

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

PIANO ENERGETICO ZONALE
AREA FIORENTINA
ANNO 2023

Azienda USL Toscana centro



Premessa

L'Azienda USL Toscana centro ha messo a programma una serie di azioni di contenimento dei consumi energetici, eliminazione degli sprechi ed efficientamento energetico dei propri edifici, redigendo un apposito Piano Energetico Aziendale (PEA).

Tale piano si fonda su tre azioni principali:

- 1) Azioni Organizzative orientate all'ottenimento di risparmio energetico ed eliminazione dei consumi inutili**
- 2) Azioni Tecniche orientate al contenimento dei consumi energetici**
- 3) Azioni tecniche orientate all'efficientamento energetico degli edifici**

Per il perseguimento di questi obiettivi l'area territoriale fiorentina dell'Azienda USL Toscana centro ha avviato una serie di interventi che coinvolgono tutte e tre le azioni sopra elencate, applicate agli edifici presenti. La descrizione dettagliata di tali interventi è riportata di seguito.

1) Azioni Organizzative per il risparmio energetico

Le azioni organizzative per il risparmio energetico sono volte a rivedere le modalità di lavoro, di comportamento dei gruppi e dei singoli all'interno dell'Azienda, con un occhio sensibile al risparmio energetico e all'eliminazione dei consumi inutili.

L'area territoriale fiorentina seguirà i principi indicati nel Piano Energetico Aziendale (PEA), promuovendo, attraverso semplici comportamenti virtuosi, come ad esempio spegnere le luci quando non servono, spegnere completamente il computer e la stampante quando non vengono utilizzati, etc.

L'adozione di comportamenti sostenibili non comporta necessariamente la rinuncia a comfort e/o servizi: comportamenti intelligenti permettono un considerevole risparmio energetico senza particolari rinunce, è necessario disporre di adeguate informazioni sulle possibili alternative e saper dosare sobrietà ed intelligenza nelle proprie scelte di consumo e di comportamento. Ne consegue che questa forma di risparmio non ha limiti, se non nella sensibilità, etica e intelligenza di ciascun soggetto.

Per il raggiungimento dell'obiettivo del risparmio energetico, serve quindi una promozione culturale capillare per sopperire alla non obbligatorietà di tale strumento, che non può essere semplicemente demandato alla coscienza individuale ma ha bisogno di azioni mirate di sensibilizzazione da parte dei soggetti preposti a tali attività.

Saranno pertanto promosse azioni di informazione e sensibilizzazione continue, che forniscano ai dipendenti conoscenza del problema, anche in termini di dimensioni e implicazioni, azioni che permettono ad ognuno di noi di contribuire in maniera semplice ma efficace al risparmio energetico.

La nostra proposta è quella di sensibilizzare il lavoratore attraverso alcune "Pillole....di sostenibilità", mediante le quali verranno fornite informazioni e

suggerimenti per acquisire comportamenti “virtuosi” sull’uso di stampanti, fotocopiatrici, personal computer, monitor, ascensori, impianti di riscaldamento, apertura e chiusura finestre, apparecchi illuminanti, ecc., e che si auspica vengano adottati da tutti i dipendenti.

Per verificare l’efficacia dell’iniziativa e pertanto della “buona pratica” messa in atto, dovrà essere effettuato il monitoraggio dei consumi presso le strutture individuate e quindi quantificare il risparmio energetico conseguito.

In allegato riportiamo, come esempio, una brochure indicante i comportamenti “virtuosi” da applicare negli ambienti di lavoro.

2) Azioni Tecniche di contenimento dei consumi energetici

Per il contenimento dei consumi energetici negli edifici nella disponibilità dell’area territoriale fiorentina, agiremo in linea con quanto indicato nel PEA, avviando pertanto le attività necessarie, indicate nel PEA stesso.

3) Azioni tecniche di efficientamento energetico

Per il miglioramento dell’efficienza energetica in ciascun edificio l’area territoriale fiorentina metterà in atto un piano di migliorie ed accorgimenti tecnici che saranno attuati attraverso i seguenti interventi:

Presidio/Area territoriale	Descrizione intervento	Stato dell’intervento	Costo dell’intervento	Risparmio annuo stimato/realizzato
Ospedale San Giovanni di Dio – FIRENZE	Sostituzione cogeneratore	In corso	1.216.250,00	5% (€ 383.602,55)
Ospedale Santa Maria Annunziata - FIRENZE	Sostituzione parziale infissi e realizzazione di una pensilina fotovoltaica sul parcheggio retro palazzina amministrativa	In corso	4.100.000,00	9% (€ 405.187,87)
Ospedale Santa Maria Annunziata – FIRENZE	Sostituzione cogeneratore	Realizzato	934.498,83	24% (€ 261.819,67)
Casa Famiglia Psichiatrica Casa IRIS – FIRENZE	Sostituzione Gruppo Frigo	Realizzato	11.893,00	37% (€ 35.000,00)
Distretto Socio Sanitario Le Piagge – FIRENZE	Sostituzione Gruppo Frigo	Realizzato	134.447,91	35% (€ 35.000,00)

Farmacia San Salvi – FIRENZE	Sostituzione Gruppo Frigo	In corso	60.000,00	38% (€ 17.500,00)
---	------------------------------	----------	-----------	----------------------

Con il completamento degli interventi suddetti, previsto nell'arco dell'anno del 2023 saranno pertanto raggiunti gli obiettivi di risparmio energetico rappresentati nelle schede allegate.

Monitoraggio

Il Monitoraggio dei consumi di energia elettrica e di gas metano per ciascun edificio, ci permetterà di fare il confronto con i dati raccolti negli anni precedenti, in corrispondenza degli stessi periodi stagionali, per verificare l'efficacia delle misure intraprese.

Ci permetterà inoltre di valutare quali risultano ancora edifici "energivori" ed attraverso confronti tra edifici con la stessa tipologia di attività, di valutare misure adeguate di efficientamento laddove tali edifici dovessero risultare maggiormente energivori di altri. In tal modo sarà possibile individuare gli interventi di efficientamento maggiormente necessari e di metterli a programma nel piano di investimenti dei prossimi anni.

FIRMA

Firmato digitalmente da: LUCA MEUCCI
Organizzazione: Regione Toscana/01386030488
Unità organizzativa: Servizio Sanitario Regionale
Data: 14/12/2022 09:04:36

Azienda USL Toscana centro



PIANO ENERGETICO ZONALE
AREA PRATESE
ANNO 2023

Premessa

L'Azienda USL Toscana centro ha messo a programma una serie di azioni di contenimento dei consumi energetici, eliminazione degli sprechi ed efficientamento energetico dei propri edifici, redigendo un apposito Piano Energetico Aziendale (PEA).

Tale piano si fonda su tre azioni principali:

- 1) Azioni Organizzative orientate all'ottenimento di risparmio energetico ed eliminazione dei consumi inutili**
- 2) Azioni Tecniche orientate al contenimento dei consumi energetici**
- 3) Azioni tecniche orientate all'efficientamento energetico degli edifici**

Per il perseguimento di questi obiettivi l'area territoriale pratese dell'Azienda USL Toscana centro ha avviato una serie di interventi che coinvolgono tutte e tre le azioni sopra elencate, applicate agli edifici presenti. La descrizione dettagliata di tali interventi è riportata di seguito.

1) Azioni Organizzative per il risparmio energetico

Le azioni organizzative per il risparmio energetico sono volte a rivedere le modalità di lavoro, di comportamento dei gruppi e dei singoli all'interno dell'Azienda, con un occhio sensibile al risparmio energetico e all'eliminazione dei consumi inutili.

L'area territoriale pratese seguirà i principi indicati nel Piano Energetico Aziendale (PEA), promuovendo, attraverso semplici comportamenti virtuosi, come ad esempio spegnere le luci quando non servono, spegnere completamente il computer e la stampante quando non vengono utilizzati, etc.

L'adozione di comportamenti sostenibili non comporta necessariamente la rinuncia a comfort e/o servizi: comportamenti intelligenti permettono un considerevole risparmio energetico senza particolari rinunce, è necessario disporre di adeguate informazioni sulle possibili alternative e saper dosare sobrietà ed intelligenza nelle proprie scelte di consumo e di comportamento. Ne consegue che questa forma di risparmio non ha limiti, se non nella sensibilità, etica e intelligenza di ciascun soggetto.

Per il raggiungimento dell'obiettivo del risparmio energetico, serve quindi una promozione culturale capillare per sopperire alla non obbligatorietà di tale strumento, che non può essere semplicemente demandato alla coscienza individuale ma ha bisogno di azioni mirate di sensibilizzazione da parte dei soggetti preposti a tali attività.

Saranno pertanto promosse azioni di informazione e sensibilizzazione continue, che forniscano ai dipendenti conoscenza del problema, anche in termini di dimensioni e implicazioni, azioni che permettono ad ognuno di noi di contribuire in maniera semplice ma efficace al risparmio energetico.

La nostra proposta è quella di sensibilizzare il lavoratore attraverso alcune "Pillole...di sostenibilità", mediante le quali verranno fornite informazioni e suggerimenti per acquisire comportamenti "virtuosi" sull'uso di stampanti,

fotocopiatrici, personal computer, monitor, ascensori, impianti di riscaldamento, apertura e chiusura finestre, apparecchi illuminanti, etc., e che si auspica vengano adottati da tutti i dipendenti.

Per verificare l'efficacia dell'iniziativa e pertanto della "buona pratica" messa in atto, dovrà essere effettuato il monitoraggio dei consumi presso le strutture individuate e quindi quantificare il risparmio energetico conseguito.

In allegato riportiamo, come esempio, una brochure indicante i comportamenti "virtuosi" da applicare negli ambienti di lavoro.

2) Azioni Tecniche di contenimento dei consumi energetici

Per il contenimento dei consumi energetici negli edifici nella disponibilità dell'area territoriale pratese, agiremo in linea con quanto indicato nel PEA, avviando pertanto la realizzazione di un sistema di controllo e monitoraggio "da remoto" delle temperature e dei consumi energetici nei Presidi territoriali, mediante l'installazione di:

- contatermie per la rilevazione dei consumi dei generatori ad acqua calda;
- sonde per la rilevazione della temperatura e dell'umidità ambiente;

grazie al quale sarà possibile intraprendere interventi manutentivi ed azioni mirate di contenimento dei consumi di energia primaria.

3) Azioni tecniche di efficientamento energetico

Per il miglioramento dell'efficienza energetica in ciascun edificio l'area territoriale pratese metterà in atto un piano di migliorie ed accorgimenti tecnici che saranno attuati attraverso i seguenti interventi:

Presidio/Area territoriale	Descrizione intervento	Stato dell'intervento	Costo dell'intervento	Risparmio annuo stimato/realizzato
Distretto Eliana Martini – PRATO	Realizzazione di cappotto esterno e interno, sostituzione della caldaia e dello scaldacqua, installazione testine termostatiche	Previsto (se confermato contributo POR e cofinanziamento aziendale)	€ 411.664,26	21% (€ 4.198,01)
Distretto di Vaiano – PRATO	Realizzazione di cappotto esterno, coibentazione copertura, sostituzione degli infissi, della caldaia e dello scaldacqua, installazione testine termostatiche	Previsto (se confermato contributo POR e cofinanziamento aziendale)	€ 578.653,20	55% (€ 12.278,98)

Con il completamento degli interventi suddetti, previsto nell'arco dell'anno del 2023 saranno pertanto raggiunti i seguenti obiettivi: risparmio annuo come da tabella sopra riportata.

Monitoraggio

Il Monitoraggio dei consumi di energia elettrica e di gas metano per ciascun edificio, ci permetterà di fare il confronto con i dati raccolti negli anni precedenti, in corrispondenza degli stessi periodi stagionali, per verificare l'efficacia delle misure intraprese.

Ci permetterà inoltre di valutare quali risultano ancora edifici "energivori" ed attraverso confronti tra edifici con la stessa tipologia di attività, di valutare misure adeguate di efficientamento laddove tali edifici dovessero risultare maggiormente energivori di altri. In tal modo sarà possibile individuare gli interventi di efficientamento maggiormente necessari e di metterli a programma nel piano di investimenti dei prossimi anni.



FIRMA

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, written over a thin horizontal line.

Azienda USL Toscana centro



AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

PIANO ENERGETICO ZONALE
AREA PISTOIESE
ANNO 2023

Azienda USL Toscana centro



Premessa

L'Azienda USL Toscana centro ha messo a programma una serie di azioni di contenimento dei consumi energetici, eliminazione degli sprechi ed efficientamento energetico dei propri edifici, redigendo un apposito Piano Energetico Aziendale (PEA).

Tale piano si fonda su tre azioni principali:

- 1) Azioni Organizzative orientate all'ottenimento di risparmio energetico ed eliminazione dei consumi inutili**
- 2) Azioni Tecniche orientate al contenimento dei consumi energetici**
- 3) Azioni tecniche orientate all'efficientamento energetico degli edifici**

Per il perseguimento di questi obiettivi l'area territoriale pistoiese dell'Azienda USL Toscana centro ha avviato una serie di interventi che coinvolgono tutte e tre le azioni sopra elencate, applicate agli edifici presenti. La descrizione dettagliata di tali interventi è riportata di seguito.

1) Azioni Organizzative per il risparmio energetico

Le azioni organizzative per il risparmio energetico sono volte a rivedere le modalità di lavoro, di comportamento dei gruppi e dei singoli all'interno dell'Azienda, con un occhio sensibile al risparmio energetico e all'eliminazione dei consumi inutili.

L'area territoriale pistoiese seguirà i principi indicati nel Piano Energetico Aziendale (PEA), promuovendo, attraverso semplici comportamenti virtuosi, come ad esempio spegnere le luci quando non servono, spegnere completamente il computer e la stampante quando non vengono utilizzati, etc.

L'adozione di comportamenti sostenibili non comporta necessariamente la rinuncia a comfort e/o servizi: comportamenti intelligenti permettono un considerevole risparmio energetico senza particolari rinunce, è necessario disporre di adeguate informazioni sulle possibili alternative e saper dosare sobrietà ed intelligenza nelle proprie scelte di consumo e di comportamento. Ne consegue che questa forma di risparmio non ha limiti, se non nella sensibilità, etica e intelligenza di ciascun soggetto.

Per il raggiungimento dell'obiettivo del risparmio energetico, serve quindi una promozione culturale capillare per sopperire alla non obbligatorietà di tale strumento, che non può essere semplicemente demandato alla coscienza individuale ma ha bisogno di azioni mirate di sensibilizzazione da parte dei soggetti preposti a tali attività.

Saranno pertanto promosse azioni di informazione e sensibilizzazione continue, che forniscano ai dipendenti conoscenza del problema, anche in termini di dimensioni e implicazioni, azioni che permettono ad ognuno di noi di contribuire in maniera semplice ma efficace al risparmio energetico.

La nostra proposta è quella di sensibilizzare il lavoratore attraverso alcune "Pillole...di sostenibilità", mediante le quali verranno fornite informazioni e suggerimenti per acquisire comportamenti "virtuosi" sull'uso di stampanti,

fotocopiatrici, personal computer, monitor, ascensori, impianti di riscaldamento, apertura e chiusura finestre, apparecchi illuminanti, ecc., e che si auspica vengano adottati da tutti i dipendenti.

Per verificare l'efficacia dell'iniziativa e pertanto della "buona pratica" messa in atto, dovrà essere effettuato il monitoraggio dei consumi presso le strutture individuate e quindi quantificare il risparmio energetico conseguito.

In allegato riportiamo, come esempio, una brochure indicante i comportamenti "virtuosi" da applicare negli ambienti di lavoro.

2) Azioni Tecniche di contenimento dei consumi energetici

Per il contenimento dei consumi energetici negli edifici nella disponibilità dell'area territoriale pistoiese, agiremo in linea con quanto indicato nel PEA, avviando pertanto la realizzazione dei progetti come da tabella al successivo punto 3) che attraverso l'efficientamento si persegue anche l'obiettivo del contenimento dei consumi andando ad installare macchine con un più alto grado di rendimento e quindi meno energivore con relativo contenimento dei consumi energetici.

3) Azioni tecniche di efficientamento energetico

Per il miglioramento dell'efficienza energetica in ciascun edificio l'area territoriale pistoiese metterà in atto un piano di migliorie ed accorgimenti tecnici che saranno attuati attraverso i seguenti interventi:

Presidio/Area territoriale	Descrizione intervento	Stato dell'intervento	Costo dell'intervento	Risparmio annuo stimato/realizzato
Sede Dipartimento Prevenzione Pistoia (Ex Inam) – PISTOIA	Sostituzione corpi illuminanti con altri a LED	Progetto Preliminare	57.893,02	61%
Sede Dipartimento Prevenzione Pistoia (Ex Inam) – PISTOIA	Sostituzione generatori di calore con impianto a VRV	Progetto Preliminare	179.574,13	37%
Distretto Socio Sanitario MCT – MONTECATINI TERME	Sostituzione corpi illuminanti con altri a LED	Progetto Preliminare	35.553,17	58%
Distretto Socio Sanitario MCT – MONTECATINI TERME	Sostituzione generatori di calore con impianto a VRV	Progetto Preliminare	99.965,65	39%
Distretto Socio Sanitario Montale- MONTALE	Sostituzione Infissi, illuminazione a LED, sostituzione del generatore di	Progetto Preliminare	292.171,57	40%

	calore a gas metano con impianto a pompa di calore			
Distretto Socio sanitario MONSUMMANO TERME	Efficientamento energetico	Progetto Esecutivo	580.000,00	14% (1.500,00)

Azienda USL Toscana centro



Con il completamento degli interventi suddetti, previsto nell'arco dell'anno del 2023 saranno pertanto raggiunti gli obiettivi di un miglioramento dell'efficienza energetica attraverso la sostituzione delle lampade a fluorescenza con lampade a LED con sistema di regolazione del flusso luminoso in funzione delle reali condizioni di luce esterna irraggiata nella stanza; sostituzione di sistemi di condizionamento autonomi con uno centralizzato e controllabile da remoto con impostazione da remoto del livello di temperatura per ogni stanza.

Monitoraggio

Il Monitoraggio dei consumi di energia elettrica e di gas metano per ciascun edificio, ci permetterà di fare il confronto con i dati raccolti negli anni precedenti, in corrispondenza degli stessi periodi stagionali, per verificare l'efficacia delle misure intraprese.

Ci permetterà inoltre di valutare quali risultano ancora edifici "energivori" ed attraverso confronti tra edifici con la stessa tipologia di attività, di valutare misure adeguate di efficientamento laddove tali edifici dovessero risultare maggiormente energivori di altri. In tal modo sarà possibile individuare gli interventi di efficientamento maggiormente necessari e di metterli a programma nel piano di investimenti dei prossimi anni.

FIRMA

Ing. Ermes Tesi

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica

PIANO ENERGETICO ZONALE
AREA EMPOLESE
ANNO 2023

Premessa

L'Azienda USL Toscana centro ha messo a programma una serie di azioni di contenimento dei consumi energetici, eliminazione degli sprechi ed efficientamento energetico dei propri edifici, redigendo un apposito Piano Energetico Aziendale (PEA).

Tale piano si fonda su tre azioni principali:

- 1) Azioni Organizzative orientate all'ottenimento di risparmio energetico ed eliminazione dei consumi inutili**
- 2) Azioni Tecniche orientate al contenimento dei consumi energetici**
- 3) Azioni tecniche orientate all'efficientamento energetico degli edifici**

Per il perseguimento di questi obiettivi l'area territoriale empolese-valdelsa dell'Azienda USL Toscana centro ha avviato una serie di interventi che coinvolgono tutte e tre le azioni sopra elencate, applicate agli edifici presenti. La descrizione dettagliata di tali interventi è riportata di seguito.

1) Azioni Organizzative per il risparmio energetico

Le azioni organizzative per il risparmio energetico sono volte a rivedere le modalità di lavoro, di comportamento dei gruppi e dei singoli all'interno dell'Azienda, con un occhio sensibile al risparmio energetico e all'eliminazione dei consumi inutili.

L'area territoriale empolese seguirà i principi indicati nel Piano Energetico Aziendale (PEA), promuovendo, attraverso semplici comportamenti virtuosi, come ad esempio spegnere le luci quando non servono, spegnere completamente il computer e la stampante quando non vengono utilizzati, etc.

L'adozione di comportamenti sostenibili non comporta necessariamente la rinuncia a comfort e/o servizi: comportamenti intelligenti permettono un considerevole risparmio energetico senza particolari rinunce, è necessario disporre di adeguate informazioni sulle possibili alternative e saper dosare sobrietà ed intelligenza nelle proprie scelte di consumo e di comportamento. Ne consegue che questa forma di risparmio non ha limiti, se non nella sensibilità, etica e intelligenza di ciascun soggetto.

Per il raggiungimento dell'obiettivo del risparmio energetico, serve quindi una promozione culturale capillare per sopperire alla non obbligatorietà di tale strumento, che non può essere semplicemente demandato alla coscienza individuale ma ha bisogno di azioni mirate di sensibilizzazione da parte dei soggetti preposti a tali attività.

Saranno pertanto promosse azioni di informazione e sensibilizzazione continue, che forniscano ai dipendenti conoscenza del problema, anche in termini di dimensioni e implicazioni, azioni che permettono ad ognuno di noi di contribuire in maniera semplice ma efficace al risparmio energetico.

La nostra proposta è quella di sensibilizzare il lavoratore attraverso alcune "Pillole...di sostenibilità", mediante le quali verranno fornite informazioni e suggerimenti per acquisire comportamenti "virtuosi" sull'uso di stampanti,

fotocopiatrici, personal computer, monitor, ascensori, impianti di riscaldamento, apertura e chiusura finestre, apparecchi illuminanti, ecc., e che si auspica vengano adottati da tutti i dipendenti.

Per verificare l'efficacia dell'iniziativa e pertanto della "buona pratica" messa in atto, dovrà essere effettuato il monitoraggio dei consumi presso le strutture individuate e quindi quantificare il risparmio energetico conseguito.

In allegato riportiamo, come esempio, una brochure indicante i comportamenti "virtuosi" da applicare negli ambienti di lavoro.

2) Azioni Tecniche di contenimento dei consumi energetici

Per il contenimento dei consumi energetici negli edifici nella disponibilità dell'area territoriale empolesse, agiremo in linea con quanto indicato nel PEA, avviando pertanto la realizzazione di un progetto per la realizzazione di un sistema automatico, gestito da remoto, di accensione, spegnimento e regolazione delle utenze maggiormente energivore (riscaldamento, condizionamento e climatizzazione, produzione di ACS, illuminazione) nel rispetto di quanto indicato nel piano di contenimento dei consumi di gas naturale del Ministero della Transizione Ecologica (che per gli edifici sanitari porta la temperatura a $19^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ad esclusione di ospedali ed RSA), al fine di limitarne l'utilizzo nelle ore in cui le strutture sono chiuse, parzialmente attive o non attive.

Il progetto si attuerà principalmente mediante tre fasi:

- **FASE 1** (già avviata): verifica ed ottimizzazione del funzionamento degli attuali impianti termici, presenti in tutti gli edifici dell'area territoriale empolesse, mediante gestione manuale di temperature ambiente e orari di accensione e spegnimento impianti termici e di climatizzazione attraverso controllo e regolazione di cronotermostati esistenti. Verifica funzionalità sistemi automatici di accensione e spegnimento illuminazione esterna e di vani comuni. Verifica corretta chiusura di porte e finestre. Programmazione interventi di sostituzione apparecchiature vetuste ed energivore con altre di nuova tecnologia e più efficienti.
- **FASE 2** (avviata in parallelo alla fase 1): implementazione di un sistema di supervisione e controllo centralizzato che permetta la gestione remota di temperature ambiente, la gestione remota di centrali termiche, di sistemi di produzione acqua calda sanitaria, di sistemi di climatizzazione/condizionamento, la gestione remota degli orari di funzionamento degli impianti termici e di climatizzazione, la gestione remota degli orari di funzionamento degli impianti di illuminazione, per tutti i presidi dell'area territoriale. Tale sistema andrà gradualmente a sostituire i vecchi cronotermostati e relè orari presenti nei vari edifici.
- **FASE 3:** (avviata in parallelo alla fase 1) raccolta dei dati sui consumi energetici al fine di realizzare un monitoraggio continuo su tutte le strutture, creare report periodici, comparare i consumi di strutture simili e ottenere dati utili al fine di identificare le migliori soluzioni e la programmazione di investimenti per il miglioramento dell'efficienza energetica in ciascuno degli edifici.

Con il completamento del progetto suddetto, previsto nel primo semestre del 2023 saranno pertanto raggiunti i seguenti obiettivi:

- Controllo e gestione della temperatura all'interno dei vari edifici, nel rispetto di quanto indicato nel piano di contenimento dei consumi di gas naturale del Ministero della Transizione Ecologica, con ottimizzazione del rendimento di: centrale termica/caldaia/climatizzatori/condizionatori.

- Gestione degli impianti termici di riscaldamento, climatizzazione o condizionamento, sulla base degli orari di effettivo utilizzo della struttura, riducendone le potenzialità o spegnendoli durante le ore di chiusura e notturne o parzializzandone la funzionalità limitandola alle sole aree del singolo presidio da riscaldare/condizionare.
- Gestione degli orari di funzionamento degli impianti di produzione di acqua calda sanitaria / Boiler sulla base degli orari di apertura di ambulatori e locali sanitari che ne richiedono l'uso.
- Gestione dell'illuminazione delle aree esterne agli edifici/pertinenze, mediante relè orari programmabili o relè crepuscolari.
- Gestione dell'illuminazione delle aree interne agli edifici, abilitando l'accensione delle luci di bagni, corridoi, scale, mediante rilevatori di movimento e presenza in modo da garantire l'illuminazione solo quando necessita.
- Gestione degli impianti elevatori con apparecchiature più efficienti che ne migliorino il rendimento di utilizzo e con logiche di funzionamento più efficienti, che evitino fermate inutili durante la salita o discesa quando non ci sono persone in attesa.

3) Azioni tecniche di efficientamento energetico

Per il miglioramento dell'efficienza energetica in ciascun edificio l'area territoriale empolesse metterà in atto un piano di migliorie ed accorgimenti tecnici che saranno attuati attraverso i seguenti interventi:

Presidio/Area territoriale	Descrizione intervento	Stato dell'intervento	Costo dell'intervento	Risparmio annuo stimato/realizzato
Sede amministrativa via dei Cappuccini 79 - EMPOLI	Realizzazione impianto fotovoltaico, collocazione ombreggianti alle finestre e sostituzione impianto di climatizzazione con pompa di calore	In corso	1.100.000,00	7% (€ 34.124,18)
Tutte le sedi dell'area territoriale empolesse - EMPOLI	Realizzazione sistema centralizzato per la gestione da remoto degli orari di accensione, delle temperature degli impianti di riscaldamento, climatizzazione, condizionamento, produzione di acqua calda sanitaria e illuminazione	In corso	140.000,00	3% (€ 100.313,43)

Ospedale “San Pietro Igneo” di Fucecchio - EMPOLI	Realizzazione sistema di supervisione e gestione remota cogeneratore e riavvio dello stesso dopo riparazione.	In corso	36.000,00	23% (€ 184.939,36)
RSA “Le Vele” di Fucecchio – EMPOLI	Sostituzione corpi illuminanti esistenti con nuove lampade a led	Previsto	40.000,00	26% (€ 26.208,35)
Centro Diurno “Il Mulino” di San Miniato – EMPOLI	Sostituzione corpi illuminanti esistenti con nuove lampade a led	Realizzato	20.515,00	33% (€ 13.960,00)
REMS - EMPOLI	Manutenzione straordinaria per sostituzione bollitore ACS	Previsto	12.725,00	15% (€ 3.321,00)
RSA “CHE GUEVARA di Castelfiorentino - EMPOLI	Manutenzione straordinaria caldaie per riscaldamento	In corso	3.515,00	10% (€ 2.632,00)
RSA “CHE GUEVARA di Castelfiorentino – EMPOLI	Manutenzione straordinaria per sostituzione gruppo frigo ad alta efficienza	Previsto	25.315,00	32% (€ 3.755,59)
CSM “La Badia” di San Miniato – EMPOLI	Manutenzione straordinaria per sostituzione gruppo termico 75kW con uno nuovo a condensazione	Previsto	15.110,00	37% (€ 9.557,35)
RSA “Neruda” Castelfiorentino – EMPOLI	Manutenzione straordinaria per sostituzione gruppo frigo ad alta efficienza	Previsto	13.258,00	33% (€ 3.254,25)
Presidio Ospedaliero “Degli Infermi” di San Miniato – EMPOLI	Manutenzione straordinaria per sostituzione gruppo frigo ad alta efficienza	Previsto	45.327,00	35% (€ 10.527,35)

Con il completamento degli interventi suddetti, previsto nell'arco dell'anno del 2023 saranno pertanto raggiunti i seguenti obiettivi:

- Illuminazione interna ed esterna agli edifici: sostituzione delle lampade al neon oppure a scarica di gas presenti con lampade a led. Per l'illuminazione esterna prevedere comando con relè crepuscolare o relè con orario programmabile in modo da illuminare effettivamente quando necessita in modo automatico.
- Riscaldamento e climatizzazione degli edifici: sostituzione delle caldaie per riscaldamento con nuove caldaie a condensazione ad alta efficienza. Sostituzione, laddove è possibile dei sistemi di riscaldamento a gas con sistemi a pompa di calore ad alta efficienza che potranno climatizzare i locali anche durante la stagione estiva. Installazione, ove possibile, di pannelli solari termici in grado di generare acqua calda sfruttando il calore del sole, riducendo così la necessità di gas metano.
- Utilizzare le coperture degli edifici per installare pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica. L'energia prodotta contribuirà ad abbassare quella prelevata dalla rete elettrica.

Monitoraggio

Il Monitoraggio dei consumi di energia elettrica e di gas metano per ciascun edificio, ci permetterà di fare il confronto con i dati raccolti negli anni precedenti, in corrispondenza degli stessi periodi stagionali, per verificare l'efficacia delle misure intraprese.

Ci permetterà inoltre di valutare quali risultano ancora edifici "energivori" ed attraverso confronti tra edifici con la stessa tipologia di attività, di valutare misure adeguate di efficientamento laddove tali edifici dovessero risultare maggiormente energivori di altri. In tal modo sarà possibile individuare gli interventi di efficientamento maggiormente necessari e di metterli a programma nel piano di investimenti dei prossimi anni.

Il Direttore
SOC Manutenzione Immobili Empoli



AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Dipartimento Area Tecnica
S.O.C. Manutenzione Immobili Empoli
Ing. Luca Salvadori