

PALESTRA ECOLOGICA

palestra polivalente



LA PALESTRA ECOLOGICA



La "palestra ecologica" è una grande palestra sportiva e ricreativa non riscaldata ma solamente deumidificata, aerata in modo naturale e per le pratiche sportive ad alta prestazione



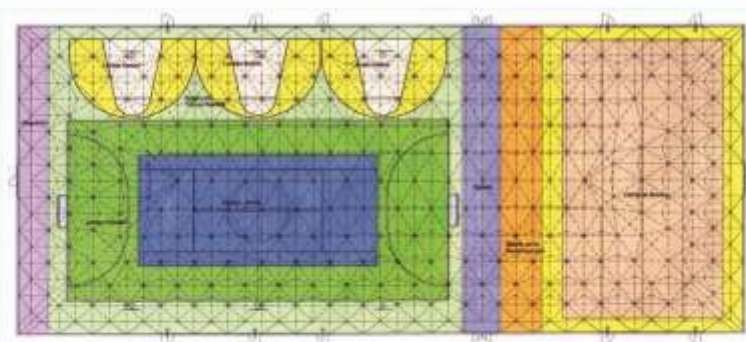
L'effetto LAMPADA



Doppio calcetto/tennis



Un'unica struttura per il tennis, il calcetto, le bocce e la pallacanestro



Impianto per il gioco della BOCCE



Attrezzature carrabili



1 RELAZIONE - PROGETTO

LA PROCEDURA

La palestra ecologica è un progetto:

- ▶ per fare una palestra polivalente per le “palle” (palla calcio, pallavolo, pallacanestro, palla tennis, ecc...), a completamento o riqualificazione del centro sportivo comunale
- ▶ per ridurre le risorse (i materiali) impiegate e i costi di costruzione
- ▶ per ridurre (annullare) i consumi energetici e i costi di gestione
- ▶ per aumentare il controllo sulla qualità e sui tempi di realizzazione
- ▶ per un minore impatto reale e non solo ambientale
- ▶ per costruire non più un impianto sportivo ma un “*attrezzo sportivo*”, che alla fine della propria vita strumentale può essere rimosso in pochi giorni di smontaggi e demolizioni
- ▶ per auto-finanziare lo sport attraverso la finanza di progetto sociale e garantita, una procedura di progettazione, costruzione e gestione in un equilibrato rapporto tempi–qualità-prezzo tra pubblico e privato sociale (società sportiva).

Sulla qualità del progetto si costruirà il rapporto fiduciario tra il pubblico e la società sportiva.

La società sportiva valuta le esigenze della Pubblica Amministrazione, studia il territorio e la dotazione di impianti sportivi nell'area di programmazione sportiva, progetta il bacino d'utenza per il nuovo impianto, elabora lo studio di fattibilità ed il piano economico finanziario e di rientro e infine propone il progetto.

La Pubblica Amministrazione, sulla base dei risultati e delle elaborazioni prodotte, intendendo favorire l'attività di promozione e sviluppo dell'impiantistica sportiva di base e riconoscendo il valore sociale del lavoro sviluppato dalla società sportiva, cede in diritto di superficie il terreno e si fa garante verso un istituto bancario (Credito Sportivo Italiano).

La società sportiva, avendone i requisiti (oppure operando sulla sua forma giuridica per acquisire i requisiti necessari), potrà procedere all'avvio della pratica presso l'Istituto per il Credito Sportivo, oppure presso una banca “amica”, passando dalla richiesta alla stipula del mutuo.

La società sportiva, con l'appoggio della banca “amica”, prefinanzierà il progetto rilasciando fidejussioni alle imprese esecutrici per pagamenti in unica soluzione a collaudo finale ed in attesa dell'erogazione a saldo del prestito dell'Istituto per il Credito Sportivo o della stessa banca “amica”.

La società sportiva potrà iniziare i lavori, ottenendo l'erogazione del prestito alla chiusura degli stessi, senza ricorrere di fatto ad alcun prefinanziamento.

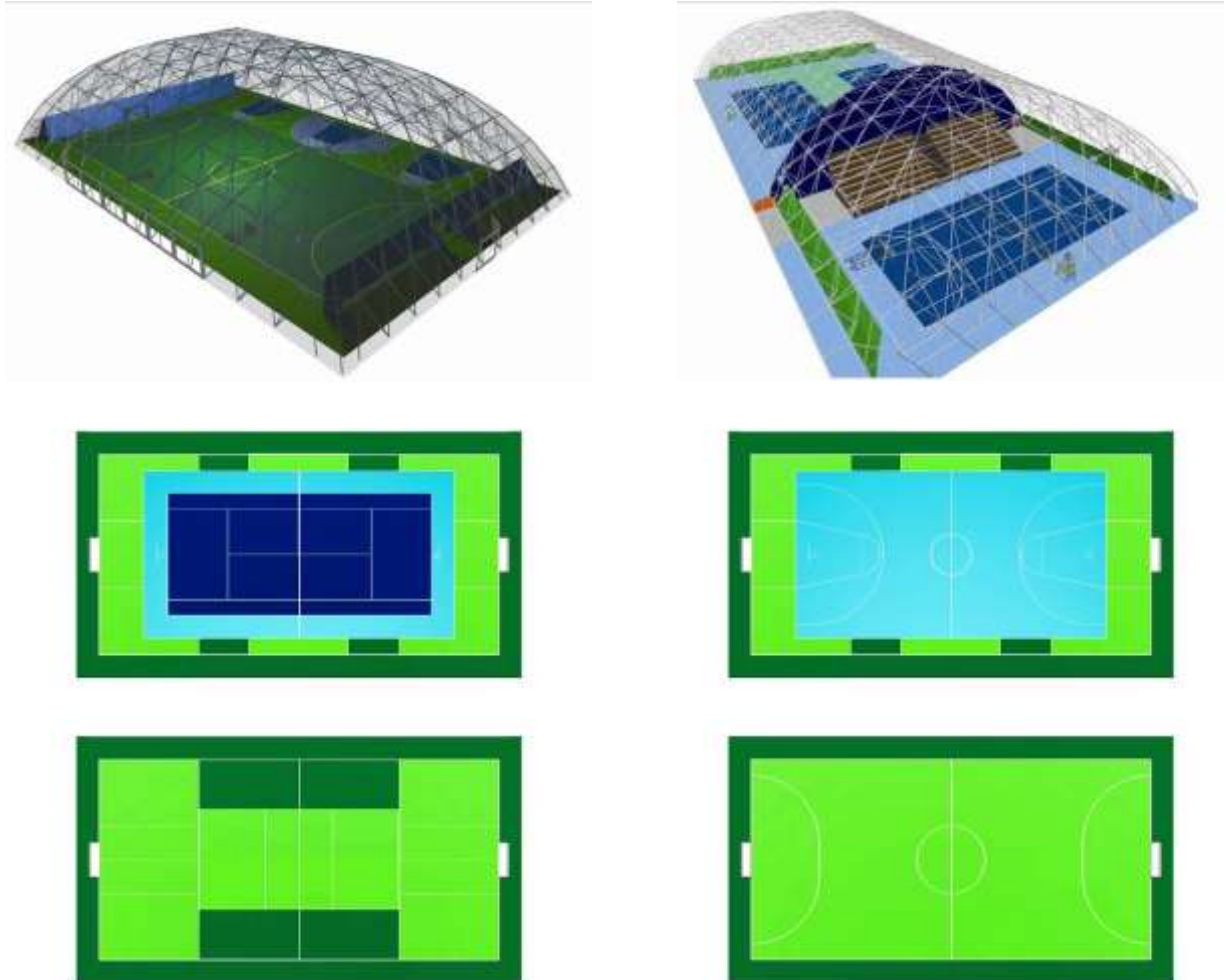
La procedura descritta garantirà di fatto il successo dell'intervento, mediante il prefinanziamento delle stesse imprese che intervengono nei lavori di costruzione.

In sintesi, è una procedura “*autolubrificata*” per la realizzazione di una palestra polivalente di base e per auto-finanziare lo sport.

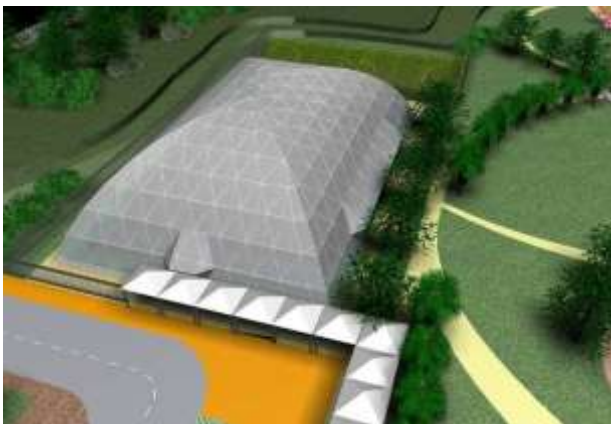


IL PROGETTO

La palestra ecologica è un volume di grandi dimensioni che può ospitare, mediante differenti combinazioni geometriche del manto di pavimentazione in pvc colorato, campi per le diverse pratiche sportive di base o anche ad alta prestazione, quali campi per il calcio a cinque, per il tennis, la pallavolo o la pallacanestro.



La palestra ecologica ha un'illuminazione naturale data dalla traslucenza del telo bianco di copertura.



Ha uscite di sicurezza dimensionate per il pubblico e una grande superficie vetrata su due lati, con infissi apribili per favorire il ricambio d'aria.

La palestra ecologica può essere attrezzata con una tribuna telescopica da disporre a lato delle aree di gioco che, quando è chiusa, occupa uno spazio piuttosto contenuto.

La palestra non è riscaldata ma solamente deumidificata ed è per questo che è "ecologica".

Il trattamento dell'aria consente di controllare l'umidità relativa dell'aria interna, mantenendolo su livelli adeguati ad un corretto svolgimento della pratica sportiva e comunque sempre nei limiti che contrastano il formarsi della condensa.

Questo progetto induce effetti non trascurabili:

- ▶ la pratica sportiva in campi ad alta prestazione e sani, per l'assenza di moti convettivi dell'aria, rumori di fondo, aria secca, e per l'illuminazione naturale prevista in tutte le ore diurne
- ▶ consente di limitare al minimo i costi di gestione (per il solo Kwh) con fermi dell'impianto ridotti a poche giornate l'anno
- ▶ consente la massima polivalenza utilizzando ad esempio la palestra per l'allenamento della squadra di calcio nei mesi invernali e quindi per il gioco del calcetto, del tennis ed altri nei successivi mesi dell'anno, alternando le attività anche nelle singole ore della giornata
- ▶ consente di ridurre le tariffe d'uso rispetto a quelle di impianti riscaldati
- ▶

La struttura di sotto pavimentazione, costituita da uno strato di ghiaia e una soletta in calcestruzzo doppiamente armata, è fatta con procedure industrializzate di alta qualità, ed è legata con ferri al cordolo di fondazione per permettere il contrasto delle spinte orizzontali ed il conseguente contenimento del dimensionamento della fondazione stessa.

L'area sportiva è pavimentata con teli auto adagianti a base di resine di pvc a superficie gofrata e anti-sdrucchiolo.

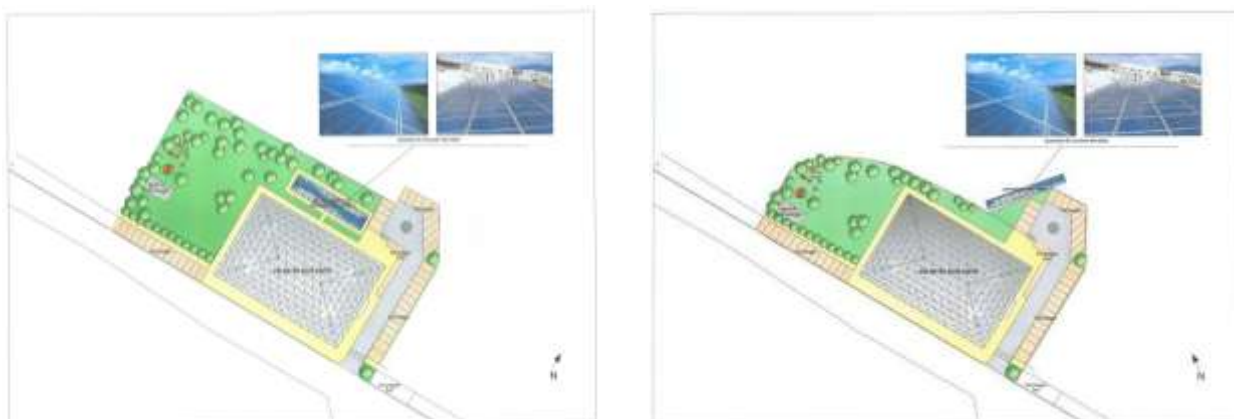
La copertura è una struttura reticolare metallica in acciaio zincato a caldo, di alta qualità, brevettata e certificata, rivestita con membrana in pvc pesante doppiamente armato e di tipo 2 (qualità superiore a quella normalmente utilizzata per la copertura di campi da tennis) con elevata resistenza allo strappo, alla luce e caratteristiche di resistenza al fuoco.

Sui fondi campo sono previsti teli in pvc di colore contrastante con la membrana di copertura (di colore bianco), fissati per punti alla struttura metallica ed alla soletta di pavimentazione, con la funzione di eliminare l'abbagliamento durante il gioco, di aumentare la sicurezza e di delimitare un percorso protetto di accesso ai campi realizzando così anche spazi destrutturati per la preparazione al gioco (si vedano le caratteristiche degli impianti di esercizio secondo le norme CONI).

La palestra viene proposta, dopo sperimentazione diretta e monitoraggio delle caratteristiche ambientali, con un impianto di illuminazione a 300 lux medi e un impianto di trattamento aria costituito da 2/3 macchine deumidificatrici con resa fino a temperature di 0°C in combinazione con 2/3 torrini di estrazione.



IL FOTOVOLTAICO PER LA PALESTRA ECOLOGICA



Dimensionamento di massima dell'impianto fotovoltaico per una palestra di dimensioni 47x32 ml

Consumi ipotizzati

- ▶ fabbisogno energetico stimato: 23.000 kWh/anno
- ▶ spesa stimata per energia elettrica: 3.450 €/anno

Ipotesi A

- ▶ copertura fabbisogno a parità di bilancio energetico (kWh annui utilizzati)
- ▶ dato di ingresso: produzione impianto pari a 23.000 kWh/anno
- ▶ potenza nominale di picco: 19 kWp
- ▶ superficie richiesta dall'impianto: 320 mq (superficie piana) e 170 mq (superficie correttamente inclinata ed esposta)

Note:

- ▶ essendo la potenza inferiore ai 20 kWp è possibile richiedere la tipologia contrattuale "scambio sul posto";
- ▶ producendo una potenza superiore al 70% del fabbisogno è possibile usufruire della defiscalizzazione.

Ipotesi B

- ▶ copertura fabbisogno energetico a parità di bilancio economico (incentivi conto energia)
- ▶ dato di ingresso: spesa consumi = ricavo produzione = 3.450 €/anno
- ▶ produzione impianto: 9.600 kWh/anno
- ▶ potenza nominale di picco: 9 kWp
- ▶ superficie richiesta dall'impianto: 150 mq (superficie piana) e 80 mq (superficie correttamente inclinata ed esposta)

Note:

- ▶ essendo la potenza inferiore ai 20 kWp è possibile richiedere la tipologia contrattuale "scambio sul posto".

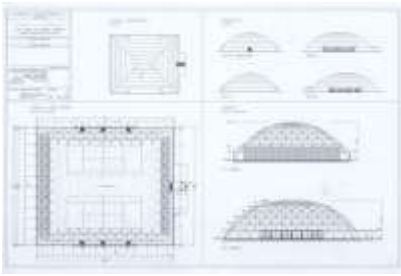
LA PALESTRA ECOLOGICA RISCALDATA

La palestra potrebbe essere riscaldata, ma con notevoli consumi e costi energetici, con un impianto di riscaldamento ad aria calda con generatore esterno e canali per la distribuzione dall'alto e riprese dal basso.

La palestra potrebbe essere riscaldata, con consumi e costi energetici più altri, con un semplice generatore esterno con immissione e ripresa in unico punto.



2 CANTIERE

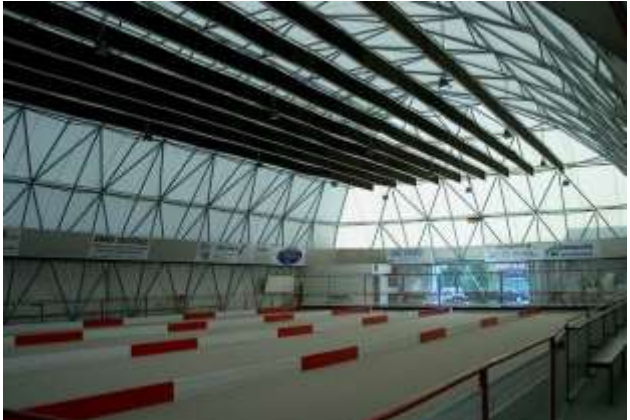


3 IMMAGINI





4 CASO 1 (non riscaldato, solo deumidificato)



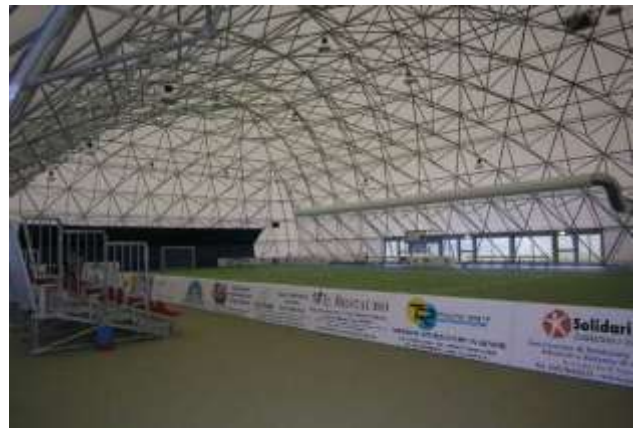
5 CASO 2 (riscaldato con canali di distribuzione/ripresa)



6 CASO 3 (non riscaldato, solo deumidificato)



7 CASO 4 (riscaldato con canali di distribuzione/ripresa)



8 CASO 5 (non riscaldato, solo deumidificato)

