

PIANO PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI SPORTIVI COMUNALI

- 1. LA SITUAZIONE ATTUALE**
- 2. IL PIANO DEGLI INTERVENTI**
- 3. IL MIGLIORAMENTO DEI COMPORTAMENTI**



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

1. LA SITUAZIONE ATTUALE

Gli impianti sportivi sono per loro natura strutture “**energivore**” per dimensione, tipologia e caratteristiche d’uso. La situazione è ulteriormente aggravata dalla vetustà di molti di essi, realizzati con criteri costruttivi ed impiantistici non improntati al concetto di risparmio energetico.

Alcuni esempi di consumi annuali:

Piscina Costoli

Energia elettrica:	€ 177.306,00
Gas metano:	€ 331.002,00
totale	€ 508.308,00

Piscina Bellariva

Energia elettrica:	€ 121.680,00
Gas metano:	€ 289.090,00
totale	€ 410.770,00

Polivalente San Marcellino

Energia elettrica:	€ 134.355,00
Gas metano:	€ 121.996,00
totale	€ 256.351,00



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

1. LA SITUAZIONE ATTUALE

Mandela Forum

Energia elettrica:

€ 120.000,00

Gas metano:

€ 82.402,00

totale

€ 202.402,00



Stadio Franchi

Energia elettrica:

€ 354.500,00

Gas metano:

€ 196.500,00

totale

€ 551.000,00



Polivalente Paganelli

Energia elettrica:

€ 101.161,00

Gas metano:

€ 154.009,00

totale

€ 255.190,00



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

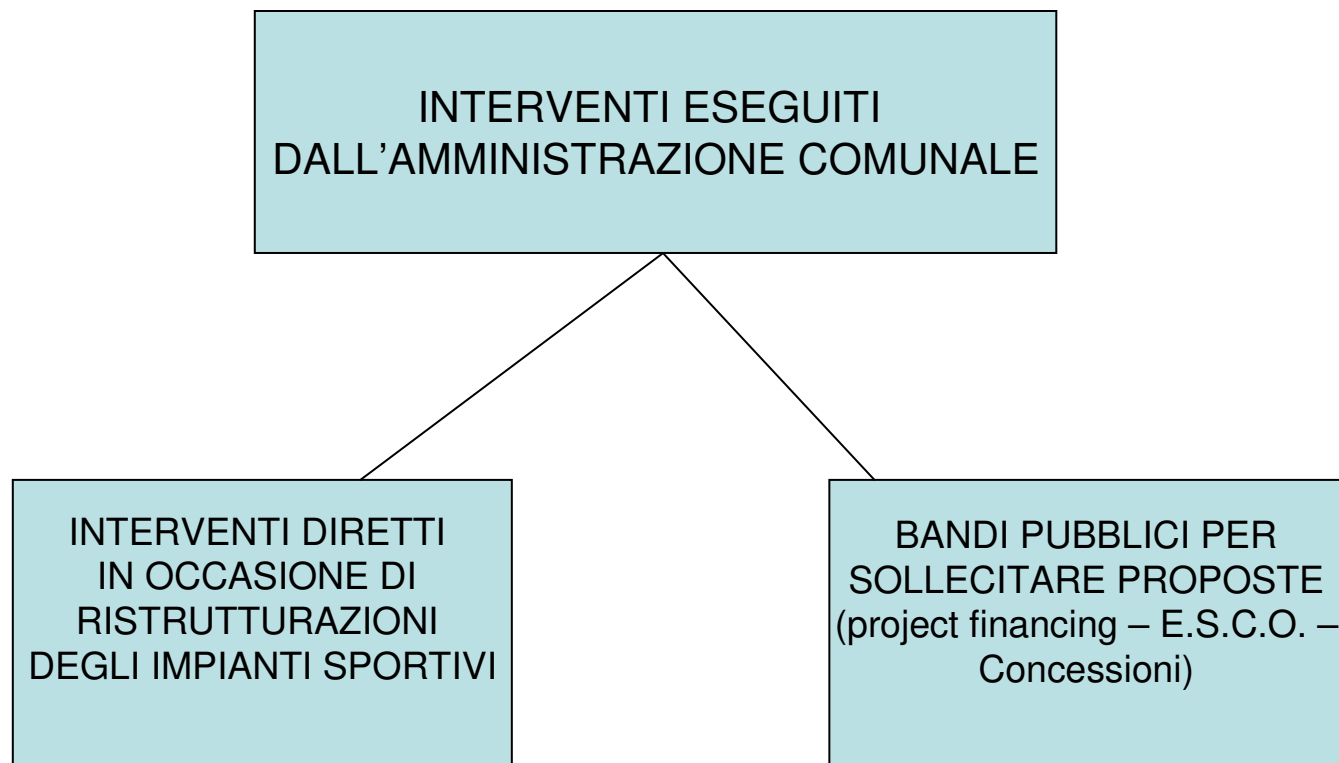
2. IL PIANO DEGLI INTERVENTI – le azioni

- sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi a tecnologia led;
- abbattimento di energia reattiva tramite impiego di rifasatori in centrale elettrica;
- installazione del solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria;
- installazione di soffioni a risparmio di acqua nei locali docce,
- installazione di Unità di Trattamento Aria con recuperatore di calore;
- riqualificazione centrali termiche con l'utilizzo di caldaie a condensazione ad alto rendimento;
- cogenerazione;
- monitoraggio dei consumi elettrici, termici e idrici per le va-rie zone componenti l'impianto, tramite installazione di contatori;
- interventi volti alla diminuzione della trasmittanza termica sulle strutture opache orizzontali (coperture e pavimenti), verticali (pareti generalmente esterne), finestre comprensive di infissi – delimitanti il volume riscaldato;
- applicazione del telo isotermico per la copertura, durante i periodi di non utilizzo, dello specchio di acqua (per piscine);
- valutazione di impiego dell'acqua di pozzo in luogo di quella dell'acquedotto comunale, per alimentare la vasca natatoria (per piscine);
- installazione di uno scambiatore di calore per il recupero dell'energia persa con il ricambio dell'acqua in vasca a termini di legge (per piscine).



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

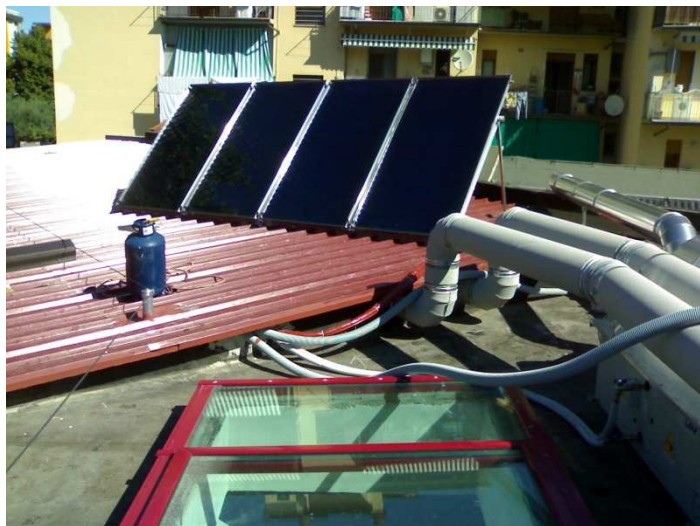
2. IL PIANO DEGLI INTERVENTI



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

2. IL PIANO DEGLI INTERVENTI – Gli interventi dell'A.C.

INTERVENTI DIRETTI IN OCCASIONE DI RISTRUTTURAZIONI DEGLI IMPIANTI SPORTIVI



Pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria per le docce: (campo calcio Peretola; campo calcio Paganelli; campo calcio Giulio Bacci; complesso sportivo ASSI Giglio Rosso; sede Canottieri Firenze in Via Villamagna; campo da rugby e football americano a San Bartolo a Cintoia)

Impianto geotermico presso il complesso ASSI Giglio Rosso



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

2. IL PIANO DEGLI INTERVENTI – Gli interventi dell'A.C.

INTERVENTI DIRETTI IN OCCASIONE DI RISTRUTTURAZIONI DEGLI IMPIANTI SPORTIVI



Teli isotermici a copertura delle vasche della piscina
Costoli

Illuminazione a LED del Palazzetto di San Marcellino



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

2. IL PIANO DEGLI INTERVENTI – Gli interventi dell'A.C.

BANDI PUBBLICI PER SOLLECITARE PROPOSTE

Partenariato pubblico/privato - project financing - Energy Service Company (ESCO)

Sono allo studio, per gli impianti di maggior consumo energetico in gestione diretta da parte dell'A.C. (es. piscina Costoli), bandi ad iniziativa pubblica o privata che comprendano l'intera filiera energetica:

- progettazione
- installazione delle macchine
- acquisto dei vettori energetici (combustibile ed energia elettrica)
- conduzione e manutenzione dell'impianto

in modo che il valore del contratto sia congruo e riesca a sostenere gli investimenti a carico dell'aggiudicatario e contemporaneamente garantisca all'Amministrazione Comunale un risparmio energetico e quindi economico, liberando risorse da reinvestire nella collettività.

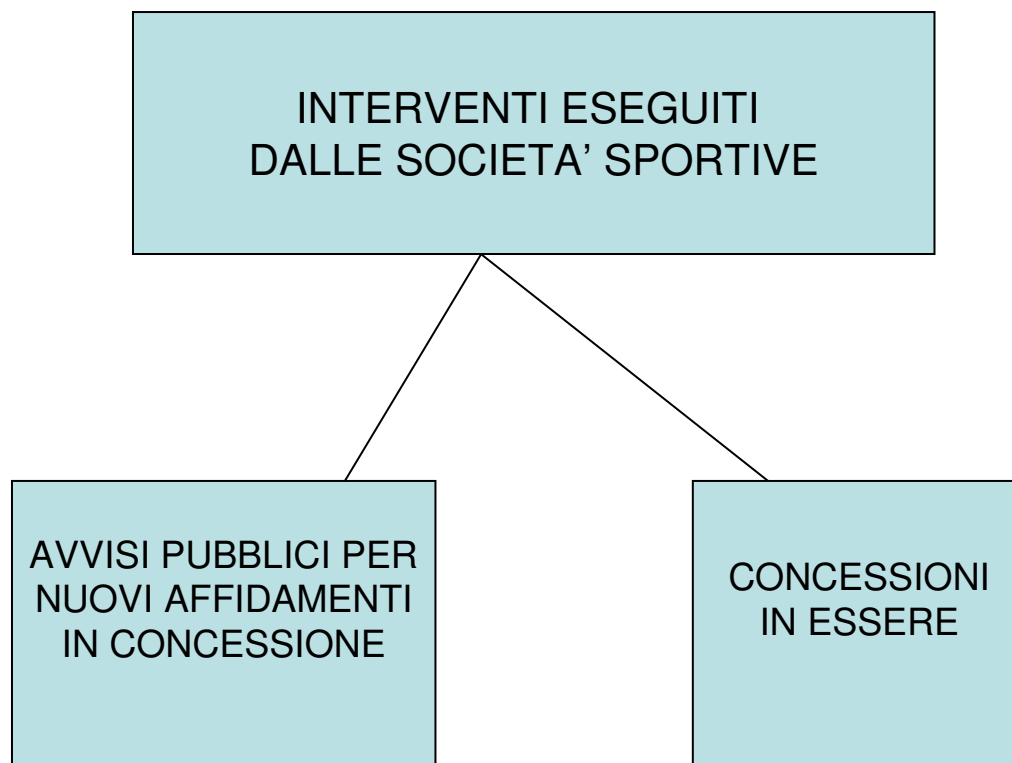


Direzione Servizi Tecnici – Quartieri e Impianti Sportivi



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

2. IL PIANO DEGLI INTERVENTI



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

2. IL PIANO DEGLI INTERVENTI – Gli interventi delle società sportive

AVVISI PUBBLICI PER NUOVI AFFIDAMENTI IN CONCESSIONE

1. Il punteggio relativo al progetto tecnico di miglioramento dell'impianto sportivo assume maggiore importanza rispetto al passato.
2. Vengono privilegiati gli interventi finalizzati all'efficientamento energetico del complesso.

I bandi già aggiudicati

SAN MARCELLINO



- 50/50 Euronet e N0e-sport per contenimento consumi (in coll. Ag. Fiorentina Energia);
- Riattivazione pozzo per acqua piscina;

BELLARIVA



- Coperture isotermitiche vasche;
- Messa in marcia della cogenerazione;
- Solare termico per risc. acqua piscina.

PALESTRA DISABILI



Nuova illuminazione a led palestra.

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

2. IL PIANO DEGLI INTERVENTI – Gli interventi delle società sportive

CONCESSIONI IN ESSERE

Modifica in corso al Regolamento per la concessione in gestione degli impianti sportivi

Nel caso di investimenti delle società sportive finalizzate all'efficientamento energetico:

1. La durata della concessione sarà rimodulata per consentire l'ammortamento dell'investimento.
2. Il rimborso sulle utenze da parte dell'A.C. rimarrà invariato per tutta la durata della concessione, permettendo alla società sportiva di reinvestire i risparmi sui consumi nell'attività sportiva.



Direzione Servizi Tecnici – Quartieri e Impianti Sportivi



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

3. IL MIGLIORAMENTO DEI COMPORTAMENTI

Estensione del progetto Euronet 50/50 a tutte le società sportive che ne faranno richiesta

Il progetto europeo Euronet 50/50 è stato applicato al complesso polivalente di San Marcellino in collaborazione con l'Agenzia Fiorentina per l'Energia e prevede:

1. Lo studio e l'utilizzo di buone prassi e comportamenti nella gestione dell'impianto.
2. Una equa suddivisione del conseguente risparmio sui consumi che registrerà il plesso sportivo tra Comune e Società sportiva che gestisce la struttura.

L'Agenzia Fiorentina per l'Energia fornirà il proprio supporto all'iniziativa.



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Alcuni esempi di interventi già eseguiti

- **PalaCoverciano:** installazione di impianto fotovoltaico in copertura – produzione annua pari a 110.000 kWh, con minor emissione di CO₂ pari a 60,5 t (realizzato dall'A.S. Pino Dragons nel 2011);
- **Mandela Forum:** montaggio di proiettori a LED per l'illuminazione delle gradinate (realizzato dall'Associazione Palasport nel 2013 con contributo regionale);
- **Campo di calcio Due Strade:** impianto di illuminazione a LED del campo secondario (realizzato dall'A.S. Porta Romana nel 2014);
- **Palestra di atletica pesante di Rifredi:** impianto di illuminazione a LED dell'area sportiva (realizzato dall'A.S. Kodokan nel 2014);
- **Micropiscina I.T.I.:** vasca di compenso, telo isothermico e illuminazione a LED (realizzati dall'A.S. Nuoto Club Firenze negli anni 2011-2014);
- **Micropiscina Don Minzoni:** impianto skimmer, telo isothermico e illuminazione a LED (realizzati dall'A.S. Nuoto Club Firenze negli anni 2011-2014).

