure cuneiformi con attrezzature speciali, seguito con immediato riempimento della stessa con materiale inerte drenante (tali fessurazioni verranno eseguite su tutta la superficie, perpendicolari e a distanze variabili fra loro); compreso il definitivo spianamento e livellamento con motor grader e successiva rullatura con rullo statico di peso adeguato; la fornitura e stesa sull'intera superficie di circa cm 2 di torba miscelata a sabbia; la fornitura e spargimento di speciale concime adatto al tipo di terreno per la formazione e l'attecchimento dell'erba, la seminagione per la formazione del prato con miscuglio speciale di sementi; l'operazione di interramento delle sementi spesse con una concimazione e la definitiva rullatura con rulli leggeri; attecchimento dell'erba e compreso pure il primo taglio dell'erba, operazione con la quale e dal qual giorno avverra la consegna del campo al Committente; compresa la segnatura con polvere bianca calcarea dell'area di gioco e posa ai quattro angoli delle bussole interrate su dado di cls per l'infissione delle bandierine segna-angoli (Ca)	mq	€ 10,18

19.P03.A25 025	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 istallazione 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, cosi 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 e previsto di un commutatore per il comando automatico o manuale, un fusibile di protezione, filtro per l'acqua di comando dell'elettrovalvola; - il funzionamento e a 24 volt, il programmatore può avere un funzionamento semi-automatico nel senso che, in qualsiasi momento, può essere messo in funzione manualmente, eseguire l'irrigazione secondo il programma impostato precedentemente ed arrestarsi al termine dello stesso pronto per un nuovo ciclo automatico: esso sarà collocato in vicinanza del campo; - n. 6 elettrovalvole con solenoide a 24 volt, installate in un pozzetto all'esterno del campo; saranno alimentate dall'acqua proveniente o da una cisterna d'accumulo o direttamente dall'acquedotto; - m 450 di tubazione in polietilene da installare in uno scavo di cm 40 circa, le tubazioni all'interno del campo saranno disposte in linea e posizionate affiancate al muretto di recinzione, esse saranno complete di tutta la raccorderia speciale in plastica occorrente per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte;- m 100 di cavidotto costruito in polietilene, entro cui saranno posti i cavi unipolari, sezione mm2 1,5, che invieranno la corrente a 24 volt dal programmatore alle elettrovalvole; - n. 1 idrantino 3/4" in bronzo e ottone, del tipo da interrare, con valvole di chiusura a molla, del tipo a baionetta, esso sarà corredato da n. 1 innesto rapido completo di rubinetto e portagomma; - sono escluse: alimentazione idrica, alimentazione corrente elettrica a 220 volt per il programmatore, il box per l'alloggiamento del programmatore ed ogni altra opera qui non menzionata e computata (Ca)	mq	€ 7,51

19.P03.A25 030	Impianto di irrigazione di n. 2 campi con funzionamento completamente automatico a mezzo di irrigatori interrati e centralina automatica di comando, la richiesta idrica e 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 istallazione 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, cosi 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 e previsto di un commutatore per il comando automatico o manuale, un fusibile di protezione, filtro per l'acqua di comando dell'elettrovalvola;- il funzionamento e a 24 volt, il programmatore può avere un funzionamento semi-automatico nel senso che, in qualsiasi momento, può essere messo in funzione manualmente, eseguire l'irrigazione secondo il programma impostato precedentemente ed arrestarsi al termine dello stesso pronto per un nuovo ciclo automatico: esso sarà collocato in vicinanza del campo;- n. 6 elettrovalvole con solenoide a 24 volt, installate in un pozzetto all'esterno del campo; saranno alimentate dall'acqua proveniente o da una cisterna d'accumulo o direttamente dall'acquedotto;- m 800 di tubazione in polietilene da installare in uno scavo di cm 40 circa, le tubazioni all'interno del campo saranno disposte in linea e posizionate affiancate al muretto di recinzione, esse saranno complete di tutta la raccorderia speciale in plastica occorrente per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte;- m 100 di cavidotto costruito in polietilene, entro cui saranno posti i cavi unipolari, sezione mm2 1,5, che invieranno la corrente a 24 volt dal programmatore alle elettrovalvole;- n. 2 idrantini 3/4" in bronzo e ottone, del tipo da interrare, con valvole di chiusura a molla, del tipo a baionetta, esso sarà corredato da n. 1 innesto rapido completo di rubinetto e portagomma;- sono escluse: alimentazione idrica, alimentazione corrente elettrica a 220 volt per il programmatore, il box per l'alloggiamento del programmatore ed ogni altra opera qui non menzionata e computata (Ca)	mq	€ 6,43

19.P03.A25 035	Impianto di irrigazione automatica per campo di calcio. L'intera superficie da gioco verrà 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 farà entrare in funzione uno alla volta per il tempo prestabilito; al termine dell'irrigazione andrà' 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 bagniano 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 sarà composto:- n. 8 irrigatori per l'installazione fissa interrata, completi di valvola interrata, con movimento rotatorio della torretta portaugelli dato da una turbina demultiplicata, il tutto costruito in resina antiurto e facilmente smontabile dall'alto per la manutenzione; raggio d'azione di m 30 circa con un consumo di 280 l/m' a 6,5 atm; detti irrigatori vanno installati lungo i bordi del campo a filo terreno e sono del tipo a settore di 90? e 180?;- n. 3 irrigatori come i precedenti tipo a pieno cerchi da installare lungo la mezzeria del campo di calcio, pertanto, per ragioni di sicurezza, sono contenuti entro un sollevatore idraulico interrato, avente sulla sommità un contenitore in gomma della profondita di m 15 entro cui va posta una zolla di terra con l'erba; in fase di riposo l'irrigatore e completamente invisibile e sicuro;- n. 1 programmatore a n 11 sezioni per il comando degli irrigatori ,funzionante a 220 volt composto dai seguenti comandi:- quadrante giornaliero bisettimanale per la scelta dei giorni in cui si vuole bagnare;- quadrante orario 24 ore per la scelta dell'ora dall'inizio dell'irrigazione;- quadrante con n 11 manopole per la predeterminazione dei tempi di irrigazione dei singoli irrigatori, indipendenti l'uno dall'altro, con tempi variabili da 0 a 60';- deviatore per il funzionamento automatico oppure manuale;- fusibili di protezione; - carenatura in acciaio verniciato;- 450 m tubazioni in polietilene con diametro mm 63 est, corredate di tutte le raccorderie occorrenti a dare il lavoro finito a regola d'arte;- 300 m circa di tubazione in polietilene con diametro mm 63 est per il collegamento degli irrigatori con il programmatore;- n. 1 gruppo di sicurezza composto da una elettrovalvola diametro 2" del tipo normalmente chiuso, da installare lungo la linea centrale e da un'elettrovalvola diametro 1/2" del tipo normale aperta per scaricare l'acqua in pressione al termine dell'irrigazione; entrambe saranno comandate dal programmatore. Escluso l'allacciamento alla rete idrica (Ca)	mq	€ 3,48
19.P03.A25 040	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 mt 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 impermeabilità. La posa del materiale e completamente automatica e viene realizzato a mezzo di speciali attrezzature con controllo automatico di pendenza laser. L'impianto può 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)	mq	€ 4,82

19.P03.A25 045	Elettropompa centrifuga con motore trifase da 10HP, completa di quadro elettrico di protezione e di comando, compreso pozzetto di ispezione attacco, escluso il collegamento all'acquedotto comunale. (Ca)	corpo	€ 3.214,45
19.P03.A25 050	Serbatoio riserva d'acqua. Fornitura e posa in opera di n.1 o 2 vasche in cemento prefabbricato della capacita 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)	corpo	€ 6.161,03
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.	ml	€ 14,46
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	€ 88,40
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	€ 267,87
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	€ 123,22
	LIVELLAZIONI E TRATTAMENTI		
19.P03.A30 005	Trattamento erbicida con abbondante irrorazione di soluzione concentrata di erbicida totale (Bc,Tn,Pp,Pc,Pv,Pm,Al)	mq	€ 0,64
19.P03.A30 010	Livellazione finale della massicciata mediante fornitura e stesura di stabilizzato per uno spessore medio di cm5-6 e formazione di giuste pendenze. (Bc,Tn,Pp,Pc,Pv,Pm,Al)	mq	€ 3,21
19.P03.A30 015	Formazione piano d'appoggio con miscela di terre speciali spessore cm3-4, di apposite granulometrie, atte a garantire un giusto drenaggio, giuste pendenze, compresa rullature finale (Bc)	mq	€ 3,21
	PAVIMENTAZIONI		
19.P03.A35 005	Formazione manto con miscela di terre speciali, spessore cm4-5, per gioco bocce. (Bc)	mq	€ 6,43
19.P03.A35 010	Formazione manto di gioco in couche e cirosso spessore cm 3-4. (Tn)	mq	€ 8,03
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)	mq	€ 13,39
19.P03.A35 020	Pavimentazione monolitica, spessore mm2-3, di colore rosso, a superficie rugosa, costituita da uno strato di elastomeri poliuretanici, 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)	mq	€ 26,79
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)	mq	€ 32,15
19.P03.A35 030	Formazione di tappeto erboso in terra vegetale precedentemente accantonata, pulita, mista a sabbia e torba; livellamento, cilindratura con rullo leggero, erpicatura, concimazione, seminagione con interramento 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)	mq	€ 4,82

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 terricciato, torba, sabbia granita e concime organico; sminuzzamento del terreno in profondita 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)	mq	€ 3,05
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)	mc	€ 11,25
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)	mq	€ 2,57
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 are di rispetto. (Ca)	mq	€ 0,97
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 m2, permetta al seme di scendere ad una profondita di almeno cm 1/1,5 (Ca)	mq	€ 1,61
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 25kg ogni 1000 m2 (Ca)	mq	€ 0,33

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 profondita 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 m2 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 ql; Sementi: -Miscuglio composto da 40% Lolium perenne"Loretta", 20% Lolium perenne "Lisuna", 10% Poa pratensis "Sysport", 10% Poa pratensis "Mosa", 20% Poa pratensis "Parade", fornito in cantiere in confezioni sigillate e applicato in ragione di kg 25 ogni 1000 m2; Concimi: -Fertilizzanti per nuova semina di prato composto da 18% N, 24% P2 O5, 6% K2 O, granulare, applicato in ragione di kg 25 ogni 1000 m2; Sabbia: -Sabbia di fiume a granulometria inferiore a mm 2 (Ca)	mq	€ 2,67
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 granulomtria e prepolimero poliuretanico monocomponente come legante, compresa, ove necessario, la mano di primer poliurertanico per ancoraggio al sottofondo e la finitura superficiale eseguita a spruzzo con vernice poliuretanica antisdrucciolo, 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)	mq	€ 32,15
19.P03.A35 075	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	mq	€ 36,43
19.P03.A35 080	Manto per piste e pedane di atletica. Formazione del manto, dello spessore di mm12, realizzato a freddo per colata in granuli di gomma sintetica di colore rosso, per piste (Al)	mq	€ 48,22
19.P03.A35 085	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	mq	€ 56,25
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 mescola di resina poliuretanica 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 m2 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)	mq	€ 39,64
19.P03.A35 095	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	mq	€ 42,86
19.P03.A35 100	Manto per piste e pedane di atletica. Formazione del manto dello spessore di mm12 con la finitura superficiale eseguita mediante spruzzatura di una mescola di resina poliuretanica 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 m2 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)	mq	€ 48,22
19.P03.A35 105	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	mq	€ 53,58

19.P03.A35 110	Manto per piste e pedane di atletica. Formazione del manto, impermeabile dello spessore di mm12, realizzato a freddo per colata in granuli di gomma naturale vulcanizzata di opportuna granulometria e prepolimero poliuretanico monocomponente come legante, compresa, ove necessario, la mano di primer poliuretanico per ancoraggio al sottofondo, l'intasamento dello strato di base mediante stesa di miscela di resina poliuretanica, granuli di gomma e cariche inerti e la finitura superficiale eseguita mediante spruzzatura di impasto composto da resina poliuretanica 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)	mq	€ 69,64
19.P03.A35 115	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	mq	€ 75,00
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 poliuretanico monocomponente come legante, compresa, ove necessario, la mano di primer poliuretanico per ancoraggio al sottofondo e l'intasamento dello strato di base mediante stesa di miscela di resina poliuretanica, 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 m2 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)	mq	€ 50,89
19.P03.A35 125	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	mq	€ 55,72
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 almeno1,5 kg per m2 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)	mq	€ 77,68
19.P03.A35 135	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	mq	€ 83,04
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)	mq	€ 85,72
19.P03.A35 145	Idem come sopra, spessore mm 14 per pedane	mq	€ 91,07
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 poliuretanici rossi e granuli di gomma con semina in superficie di granuli in termopolimero ad alta resistenza agli agenti atmosferici (Al)	mq	€ 91,07
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 antisdrucciolo, calandrati e vulcanizzati, posati in opera con mastice adesivo poliuretanico, teli chiusi e perfettamente sigillati e resi impermeabili anche nei giunti, DUREZZA SHORE A 50 (4852), spessore mm 12 doppio strato per piste (Al)	mq	€ 45,54
19.P03.A35 160	Idem come sopra, spessore mm 12 unico strato per piste	mq	€ 50,89

19.P03.A35 165	Idem come sopra, spessore mm 14 doppio strato per pedane	mq	€ 50,89
19.P03.A35 170	Idem come sopra, spessore mm 14 unico strato per pedane	mq	€ 56,25
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 ql 3 per m3 di cemento tipo 325, armato con rete elettrosaldata diametro 5mm 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 viscose 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)	mq	€ 29,46
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 ql 3 pe m3 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/m2, 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)	mq	€ 18,75
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 m2;- Dorso : poliuretano o pvc speciale per esterni- drenaggio minimo 800 microfori per m2- peso gr 1750 al m2 - 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 m2 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 um quantitativo di kg 24-25 al m2. Ulteriore intasamento di sabbia e livellamento del manto da eseguirsi dopo 30-60 giorni dall'ultimazione del campo (Tn, Ca))	mq	€ 32,15
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 m2 Dorso: poliuretano o pvc speciale per esterni - drenaggio 900 microfori circa per m2- 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 m2 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 m2 . Ulteriore intasamento di sabbia e livellamento del manto da eseguirsi dopo 30-60 giorni dall'ultimazione del campo (Ca, Ok)	mq	€ 34,82

	TRACCIAMENTI		
19.P03.A40 005	Tracciamento campi mediante formazione di canalette. (Bc)	cad	€ 112,51
19.P03.A40 010	Tracciamento del campo in nastri di plastica tipo pesante opportunamente fissati. (Tn)	cad	€ 589,31
19.P03.A40 015	Tracciamento campo in vernice speciale di colore bianco. (Tn)	cad	€ 455,38
19.P03.A40 020	Tracciamento per campi da tennis mediante intaglio e successivo incollaggio delle linee gialle di materiale identico al manto. (Tn)	cad	€ 776,83

19.P03.A40 025	Tracciamento per campo gioco pallacanestro in vernice speciale. (Pc)	cad	€ 696,46
19.P03.A40 030	Tracciamento per campo gioco pallavolo in vernice speciale. (Pv)	cad	€ 401,81
19.P03.A40 035	Tracciamento campo per gioco pallamano in vernice speciale. (Pm)	cad	€ 642,89
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	€ 883,98
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)	ml	€ 2,41
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	€ 455,38
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	€ 508,96
19.P03.A40 060	Fornitura e posa di assi di battuta per il salto in lungo sezione cm 20x10x122 costruiti in speciale resina poliuretanica ed anima in calcestruzzo armato, compreso l'alloggiamento in apposita cassetta in ferro con incastri d'appoggio (Al)	cad	€ 616,10
19.P03.A40 065	Fornitura e posa di centina in legno per il lancio del giavellotto, sez. 7x12, opportunamente fissata. (Al)	cad	€ 321,44
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	€ 417,88
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 sarà provvisto di opportuno scarico per le acque piovane. (Al)	cad	€ 803,61
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	€ 241,08
19.P03.A40 085	Fornitura e posa in opera di corona circolare in ferro verniciato, per riduzione pedana da disco e martello. (Al)	cad	€ 358,95
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 m25 circa sostenuta da n.8pali in tubo d'acciaio 50x20 e n.10 tiranti in corda metallica con tenditori, il tutto secondo le norme Fidal (Al)	cad	€ 5.625,28
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	€ 4.018,07

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	€ 642,89
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	€ 803,61
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	€ 72,33
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)	mq	€ 21,43
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	€ 8,57
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)	ml	€ 9,64
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)	ml	€ 10,98
	ATTREZZATURE		
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	€ 241,08
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	€ 283,95
19.P03.A45 015	Asse di battuta in resina poliuretanica 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	€ 326,80
19.P03.A45 020	Centina in legno di sezione cm 7x12, verniciata con smalto bianco, per il lancio del giavellotto, completa di accessori per il montaggio (Al)	cad	€ 187,51
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	€ 203,58
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	€ 160,73
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	€ 171,44
19.P03.A45 040	Fermapiede in legno massiccio a strati verniciato per il getto del peso, comprese le zanche per l'ancoraggio (Al)	cad	€ 171,44

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	€ 321,44
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	€ 4.821,67
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	€ 1.607,23
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	€ 482,17
19.P03.A45 065	Paletto di arrivo in acciaio verniciato completo di bussole da cementare in appositi plinti (Al)	cad	€ 32,15
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	€ 5,36
19.P03.A45 075	Lastre in gomma oscillanti sezione 20x2 cm con attacchi a forca complete di accessori per il fissaggio (Bc)	ml	€ 32,15
19.P03.A45 080	Assi paracolpi in legno verniciato su supporti metallici da saldare alla ringhiera, completi di accessori per il montaggio (Ok)	ml	€ 13,39
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	€ 375,02
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	€ 428,59
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	€ 133,94
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	€ 160,73
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	€ 2.250,11
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	€ 937,55
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	€ 2.303,69
19.P03.A45 120	Idem come sopra, con tabelloni regolamentari in bilaminato (Pc)	x2	€ 1.875,09
19.P03.A45 125	Idem come sopra, con tabelloni regolamentari in plexiglass (Pc)	x2	€ 2.946,57
19.P03.A45 130	Idem come sopra, con tabelloni regolamentari in cristallo stratificato (Pc)	x2	€ 3.375,17
19.P03.A45 135	Idem come sopra, con dispositivi per il trasporto su ruote, contenitori per zavorra e tabelloni in masonite temperata (Pc)	x2	€ 2.785,86
19.P03.A45 140	Idem come sopra, con dispositivi per il trasporto su ruote, contenitori per zavorra e tabelloni in bilaminato (Pc)	x2	€ 2.357,26
19.P03.A45 145	Idem come sopra, con dispositivi per il trasporto su ruote, contenitori per zavorra e tabelloni in plexiglass (Pc)	x2	€ 3.482,32

19.P03.A45 150	Idem come sopra, con dispositivi per il trasporto su ruote, contenitori per zavorra e tabelloni in cristallo stratificato (Pc)	x2	€ 391,09
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	€ 2.785,86
19.P03.A45 160	Idem come sopra, con tabelloni regolamentari in bilaminato (Pc)	x2	€ 2.678,71
19.P03.A45 165	Idem come sopra, con tabelloni regolamentari in plexiglass (Pc)	x2	€ 3.375,17
19.P03.A45 170	Idem come sopra, con tabelloni regolamentari in cristallo stratificato (Pc)	x2	€ 3.910,91
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	€ 562,53
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 regolamenatre con cavo superiore ed inferiore ed accessori per il montaggio (Pv)	cad	€ 642,89
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	€ 375,02
19.P03.A45 190	Rete pesante per il gioco della pallavolo in polietilene completa di cavi di acciaio (Pv)	cad	€ 64,28
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	€ 107,15
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 motaggio su volantini alla pavimentazione (Pm, Pp)	x2	€ 498,24
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	€ 498,24
19.P03.A45 210	Rete tipo leggero in cordino di polietilene per porta per il gioco della pallamano o del calcetto (Pm, Pp)	cad	€ 75,00
19.P03.A45 215	Rete tipo pesante in cordino di nylon per porta per il gioco della pallamano o del calcetto (Pm, Pp)	cad	€ 96,43
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	€ 937,55
19.P03.A45 225	Rete per porte di calcio in cordoncino di polietilene (Ca)	cad	€ 107,15
19.P03.A45 230	Rete per porte di calcio in cordoncino di polietilene a maglia esagonale (Ca)	cad	€ 128,58
19.P03.A45 235	Rete pesante per porte di calcio in cordoncino di polietilene diam. 5 mm (Ca)	cad	€ 160,73
19.P03.A45 240	Forniture di bandierine d'angolo in tessuto giallo con asta in pvc bianco (Ca)	cad	€ 80,36
19.P03.A45 245	Ostacoli mobili zincati e contrappesi (Al)	cad	€ 104,47
19.P03.A45 250	Ostacoli percorso 3000 siepi in legno regolamentare, serie di n. 4 (Al)	cad	€ 2.196,54
19.P03.A45 255	Scalette per giudici di arrivo in acciaio verniciato a 8 posti (Al)	cad	€ 1.607,23
19.P03.A45 260	Ritti per salto in alto in acciaio tubolare e telescopico (Al)	cad	€ 241,08

19.P03.A45 265	Idem come sopra, per salto con l'asta, in acciaio, basi con binari di scorrimento (Al)	cad	€ 2.410,84
19.P03.A45 270	Zone di caduta per il salto in alto dim. cm 400x320x54 (Al)	cad	€ 2.250,11
19.P03.A45 275	Idem come sopra, per il salto con l'asta dim. cm 520x500x102	cad	€ 8.411,14
19.P03.A45 280	Blocchi di partenza semplici (Al)	cad	€ 80,36
19.P03.A45 285	Testimoni in legno cavo (Al)	cad	€ 8,03
19.P03.A45 290	Contagiri con campana (Al)	cad	€ 401,81
19.P03.A45 295	Segnalatore numerico a 8 cifre (Al)	cad	€ 482,17
19.P03.A45 300	Asta numerica per misurazione salto in alto e salto con l'asta in alluminio con livella (Al)	cad	€ 401,81
19.P03.A45 305	Picchi segnaletici (Al)	cad	€ 13,39
19.P03.A45 310	Rotella metrica con nastro in acciaio m 20 (Al)	cad	€ 29,46
19.P03.A45 315	Idem come sopra, m 50 (Al)	cad	€ 75,00
19.P03.A45 320	Idem come sopra, m 100 (Al)	cad	€ 133,94
19.P03.A45 325	Pesi in ghisa nera tarata kg 7,26 (Al)	cad	€ 40,18
19.P03.A45 330	Idem come sopra, kg 6,00 (Al)	cad	€ 40,18
19.P03.A45 335	Idem come sopra, kg 5,00 (Al)	cad	€ 34,82
19.P03.A45 340	Idem come sopra, kg 4,00 (Al)	cad	€ 29,46
19.P03.A45 345	Idem come sopra, kg 3,00 (Al)	cad	€ 24,11
19.P03.A45 350	Dischi in legno, completi di cerchi in ferro con vite di taratura kg 2,00 (Al)	cad	€ 91,07
19.P03.A45 355	Idem come sopra, kg 1,75 (Al)	cad	€ 83,04
19.P03.A45 360	Idem come sopra, kg 1,50 (Al)	cad	€ 77,68
19.P03.A45 365	Idem come sopra, kg 1,00 (Al)	cad	€ 64,28
19.P03.A45 370	Martelli in piombo ricoperti di ottone da kg 7,26 (Al)	cad	€ 241,08
19.P03.A45 375	Idem come sopra, in ghisa nera da kg 6,00 (Al)	cad	€ 91,07
19.P03.A45 380	Idem come sopra, kg 5,00 (Al)	cad	€ 91,07
19.P03.A45 385	Giavellotti in betulla finlandese, puntale in lega leggera kg 0,80 (Al)	cad	€ 69,64
19.P03.A45 390	Idem come sopra, Kg 0,60 (Al)	cad	€ 61,61
19.P03.A45 395	Nastro in plastica segna settori 200 m (Al)	ml	€ 37,51
19.P03.A45 400	Bandierine giudici in tessuto rosso e bianco (Al)	cad	€ 8,03
19.P03.A45 405	Asticelle per il salto in alto in alluminio (Al)	cad	€ 40,18
19.P03.A45 410	Idem come sopra, in vetroresina (Al)	cad	€ 104,47
19.P03.A45 415	Asticelle per il salto in alto con l'asta in alluminio (Al)	cad	€ 40,18
19.P03.A45 420	Idem come sopra, in vetroresina (Al)	cad	€ 128,58
19.P03.A45 425	Pistola starter (Al)	cad	€ 160,73
19.P03.A45 430	Podio premiazione a tre gradini (Al)	cad	€ 321,44
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)	ml	€ 48,22
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	€ 642,89
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	€ 2.678,71
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 o,80x0,80x0,80 per l'ancoraggio delle attrezzature (Pv)	cad	€ 910,76
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	€ 2.785,86

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	€ 776,83
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	€ 991,12
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. m3 x 2 compreso la formazione dei plinti di cls per l'ancoraggio delle attrezzature, complete di reti in nylon pesanti, regolamentari (Pm)	x2	€ 857,19
19.P03.A45 475	Fornitura e posa in opera di porte regolamentari per il calcetto in tubo di acciaio mm80x80, verniciate, complete di occhielli per l'ancoraggio della rete e telaio posteriore, ancorabili a pavimento mediante volantini, dimensioni mt 3 x 2, complete di reti in nylon tipo pesante colore bianco (ca)	x2	€ 803,61
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	€ 1.259,00

IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

19.P03.A50 005	Fornitura e posa di in opera di tubo in pvc ?80-100 per il passaggio di cavi elettrici, compreso lo scavo, la posa su massetto in cls magro, con dosatura a ql 1,5/mc, cemento 325, il rinfianco ed il reinterro con relativo costipamento e livellamento, compresa fornitura filo sonda per posa cavi (Tt)	ml	€ 15,00
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'estremità atta ad ancorare i proiettori completi di snodo per l'orientamento (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	€ 342,87
19.P03.A50 015	Idem come sopra, portanti due punti luce (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	€ 514,31
19.P03.A50 020	Idem come sopra, con pali di 12 m (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	€ 514,31
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	€ 428,59
19.P03.A50 030	Idem come sopra, portanti due punti luce (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	€ 771,47
19.P03.A50 035	Torretta porta fari in acciaio di almeno m 20,00 installata su plinti predisposti completi di base e ancoraggi (Ca, Al)	cad	€ 5.357,41
19.P03.A50 040	Idem come sopra, con pali di m 24,00 (Ca, Al)	cad	€ 6.428,89
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	€ 642,89
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	€ 723,25
19.P03.A50 055	Idem come sopra, con proiettori al sodio ad alta pressione da 1000 Watt (Bc, Tn, Pp, Pv, Pc, Pm)	cad	€ 803,61
19.P03.A50 060	Idem come sopra, da 2000 Watt (Ca, Al)	cad	€ 1.044,69
19.P03.A50 065	Impianto automatico d'illuminazione d'emergenza con lampade da 6 Watt (Tt)	cad	€ 455,38
19.P03.A50 070	Impianto automatico di segnalazione "uscita di sicurezza" costituito da lampade da 6 Watt e la scritta (Tt)	cad	€ 455,38
19.P03.A50 075	Messa a terra contro le scariche atmosferiche, costituita da attacco ai binari con code di rame da 50 mmq; e n. 4 puntoni in acciaio ramato da m 1,20, escluso scavo, reinterro e pozzetti (Tt)	cad	€ 482,17

19.P03.A50 080	Idem come sopra, per impianti di illuminazione e movimento elettrico (Tt)	cad	€ 1.607,23
19.P03.A50 085	Predisposizione impianto di illuminazione per 2 campi da bocce affiancati (Bc)	mq	€ 9,64
19.P03.A50 090	Predisposizione di impianto di illuminazione per 4 campi da bocce affiancati (Bc)	mq	€ 7,23
19.P03.A50 095	Predisposizione di impianto di illuminazione per 1 campo da tennis, n. 4 pali di illuminazione (Tn)	mq	€ 4,02
19.P03.A50 100	Predisposizione di impianto di illuminazione per 1 campo da tennis, n. 6 pali di illuminazione (Tn)	mq	€ 4,82
19.P03.A50 105	Predisposizione di impianto di illuminazione per 2 campi da tennis, n. 9 pali di illuminazione (Tn)	mq	€ 6,16
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)	mq	€ 9,64
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)	mq	€ 6,43
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)	mq	€ 7,23
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)	mq	€ 8,03
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)	mq	€ 6,16
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 uniformità U%=36% (Ca)	mq	€ 4,02
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 uniformità 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 uniformità U%=46%-su torrette h=m 20,00 (Ca, Al, Bs, Rg, Ok)	mq	€ 4,82
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 uniformità U%=42% su torrette h=m 20,00 (Ca, Rg, Bs, Ok, ecc.)	mq	€ 9,64

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)	mq	€ 14,46
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	mq	€ 1,34
19.P03.A50 160	Idem come sopra, con l'ottenimento orizzontale di 20 lux	mq	€ 2,03
	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO		
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)	mq	€ 8,57
19.P03.A55 010	Serranda tagliafuoco (Bc, Tn, Pp)	cad	€ 75,00
19.P03.A55 015	Canali di mandata e di ripresa di m 6,00 (Bc, Tn, Pp)	corpo	€ 2.678,71
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)	corpo	€ 2.410,84
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)	mq	€ 3,75
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	corpo	€ 2.678,71
	COPERTURE		
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)	mq	€ 64,28
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)	mq	€ 0,92
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	€ 803,61
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	€ 883,98

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 tenacità, 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)	mq	€ 72,33
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 tenacità, 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)	mq	€ 53,58
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	€ 803,61
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 tenacità, 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)	mq	€ 58,94
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 mq 500	mq	€ 32,15
19.P03.A60 050	Idem come sopra per superfici da mq 500 a 3000	mq	€ 29,46
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	mq	€ 80,36
19.P03.A60 060	Idem come sopra, strutture a tunnel	mq	€ 85,72
	TRIBUNE		
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)	posto	€ 107,15
19.P03.A65 010	Idem come sopra, capienza fino a 1000 posti in piedi (Tt)	posto	€ 80,36
19.P03.A65 015	Idem come sopra, capienza fino a 1500 posti in piedi (Tt)	posto	€ 53,58
	RECINZIONI		
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)	mq	€ 21,43

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)	mq	€ 19,28
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)	mq	€ 69,64
	ASSISTENZE MURARIE		
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)	corpo	€ 1.232,21
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 interramento cavi, escluso scavi e reinterri; (Tt)	corpo	€ 2.946,57
19.P03.A75 015	Assistenza muraria agli impianti di illuminazione come sopra, escluso i plinti. (Tt)	corpo	€ 803,61
	TRASFORMAZIONI		
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 speciale colore bianco (Tn)	mq	€ 32,15
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 poliuretanici, in combinazione con granuli di gomma nera avente una granulometria opportunamente prestabilita; semina in superficie di granuli di gomma speciali ad alta resistenza agli agenti atmosferici; tracciamento del campo in vernice speciale colore bianco (Tn)	mq	€ 40,18

19.P03.A80 015	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)	mq	€ 34,82
19.P03.A80 020	Trasformazione di campo gioco tennis da terra battuta a manto di erba artificiale	mq	€ 42,86
19.P03.A80 025	Trasformazione di campo gioco tennis da pavimentazione in manto sintetico a manto di erba artificiale	mq	€ 34,82

SOMMARIO

I PROMOTORI DELL' INIZIATIVA.....**Errore. Il segnalibro non è definito.**
Prefazione .....**Errore. Il segnalibro non è definito.**
Premessa 7
MATERIALI ED ATTREZZATURE SPECIALI 8
AFFITTI E NOLI 14
OPERE COMPIUTE PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA 15
Sommario 38