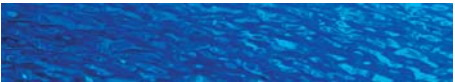




TERRADRAIN FOOTBALL





Terradrain

SISTEMA DI DRENAGGIO ORIZZONTALE PER CAMPI IN ERBA SINTETICA

TERRADRAIN FOOTBALL è un geocomposito planare ad alte prestazioni, appositamente studiato per il nuovo sistema drenante nei sottofondi di campi in erba sintetica in sostituzione dei pacchetti tradizionali con inerte e tubazioni drenanti.

La capacità produttiva, la continua innovazione e sviluppo di nuove soluzioni e materiali hanno permesso di soddisfare le rigorose esigenze tecniche emanate dalla F.I.G.C LND per il settore campi da calcio in erba sintetica.



Football

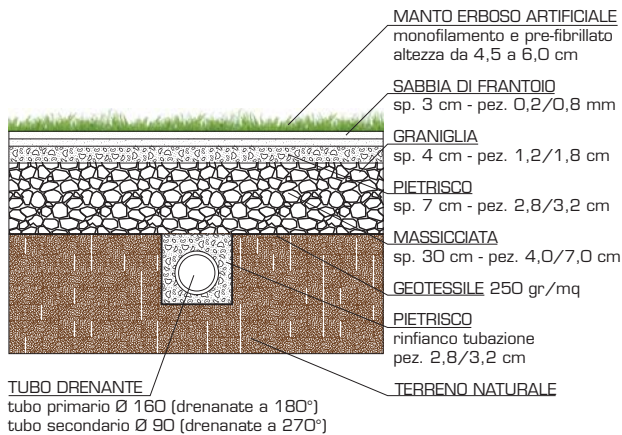
- Alta capacità drenante ed elevata resistenza allo schiacciamento durante la posa dell'erba sintetica
- Facile e veloce da installare, evita movimentazioni di terreno e ghiaia su cantiere
- Oltre 200 campi realizzati in Italia ed all'estero
- ATTESTATO di GEODRENO in conformità al Nuovo regolamento F.I.G.C. LND
- Marcatura CE

IL SISTEMA DI DRENAGGIO TRADIZIONALE CON INERTI

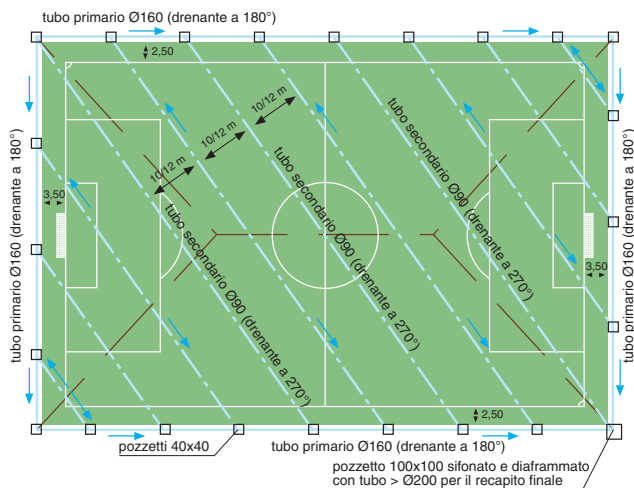
L'unica tipologia utilizzata nel passato per drenare le acque piovane nei campi in erba sintetica prevedeva la costruzione sotto il manto erboso di una serie di livelli di inerte con diversa pezzatura a seconda della funzione (dall'alto sabbia/graniglia/pietriscio/massicciata).

Lo spessore complessivo degli inerti è di circa 44cm, la loro permeabilità minima deve essere 1×10^{-4} m/s (corrispondente a 360mm/h).

Soluzione sottofondo drenaggio verticale con inerti Sezione a strati



Soluzione sottofondo drenaggio verticale con inerti Schema drenaggio inclinato



Questi livelli creano un primo percorso di allontanamento delle acque piovane verso il basso, dove occupano i volumi vuoti; data questa direzione primaria del flusso, tale sistema è indicato negli schemi del committente (LND) come Sottofondo a drenaggio verticale.

Un sistema di trincee con tubi drenanti, realizzato sotto la massiciata, provvederà, dopo la saturazione degli inerti, ad allontanare le acque verso i tubi dreni/collettori perimetrali.

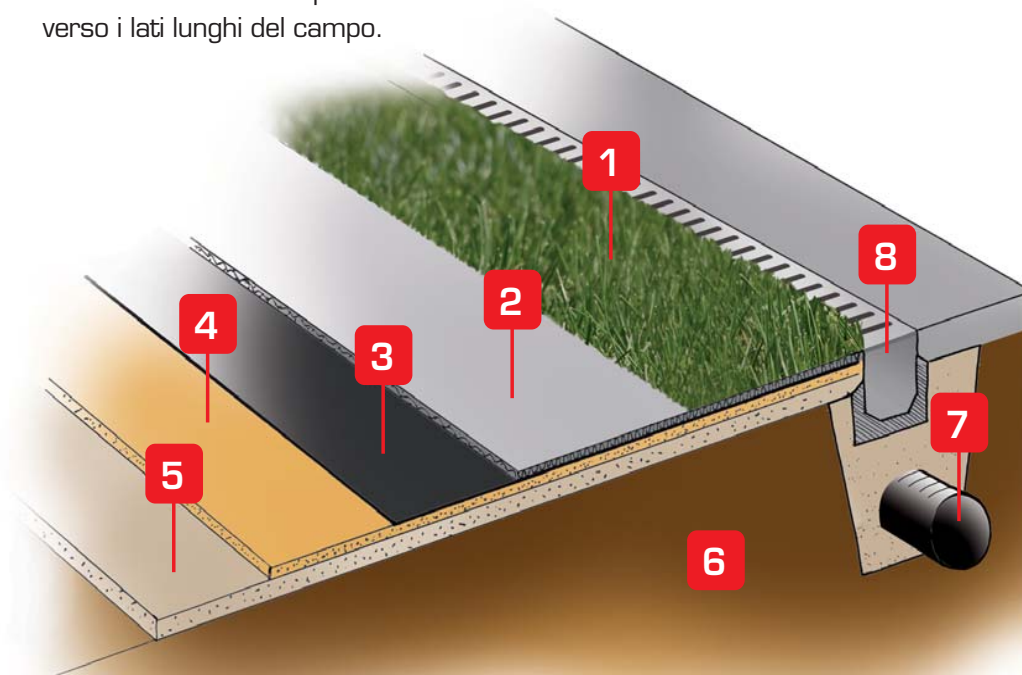


L'INNOVAZIONE: DRENAGGIO ORIZZONTALE CON TERRADRAIN FOOTBALL

Grazie allo sviluppo tecnologico nella gamma dei compositi drenanti TERRADRAIN, Italdreni ha contribuito a introdurre nella realizzazione di campi in erba sintetica in Italia un concetto di drenaggio totalmente diverso: quello a scorrimento orizzontale.

L'elevata percentuale dei vuoti e la conformazione a canali paralleli alla direzione di flusso del TERRADRAIN FOOTBALL consentono di ottenere un efficiente e rapido sistema di smaltimento delle acque verso i lati lunghi del campo.

L'acqua che percola sotto il manto sintetico viene rapidamente allontanata verso l'esterno, dove viene raccolta all'interno di canaline prefabbricate con griglia superiore.



Legenda:

- 1 manto erboso artificiale
- 2 TERRADRAIN FOOTBALL
- 3 guaina in polietilene
- 4 finitura del piano di posa
- 5 materiale stabilizzato compatto
- 6 terreno naturale
- 7 collettore ø 160 mm
- 8 canalina prefabbricata con griglia zincata



PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Maggiore economia nella realizzazione dell'intervento su materiali, mano d'opera e installazione
- Elevata capacità drenante ed elevata resistenza alla compressione
- Riduzione dei tempi d'installazione
- Elevata praticità e manovrabilità dei rotoli in cantiere
- Rotoli realizzati a misura secondo le dimensioni esatte del campo
- Estrema flessibilità
- Perfetto assorbimento degli impatti
- Vita utile superiore ai 25 anni
- Prodotto riciclabile e non rilascia sostanze contaminanti nell'acqua

Vantaggi



INERTE DRENANTE



Minor numero di mezzi che entrano in cantiere



Minor tempo di esecuzione del sottofondo



Ottima capacità drenante



Costi di realizzazione del sistema

TERRADRAIN



Confronto idraulico

DRENAGGIO ORIZZONTALE E VERTICALE

Come premessa, si ritiene opportuno fare considerazioni e confronti idraulici in funzione della criticità delle precipitazioni e alla conseguente giocabilità sul campo sintetico.

Per valutare l'efficacia di ciascun sistema possiamo limitarci ai tipi più intensi di evento nella comune classificazione meteorologica

- Pioggia forte > 6 mm/h
- Rovescio > 10mm/h ma limitato nella durata
- Nubifragio > 30 mm/h

Per una ragionevole valutazione del sistema drenante, la verifica, è stata limitata ai rovesci, ipotizzando diverse durate. Risultava poco significativo soffermarsi sui nubifragi trattandosi di eventi molto rari seppur considerando tempi di analisi molto lunghi (3 anni).

Nel sistema drenante tradizionale il pacchetto di inerti è in grado di assorbire forti rovesci, anche prolungati, però la spaziatura delle trincee (tra 10 e 12m) e i valori di permeabilità dell'inerte, generano tempi di allontanamento delle acque all'esterno dell'area giocabile superiori alle 24 ore.

Nel sistema orizzontale il composito Terradrain Football FOOTBALL è in grado di smaltire rovesci intensi anche superiori a 20mm/h.

La capacità drenante di Terradrain Football e del pacchetto di erba sintetica saturata deriva da misure di flusso sotto diversi gradienti idraulici effettuate nei laboratori Italdreni.

La teoria è stata legata ad un evento concreto verificando la media delle precipitazioni massime misurate in 45 comuni piemontesi durante il maggio 2008 (periodo valutato 3 ore).

Questa condizione, che si basa su un report ufficiale (Arpa Piemonte) di una situazione meteorologica eccezionale, conferma la validità del sistema orizzontale, con piovosità intense di circa 45 mm complessivi quindi pari a 15 mm/h.

CONCLUSIONI

Il sistema di drenaggio planare è idoneo ad allontanare acqua piovana precipitata durante intensi eventi atmosferici.



Applicazioni

Alcune referenze

Campo da calcio
BOAVISTA
Capo Verde



Campo da rugby
ASD RUGBY BIELLA
Biella

Campo da calcio
zona esterna ATALANTA
Bergamo



Campo da calcio
Ponte Lambro (CO)

Campo da calcio
AC MILAN VISMARA
Milano

Campo da calcio
Stadio Olimpico SERRAVALLE
Repubblica di San Marino



Campo da calcio
allenamenti PARMA FC
Collecchio (PR)

Campo da calcio
VELODROMO di FIRENZE
Firenze

Campo da calcio
COMUNALE
CASTELRAIMONDO
Macerata



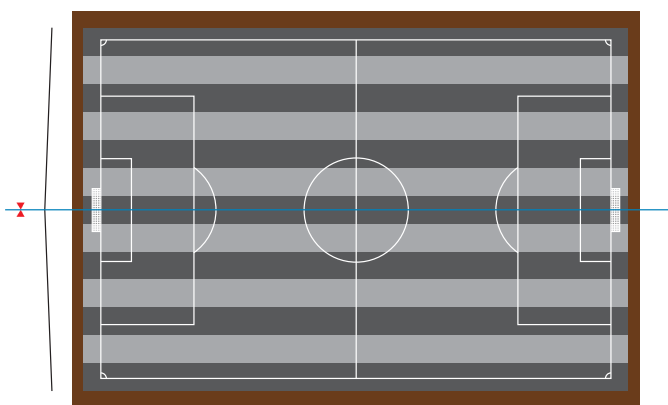
Campo da calcio
LA RANILLA
Siviglia (ESP)

Campo da rugby
CONVITTO NAZIONALE
MARIA LUIGIA
Parma

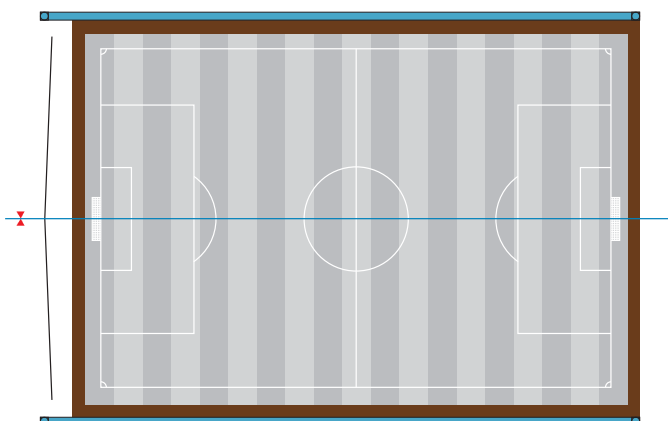




Modalità di posa



1 - Schema di posa membrana impermeabilizzante



2 - Schema di posa TERRADRAIN FOOTBALL e drenaggi laterali

- Una volta realizzato il piano di posa, regolarizzato con le opportune pendenze, si procede alla stesa della membrana impermeabilizzante in senso longitudinale (v. schema 1 e fig.1) effettuando una sovrapposizione di circa 15 cm a tegola, ossia dalle due linee laterali del campo alla linea mediana.
- Successivamente si procede con la stesa del geocomposito drenante TERRADRAIN FOOTBALL nella direzione perpendicolare alla precedente (v. schema 2 e fig.2) accostando i teli stessi e prevedendone un fissaggio meccanico.
- Infine si procede con la posa dell'erba sintetica (v. fig.3 - 4) ed alla sua saturazione (v. fig.5).





 **ITALDRENI**[®]

© Italdreni S.r.l.

E' vietata ogni riproduzione, anche parziale,
se non espressamente autorizzata.



 **ITALDRENI®**

42020 S. POLO D'ENZA (RE)

Via Papa Giovanni XXIII, 14

Tel. +39 0522 244211

Fax +39 0522 244244

info@italdreni.it

www.italdreni.it