



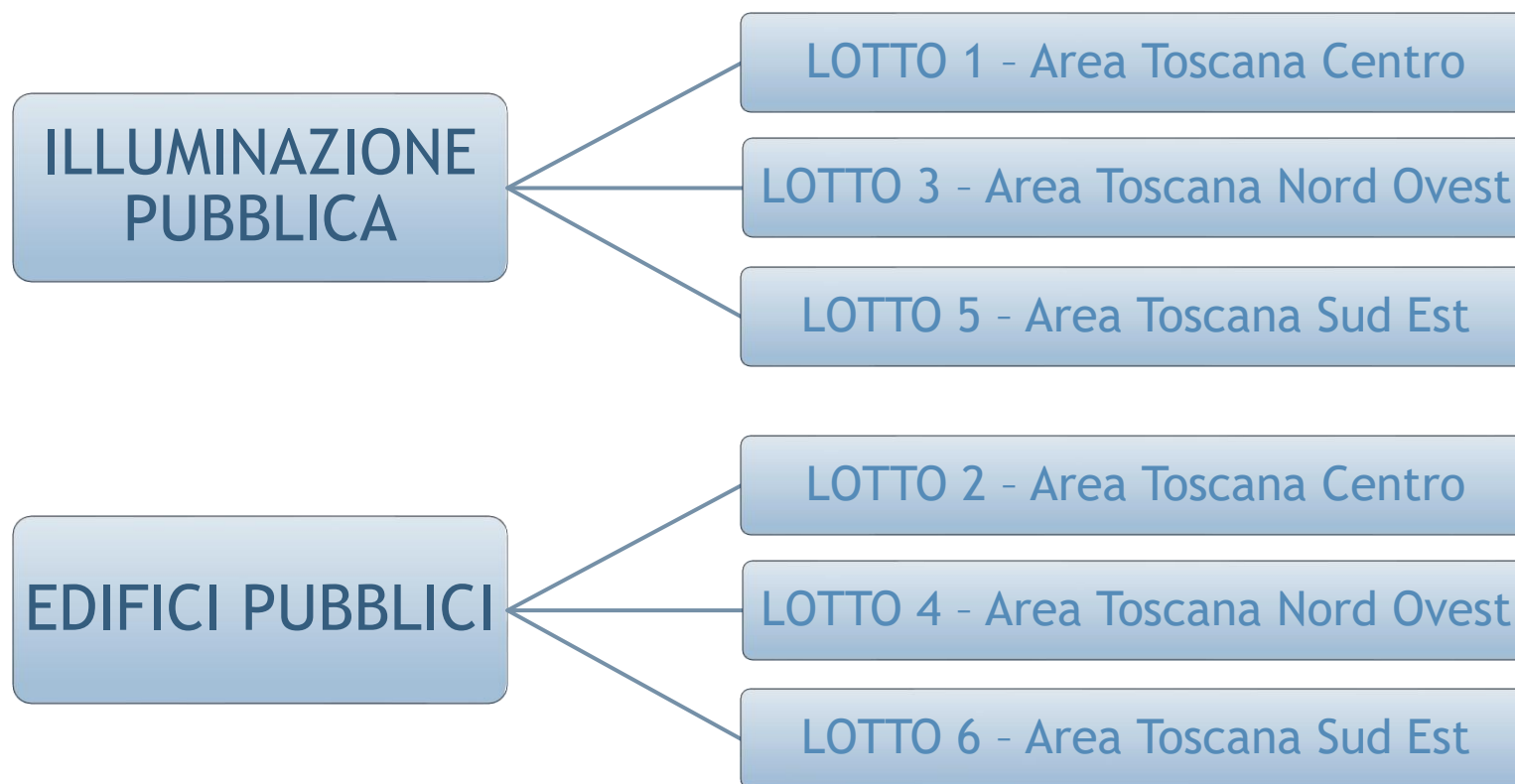
#pernondisperdereenergie

L'Accordo Quadro con la Regione Toscana per
l'efficientamento energetico: come e perché

Istruzioni per l'uso

Caratteristiche dell'Accordo Quadro

SUDDIVISIONE IN LOTTI FUNZIONALE/TERRITORIALE



L'Accordo Quadro prevede l'affidamento all'Appaltatore dei Servizi Energetici, ai sensi dell'art. 15 D. Lgs 115/2008 e smi, mediante **contratto di rendimento energetico**, ai sensi del 102/2014 e smi, per la realizzazione degli interventi di riqualificazione e di efficientamento energetico comprensiva di tutte le attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti di Illuminazione Pubblica.

PRESTAZIONI PREVISTE NEL CONTRATTO

1. Interventi di riqualificazione e di efficientamento energetico degli impianti finalizzati al raggiungimento degli obiettivi proposti;
2. Attività finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo di miglioramento tecnologico e monitoraggio sull'impianto di illuminazione pubblica;
3. Gestione, conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di Illuminazione Pubblica e delle apparecchiature ad essi connesse;
4. Servizi di Governo suddivisi in Censimento Tecnico, Costituzione e Gestione del Sistema Informativo, Call Center, Programmazione e Controllo Operativo;
5. Implementazione e successiva gestione e manutenzione di un Sistema di Monitoraggio dei Consumi e Controllo dei risparmi energetici;
6. Servizi di *Smart City* per la realizzazione da parte dell'Appaltatore di servizi "*Smart*" e la gestione degli stessi;
7. Redazione e revisione dei Piani Regolatori dell'Illuminazione Pubblica Comunale.

Tutti i servizi oggetto dell'AQ devono essere espletati attraverso le prestazioni minime stabilite, nonché attraverso le proposte migliorative presenti nell'offerta tecnica risultata aggiudicataria del servizio energetico.

Il Servizio NON prevede la fornitura del vettore energetico elettrico che resterà a carico degli Enti Pubblici aderenti all'AQ.

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO

1. LATO AMMINISTRAZIONE

- Responsabile del Contratto (RUP)
- Energy Manager (EM)

2. LATO FORNITORE

Struttura Organizzativa:

- Responsabile del Servizio
- Referente Locale

Struttura Tecnica:

- L'Appaltatore, nella figura del Referente Locale, al fine della corretta erogazione dei Servizi, identifica il personale che compone la struttura operativa minima del personale per le attività di gestione, conduzione e manutenzione.

Le modalità e i tempi sono prescritti al minimo nel Progetto Servizi, nell'offerta presentata sia nell'AQ che nella riapertura del confronto competitivo e concordati tra Referente Locale e Amministrazione Contraente.

SERVIZIO ENERGETICO erogato ai sensi dell'Allegato 8 del DLgs 102/2014 e smi

OBIETTIVI



- conseguimento di risparmi energetici e/o economici per le Amministrazioni
- riduzione delle emissioni inquinanti, attraverso il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico

ATTIVITÀ DEL SERVIZIO



- interventi di riqualificazione energetica
- miglioramento tecnologico
- controllo e monitoraggio dei consumi e dei risparmi
- Diagnosi Energetica
- Energy Management

COMPRESI NEL SERVIZIO



- fornitura beni ed esecuzione dei lavori necessari per
- esercizio e manutenzione degli impianti
 - progettazione e realizzazione di interventi su impianti e edifici

Illuminazione Pubblica

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E DI MIGLIORAMENTO TECNOLOGICO

L'Appaltatore deve eseguire gli interventi di riqualificazione energetica degli impianti oggetto del Servizio Energetico e le attività ad essi connesse



rispettare gli **obiettivi di risparmio energetico** dichiarati in Offerta Tecnica in sede di Riapertura del Confronto Competitivo

Gli interventi sono proposti in seguito alle esigenze e/o opportunità energetiche individuate nel corso delle attività di analisi energetica svolte durante il sopralluogo e in seguito durante lo svolgimento del contratto per gli interventi aggiuntivi



l'obiettivo raggiunto è valutato attraverso la **riduzione del dato di consumo**

FORNITURA DELLE SORGENTI LUMINOSE E APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Le sorgenti luminose e gli apparecchi di illuminazione installati devono rispettare i criteri di cui al Decreto del Ministro dell'Ambiente del 27/09/2017 – CAM IP “*Criteri Ambientali Minimi per l’acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l’acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l’affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica*”.

SISTEMI DI TELECONTROLLO, TELEGESTIONE E REGOLAZIONE

Gli interventi di miglioramento tecnologico e/o riqualificazione energetica proposti dall'Appaltatore possono riguardare la realizzazione di sistemi di:

- telecontrollo => consentono il monitoraggio in remoto dello stato di funzionamento degli impianti/punti luminosi e la telesegnalazione dei guasti;
- telegestione => consentono da remoto accensione, spegnimento e regolazione degli impianti;
- regolazione del flusso luminoso => consentono il funzionamento a potenze variabili degli apparecchi di illuminazione.

MONITORAGGIO DEI CONSUMI E CONTROLLO DEI RISPARMI ENERGETICI

L'Appaltatore dovrà installare a sua cura e spese opportuni apparati di misurazione energetica per ogni POD o quadro elettrico



quantificare i livelli di consumo e i risparmi ottenuti, nel rispetto delle prestazioni dell'impianto
e dei livelli di comfort e di sicurezza del cittadino

REDAZIONE E REVISIONE DEI PIANI REGOLATORI DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA COMUNALE

È obbligo dell'Appaltatore redigere a sue spese e mantenere aggiornati i PRIC o PIC (Piani Regolatori dell'Illuminazione Pubblica Comunale) delle Amministrazioni che hanno aderito all'AQ che ne siano sprovviste all'atto della stipula del contratto.

Il PIC costituirà il documento di riferimento per qualsiasi applicazione, interpretazione e adeguamento del servizio di IP durante il periodo contrattuale e consentirà all'Ente un controllo oggettivo sul servizio.

DIAGNOSI ENERGETICA

L'Appaltatore si impegna a presentare la DE realizzata sulla base di un censimento dell'impianto di livello 2 (CAM) aggiornato e dell'analisi dei consumi storici.

Deve individuare eventuali situazioni di inefficienza energetica localizzate o generalizzate dell'impianto, rispettare la norma UNI CEI EN 16247 e essere particolareggiata e rappresentativa per consentire di tracciare un quadro fedele e di individuare le opportunità di miglioramento.

Dall'esito della DE si determineranno gli indici prestazionali del servizio energetico che saranno monitorati per tutto il contratto tramite l'aggiornamento e la pubblicazione dei dati sul Sistema Informativo.

GESTIONE, CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI

MANUTENZIONE ORDINARIA

1. **Manutenzione preventiva**

- manutenzione programmata, eseguita in base ad un programma temporale;
- manutenzione ciclica, effettuata in base a cicli di utilizzo predeterminati;
- manutenzione di opportunità, eseguita in forma sequenziale o parallela su più componenti in corrispondenza di un'opportunità di intervento

2. **Manutenzione correttiva a guasto** Viene eseguita a seguito di un'avaria, un malfunzionamento e/o un'interruzione anche parziale del servizio.

L'Appaltatore sarà tenuto ad effettuare tutti gli interventi correttivi, rilevati durante le attività, attraverso allarme, controllo a distanza o su chiamata dell'Amministrazione.

Qualsiasi attività di manutenzione preventiva necessaria per il corretto funzionamento degli impianti e tutti gli interventi correttivi a guasto, saranno **compresi nel canone** e dovranno essere indicati nel “Progetto della manutenzione e della gestione” offerto.

NUOVE OPERE, MANUTENZIONE STRAORDINARIA E ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI NON OGGETTO DI INTERVENTO DA PARTE DELL'APPALTATORE

Gli interventi che dovessero risultare necessari in corso di esecuzione del contratto finalizzati

- al ripristino del funzionamento a seguito di guasti o eventi accidentali / rimozione criticità su apparecchiature e impianti non oggetto di interventi da parte dell'Appaltatore non risolvibili mediante gli interventi di Manutenzione Ordinaria Correttiva;
- all'adeguamento normativo eventualmente necessario in corso di vigenza del contratto su apparecchiature e sugli impianti non oggetto di interventi realizzati dall'Appaltatore;
- agli ampliamenti e nuove realizzazioni

si intendono non riconducibili in alcun modo ad obblighi contrattuali dell'Appaltatore già ricompensati dal compenso forfettario e tali interventi saranno **a carico dell'Amministrazione**.

Nella Richiesta Preliminare di Servizio l'Amministrazione inserirà il relativo plafond economico dedicato.

SERVIZI DI GOVERNO

L'Appaltatore dovrà governare le attività inerenti all'erogazione dei Servizi con un sistema di processi efficaci e opportunamente informatizzati che comprende:

- Servizio di Reperibilità e Pronto Intervento
- Call Center
- Sistema Informativo
- Censimento Impiantistico
- Gestione degli interventi a richiesta
- Programmazione e Controllo Operativo

I Servizi di Governo sono interamente **remunerati dal canone del Servizio** e tutte le prescrizioni riguardanti le prestazioni relative sono dettagliate nel documento Progetto Servizi.

COMPOSIZIONE DEL CANONE ANNUALE

$$C_{IP} = C_E + C_M$$

dove

- C_E è il canone annuale associato al risparmio energetico, definito come:

$$\alpha * (R_{conseguito} * TEL)$$

α = % di risparmio energetico da riconoscere all'appaltatore come da esito dell'AQ e ulteriormente ridotto nella riapertura del confronto competitivo (è un valore compreso tra 0 e 1);

$R_{conseguito}$ = risparmio energetico annuale conseguito nell'impianto di IP identificato dal POD della fornitura elettrica, espressa in kWh;

(Il prodotto tra α e $R_{conseguito}$ viene identificato dal parametro *Risp*).

TEL = tariffa di fornitura di EE sostenuta dall'Amministrazione Contraente nell'anno solare, IVA esclusa.

- C_M è il canone annuale complessivo di manutenzione dell'impianto di IP, messo a gara e ribassato dall'operatore economico.

GARANZIA DI RISULTATO

Nel mese di marzo dell'anno n saranno svolte le seguenti verifiche relative all'anno n-1:

$$R_{garantito} \leq R_{conseguito}$$

Se $R_{garantito} > R_{conseguito}$ l'Appaltatore, per ogni impianto in cui non viene soddisfatta la condizione, dovrà riconoscere all'Amministrazione la differenza;

Se $R_{garantito} < R_{conseguito}$ l'Amministrazione contraente, per ogni impianto in cui viene soddisfatta la condizione, dovrà riconoscere all'Appaltatore una premialità pari al 50% della differenza di risparmio energetico eccedente.

L'Accordo Quadro prevede l'affidamento all'Appaltatore dei Servizi Energetici, ai sensi dell'art. 15 D. Lgs 115/2008 e smi, mediante **contratto di rendimento energetico**, ai sensi del 102/2014 e smi, per la realizzazione degli interventi di riqualificazione e di efficientamento energetico comprensiva di tutte le attività di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti e degli edifici pubblici.

PRESTAZIONI PREVISTE NEL CONTRATTO

1. interventi di riqualificazione e di efficientamento energetico finalizzati al raggiungimento degli obiettivi proposti consistenti in:
 - a. installazione di impianti di cogenerazione o trigenerazione a servizio degli edifici;
 - b. sostituzione dei corpi illuminanti e installazione di sistemi di regolazione per l'illuminazione interna degli edifici;
 - c. installazione di sistemi elettronici di regolazione e la sostituzione dei motori elettrici;
 - d. efficientamento dei sistemi climatizzanti;
 - e. telegestione di sistemi energetici;
 - f. utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione dell'energia a servizio degli edifici;
 - g. isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato;
 - h. sostituzione di chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume climatizzato;
 - i. trasformazione di edificio in nZEB;
 - j. qualsiasi intervento che apporti un incremento dell'efficienza energetica sul sistema edificio - impianto;
2. attività finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo di miglioramento tecnologico e monitoraggio sugli impianti;

3. gestione, conduzione con l'assunzione del ruolo di Terzo Responsabile, manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti e delle apparecchiature ad essi connesse;
4. servizi di Governo suddivisi in Anagrafica Tecnica, Costituzione e Gestione del Sistema Informativo, di Monitoraggio dei Consumi e Controllo dei risparmi energetici, Call Center, Programmazione e Controllo Operativo.

Tutti i servizi oggetto dell'AQ devono essere espletati attraverso le prestazioni minime stabilite, nonché attraverso le proposte migliorative presenti nell'offerta tecnica risultata aggiudicataria del servizio energetico e nel rispetto della normativa vigente.

Il Servizio NON prevede la fornitura di energia elettrica da rete, la fornitura di gas da rete, gasolio e GPL con consegna a domicilio che resterà a carico degli Enti aderenti all'AQ.

Nel caso in cui l'offerente proponga la sostituzione di un impianto di produzione esistente con uno a biomassa, la fornitura del vettore energetico dovrà essere a completo carico dell'Appaltatore secondo i criteri e i parametri qualitativi previsti dalla normativa vigente.

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO

1. LATO AMMINISTRAZIONE

- Responsabile del Contratto (RUP)
- Energy Manager (EM)

2. LATO APPALTATORE

Struttura Organizzativa:

- Responsabile del Servizio
- Referente Locale

Struttura Tecnica:

L'Appaltatore, nella figura del Referente Locale, al fine della corretta erogazione dei Servizi, identifica il personale che compone la struttura operativa minima del personale per le attività di gestione, conduzione e manutenzione.

Le modalità e i tempi sono prescritti al minimo nel Progetto Servizi, nell'offerta presentata sia nell'AQ che nella riapertura del confronto competitivo e concordati tra Referente Locale e Amministrazione Contraente.

SERVIZIO ENERGETICO erogato ai sensi dell'Allegato 8 del DLgs 102/2014 e smi

OBIETTIVI



- conseguimento di risparmi energetici e/o economici per le Amministrazioni
- riduzione delle emissioni inquinanti
- miglioramento del processo di trasformazione di energia primaria in energia utile
- miglioramento del processo di utilizzo dell'energia
- riduzione dell'uso delle risorse naturali
- riduzione degli impatti ambientali lungo l'intero ciclo di vita di prodotti e servizi
- sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili
- sostenibilità ambientale
- controllo e monitoraggio dei consumi e dei risparmi

SERVIZIO ENERGETICO erogato ai sensi dell'Allegato 8 del D.Lgs 102/2014 e smi

ATTIVITÀ DEL SERVIZIO



- interventi di riqualificazione energetica
- miglioramento tecnologico
- installazione e conduzione di un sistema di controllo dei vettori energetici e di quantificazione dei risparmi
- realizzazione e installazione di un sistema di gestione e monitoraggio a distanza degli impianti
- Diagnosi Energetica
- Certificazione Energetica
- Energy Management

COMPRESI NEL SERVIZIO



- fornitura beni ed esecuzione dei lavori necessari per
- esercizio e manutenzione degli impianti
 - progettazione e realizzazione di interventi su impianti e edifici

SERVIZIO ENERGETICO

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E DI MIGLIORAMENTO TECNOLOGICO

L'Appaltatore deve eseguire gli interventi di riqualificazione energetica degli impianti oggetto del Servizio Energetico e le attività ad essi connesse



rispettare gli **obiettivi di risparmio energetico** dichiarati in Offerta Tecnica in sede di Riapertura del Confronto Competitivo

Gli interventi sono proposti dall'Appaltatore in seguito alle esigenze e/o opportunità energetiche individuate nel corso delle attività di analisi energetica svolte durante il sopralluogo previsto nella Riapertura del Confronto Competitivo e, successivamente, durante lo svolgimento del contratto per gli interventi aggiuntivi



l'obiettivo raggiunto è valutato attraverso la **riduzione del dato di consumo**

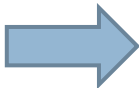
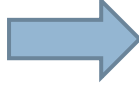
SISTEMI DI TELECONTROLLO, TELEGESTIONE E REGOLAZIONE

Gli interventi di miglioramento tecnologico e/o riqualificazione energetica proposti dall'Appaltatore possono riguardare la realizzazione di sistemi di:

- telecontrollo => consentono il monitoraggio in remoto dello stato di funzionamento degli impianti/servizi e la telesegnalazione dei guasti;
- telegestione => consentono da remoto accensione, spegnimento e regolazione degli impianti per il mantenimento del comfort ambientale richiesto dall'ente pubblico;
- sistemi di building automation almeno alla classe B della Norma EN 15232.

SISTEMA DI CONTROLLO E MONITORAGGIO

L'Appaltatore deve provvedere alla fornitura, installazione e conduzione di un sistema di controllo dei vettori energetici e di quantificazione dei risparmi energetici conseguiti.

- | | | |
|---|--|---|
| - strumentazione di campo |  | permettere all'Amministrazione di monitorare e analizzare i vettori energetici tramite report specifici |
| - applicativo software | | |
| - apparati di controllo per misurare prestazioni / parametri di erogazione / livelli di servizio (es. comfort ambientale) |  | verificare il rispetto delle prescrizioni contrattuali e determinare i risparmi ottenuti |

DIAGNOSI ENERGETICA

L'Appaltatore si impegna a presentare la Diagnosi Energetica realizzata sulla base di un censimento del sistema edificio-impianto aggiornato e dell'analisi dei consumi storici forniti dall'Amministrazione.

La DE deve:

- individuare eventuali situazioni di inefficienza energetica localizzate o generalizzate
- rispettare la norma UNI CEI EN 16247
- essere basata su dati operativi relativi al consumo di energia aggiornati, misurati e tracciabili
- comprendere un esame dettagliato del profilo di consumo energetico delle varie parti che compongono il sistema edificio-impianto
- essere particolareggiata e rappresentativa per consentire di tracciare un quadro fedele della prestazione energetica globale e di individuare in modo affidabile le opportunità di miglioramento.

CERTIFICAZIONE ENERGETICA

L'Appaltatore dovrà garantire a sua cura e spese la produzione di un Attestato di Prestazione Energetica (APE) per ognuno degli edifici e delle unità immobiliari oggetto del Servizio entro 3 mesi dalla stipula del contratto e nel rispetto della normativa e dovrà renderlo disponibile all'Amministrazione Contraente.

GESTIONE E CONDUZIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI

MANUTENZIONE ORDINARIA

1. **Manutenzione preventiva** eseguita a intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti e volta a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento di un'entità (impianto e relativi componenti e sub componenti). Comprende:
 - a) manutenzione programmata, eseguita in base ad un programma temporale;
 - b) la manutenzione ciclica, effettuata in base a cicli di utilizzo predeterminati;
 - c) la manutenzione di opportunità, eseguita in forma sequenziale o parallela su più componenti in corrispondenza di un'opportunità di intervento.
2. **Manutenzione correttiva a guasto** eseguita a seguito di un'avaria e volta a riportare la componente tecnologica nello stato in cui essa possa eseguire la funzione richiesta.

Qualsiasi attività di manutenzione preventiva necessaria per il corretto funzionamento degli impianti, che dovrà essere indicata nel Progetto della gestione e della manutenzione, e la manutenzione correttiva a guasto comprensiva della fornitura di tutti i prodotti e materiali, sono **comprese nel canone**.

NUOVE OPERE, MANUTENZIONE STRAORDINARIA E ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI NON OGGETTO DI INTERVENTO DA PARTE DELL'APPALTATORE

Gli interventi che dovessero risultare necessari in corso di esecuzione del contratto finalizzati

- al ripristino del funzionamento a seguito di guasti o eventi accidentali / rimozione criticità su apparecchiature e impianti non oggetto di interventi da parte dell'Appaltatore non risolvibili mediante gli interventi di Manutenzione Ordinaria Correttiva;
- all'adeguamento normativo eventualmente necessario in corso di vigenza del contratto su apparecchiature e sugli impianti non oggetto di interventi realizzati dall'Appaltatore;
- agli ampliamenti e nuove realizzazioni

si intendono non riconducibili in alcun modo ad obblighi contrattuali dell'Appaltatore già ricompensati dal compenso forfettario e tali interventi saranno **a carico dell'Amministrazione**.

Nella Richiesta Preliminare di Servizio l'Amministrazione inserirà il relativo plafond economico dedicato.

SERVIZI DI GOVERNO

L'Appaltatore dovrà governare le attività inerenti all'erogazione dei Servizi con un sistema di processi efficaci e opportunamente informatizzati. Il documento Progetto Servizi dettaglia le prescrizioni riguardanti le prestazioni relative a:

- Servizio di reperibilità e pronto intervento
- Sistema Informativo
- Anagrafica Tecnica
- Censimento Impiantistico
- Gestione degli interventi a richiesta
- Programmazione e Controllo Operativo

Tutte queste attività sono **retribuite dal canone annuale** e non si prevedono oneri aggiuntivi per le Amministrazioni Contraenti.

COMPOSIZIONE DEL CANONE ANNUALE

$$C_{ED} = C_E + C_M$$

dove

- C_E è il canone annuale associato al risparmio energetico, definito come:

$$\alpha * Risp$$

α = % di risparmio energetico da riconoscere all'appaltatore come da esito dell'AQ e ulteriormente ridotto nella riapertura del confronto competitivo (è un valore compreso tra 0 e 1);

Risp viene calcolato annualmente in base all'effettivo risparmio energetico generato dagli interventi proposti e realizzati dall'Appaltatore

- C_M è il canone annuale complessivo di manutenzione relativo ai servizi affidati (termico, frigo, elettrico), messo a gara e ribassato dall'operatore economico.

GARANZIA DI RISULTATO

Nel mese di maggio dell'anno k saranno svolte le seguenti verifiche relative all'anno k-1:

$$R_{garantito} \leq R_{conseguito}$$

Se $R_{garantito} > R_{conseguito}$ l'Appaltatore, per ogni impianto in cui non viene soddisfatta la condizione, dovrà riconoscere all'Amministrazione la differenza;

Se $R_{garantito} < R_{conseguito}$ l'Amministrazione contraente, per ogni impianto in cui viene soddisfatta la condizione, dovrà riconoscere all'Appaltatore una premialità pari al 50% della differenza di risparmio energetico eccedente.

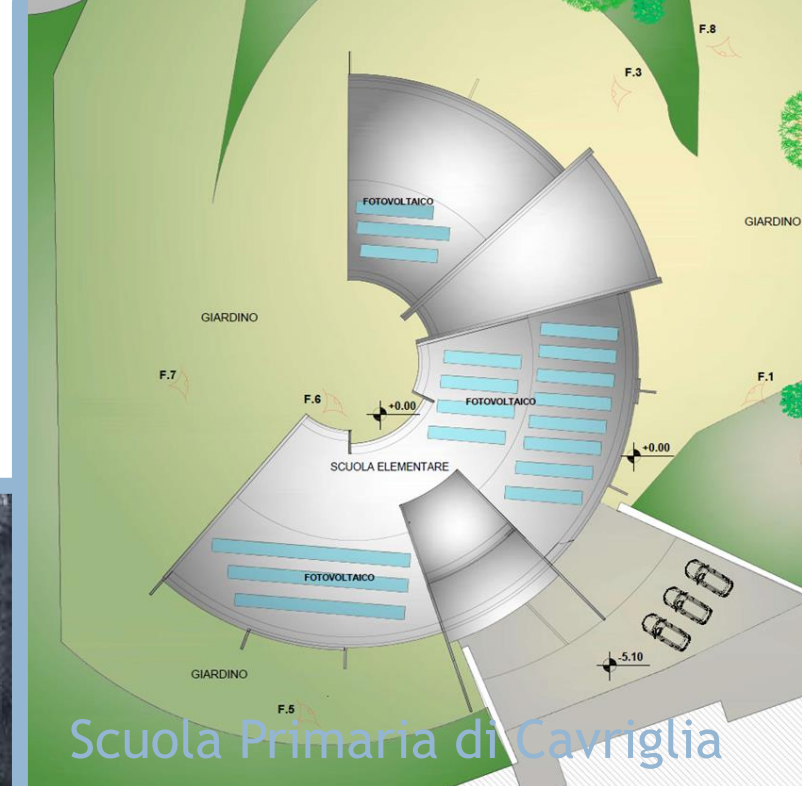
ACCORDO QUADRO edizione 1 - RISULTATI

Con il DGR n.152 del 03/03/2014 "Accordo tra Regione Toscana e CET per favorire lo sviluppo dell'efficienza energetica, la diffusione delle energie rinnovabili e l'attuazione di un "grande progetto" ai sensi dell'art. 8 DM 28/12/2012", Regione Toscana e CET hanno stipulato un Protocollo di Intesa con lo scopo di individuare e realizzare sul territorio toscano iniziative e progetti inerenti lo sviluppo delle tematiche dell'efficienza energetica, della sostenibilità ambientale, delle energie rinnovabili, che coinvolgano l'Ente Regione, gli Enti locali, le strutture sanitarie regionali e, in generale, le Pubbliche Amministrazioni con sedi nell'ambito regionale, comprese le strutture periferiche dello Stato.

Ente Aderente	Valore contratto	Risparmio TEP
Comune di Barberino di Mugello	€ 2.334.010,70	1.477,30
Comune di Campi Bisenzio	€ 6.396.981,32	3.773,79
Comune di Castiglion Fibocchi	€ 545.098,64	370,74
Comune di Chianni	€ 370.004,28	189,30
Comune di Porcari	€ 1.769.632,20	1.325,89
Comune di Gavorrano	€ 1.261.091,67	896,52
Comune di Cavriglia	€ 3.147.681,63	1.318,74
Comune di Seravezza	€ 2.436.169,74	1.607,37
Comune di Piteglio e Abetone	€ 619.218,20	360,74
TOTALE	€ 21.076.065,38	11.320,38



COMUNE DI CAVRIGLIA

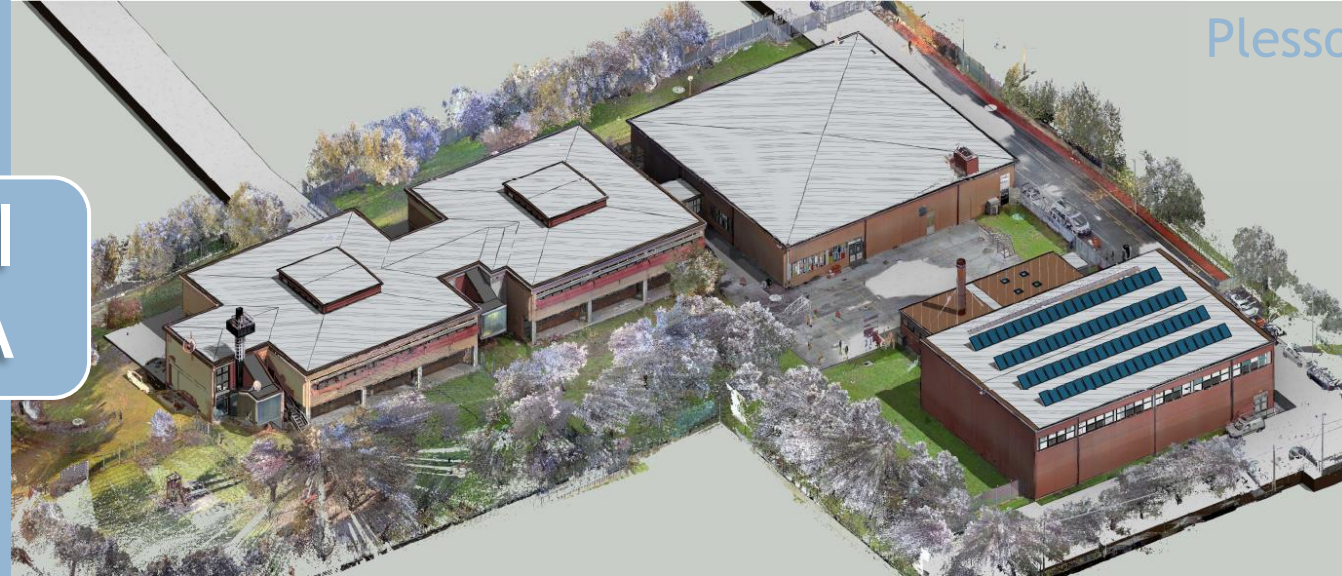


TRASFORMAZIONE IN NZEB - Scuola Primaria di Meleto

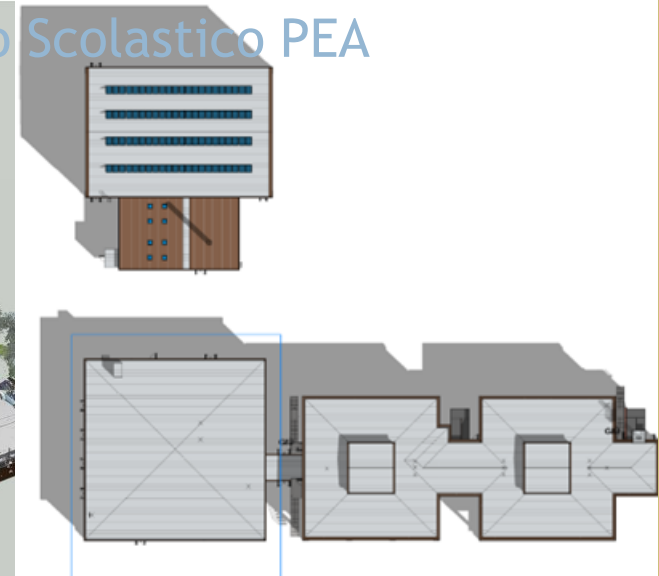
1. Realizzazione di cappotto termico in EPS sulle pareti perimetrali e coibentazione della copertura;
2. Sostituzione dei serramenti mediante installazione di serramenti in telaio PVC a cinque camere cave e vetrocamera stratificata certificata in classe 1B1 – 1B1 secondo UNI EN 12600 e P2A – P2A riempita in Argon;
3. Sostituzione dei generatori di calore mediante installazione di pompa di calore elettrica in concomitanza con la sostituzione dei circolatori a giri fissi e installazione di pompe a giri variabili;
4. Installazione di un impianto FV a copertura dei consumi elettrici dell'edificio;
5. Sostituzione dell'attuale impianto di illuminazione mediante corpi luminosi a LED;
6. Installazione di un sistema di Building Automation per la telegestione degli impianti termici conformi alla Classe di efficienza B della normativa UNI EN 15232.



COMUNE DI SERAVEZZA



Plesso Scolastico PEA



Municipio



Scuola Primaria Italo Calvino



CONTO TERMICO

Aggiornamento emendamento 48-ter: scuole e ospedali

L'emendamento 48-ter della conversione in legge del DL 104/2020 fa sì che gli incentivi del Conto Termico possano arrivare a coprire il **100%** delle spese ammissibili, per gli interventi con le seguenti caratteristiche:

1. l'intervento è realizzato su un edificio per il quale l'amministrazione pubblica svolge il ruolo di soggetto ammesso e cioè l'amministrazione pubblica deve:
 - essere titolare di diritto di proprietà dell'edificio/immobile;
 - avere la disponibilità dell'edificio/immobile, in quanto titolare di altro diritto reale;
2. l'edificio è registrato al catasto edilizio urbano fra le seguenti categorie:
 - B/2 Case di cura ed ospedali (senza fine di lucro);
 - **B/5 Scuole e laboratori scientifici.**
3. i lavori di realizzazione dell'intervento proposto sono stati conclusi dopo il 13 ottobre 2020.

Per un intervento di trasformazione in nZEB di un edificio in zona climatica D il costo massimo ammissibile è pari a 575 €/mq.



Anna Campi
Ufficio Tecnico

anna.campi@consorzioenergiatoscana.it

Tel. + 39 055 353888