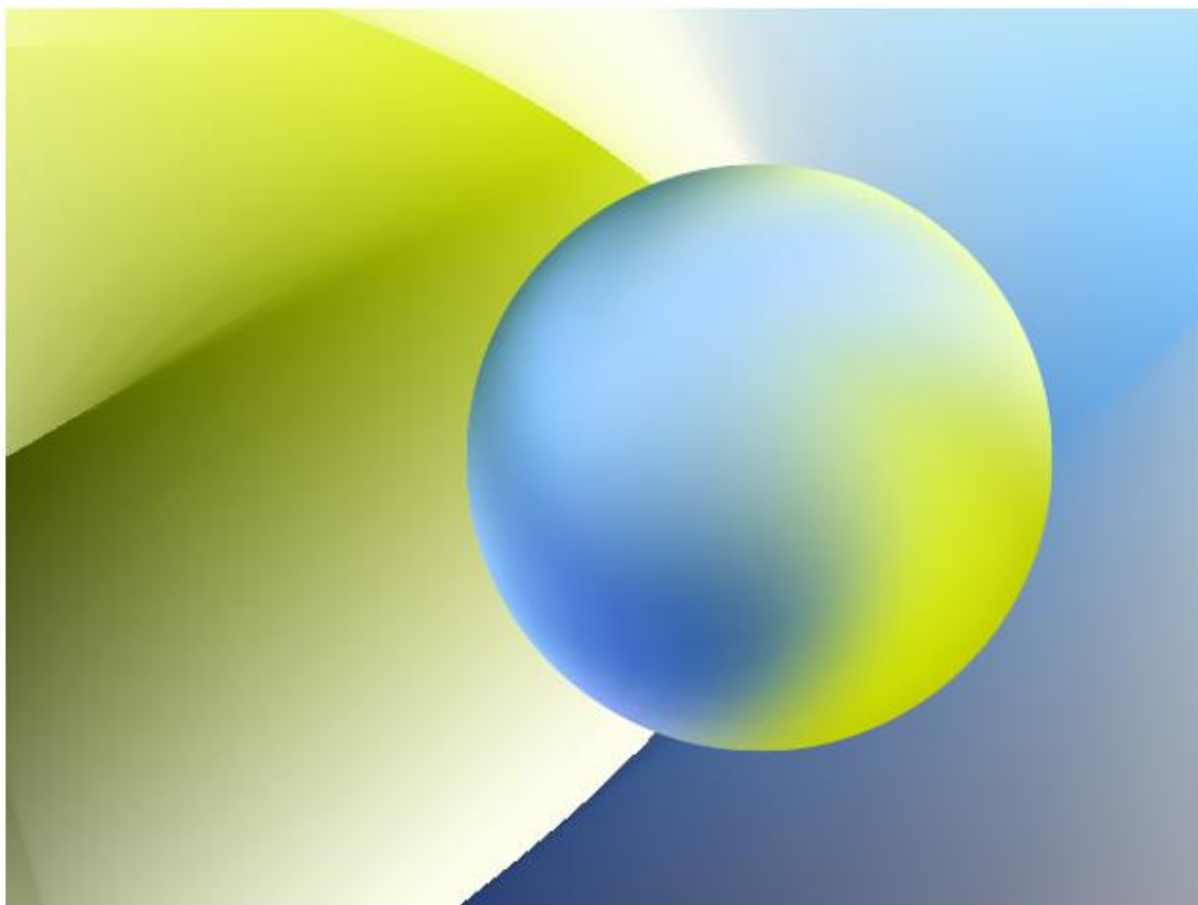


ANNUAL REPORT 21/22

**ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA,
IMPLEMENTAZIONE NUOVI PROCESSI, DOTAZIONI E TECNOLOGIE.**



**PROVINCIA
DI FROSINONE**

SOMMARIO

PREMESSA E ORGANIZZAZIONE DEL DOCUMENTO	2
PARTE I PERFORMANCE	3
Report attività di manutenzione ordinaria	3
Pratiche INAIL	6
Report attività di manutenzione straordinaria a richiesta	9
Richieste di assistenza (R.A.)	9
Dati su consumi degli impianti termici oggetto di intervento	11
Gas Metano	11
Gasolio	12
Lavori di efficientamento degli impianti termici	13
Report attività di governo	14
Anagrafica tecnica e gestione	19
PARTE II IMPLEMENTAZIONE NUOVI PROCESSI, DOTAZIONI E TECNOLOGIE	23
Ulteriori servizi eseguiti da Apef nel periodo di report	23
Interventi straordinari occasionali su impianti speciali e antincendio	23
Interventi straordinari su impianti speciali diversi dai precedenti	23
Progettazione interventi straordinari ai fini dell'efficientamento energetico	24
Studio fattibilità per impianti fotovoltaici. Efficientamento istituti scolastici	25
Bando pubblico per la concessione di contributi ai comuni per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti.	29
Best practice aziendali e nuove dotazioni e tecnologie.	31
PARTE III OBBIETTIVI DI APEF GIÀ PROGRAMMATI (NUOVA STAGIONE TERMICA)	34
PARTE IV VANTAGGI E BENEFICI PER LA PROVINCIA DI FROSINONE DERIVANTI DALL’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI APEF ED ELEMENTI DI CRITICITÀ	35
Il ruolo di Apef eventuale quale intermediario nell’attuazione del piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr).	36
Elementi di criticità	36

PREMESSA E ORGANIZZAZIONE DEL DOCUMENTO

La Provincia di Frosinone con Determinazione Dirigenziale (Settore Edilizia Scolastica e Pubblica Istruzione) n. 1123 del 11/03/2020 affidava ad APEF il servizio di manutenzione degli impianti termici, elettrici e idrico sanitari degli immobili di propria competenza (uffici e scuole) per la durata di 36 mesi.

Il documento, pertanto, contiene il report delle attività espletate per il suddetto servizio nel periodo dal 16 aprile 2021 al 31 marzo 2022 – seconda annualità di servizio.

L'intento è di comunicare alla Provincia di Frosinone, di Apef cui è *longa manus* operativa e amministrativa, i risultati gestionali e le modalità operative, nonché i risultati e performance aziendali, con analisi dei dati e rappresentazione dell'identità di Apef e dei suoi valori.

Ai fini compilativi, il Report è stato articolato nelle seguenti Sezioni:

1. Performance:

Attività di manutenzione ordinaria

Attività di manutenzione straordinaria

Attività di governo

2. Implementazione nuovi processi, dotazioni e tecnologie.

Ulteriori servizi di Apef

Bando pubblico per la concessione di contributi ai comuni per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti

Best Practice aziendali e nuove dotazioni e tecnologie.

3. Obiettivi di Apef già programmati (nuova stagione termica)

4. Vantaggi e benefici per la provincia di Frosinone derivanti dall'affidamento dei servizi Apef ed Elementi di criticità.

PARTE I PERFORMANCE

Report attività di manutenzione ordinaria

In relazione alla Manutenzione Ordinaria, di seguito riportiamo i dati (periodo rilevato: **aprile 2021/marzo 2022**) delle attività eseguite da parte di Apef, differenziate per tipo di impianto, con rilievo dell'indice del rapporto fra le attività quanto eseguito rispetto a quanto pianificato.

DATI PERIODO APR 2021- MARZO 2022

ATTIVITÀ IMPIANTI RISCALDAMENTO ESEGUITE: 199 (90% di quelle pianificate)¹

ATTIVITÀ IMPIANTI ELETTRICI ESEGUITE: 727 (75,70% di quelle pianificate)

ATTIVITÀ IMPIANTI IDRICI – SANITARI ESEGUITE: 3121 (88,30% di quelle pianificate)

ATTIVITÀ TOTALI ESEGUITE: 20.499 (91%,8 di quelle pianificate)

Nel dettaglio, si riportano le schede riepilogative, suddivise per periodi di attività, e diverse per ciascun tipo di impianto sul quale Apef ha effettuato la Manutenzione Ordinaria Programmata.

Manutenzione Programmata

Esecuzione attività - RISCALDAMENTO



Mese	Attività Pianificate	Eseguite	%	Esito negativo	Eseguite entro la data massima	%	Ritardo 1-3 giorni	Ritardo 4 o più giorni	Note
APR	372	333	89,5	-	315	85	16	2	aprile 2021
OTT	70	70		-	66		4		
NOV	631	622	98,6	-	569	90	42	11	
DIC	197	197	100,0	1	186	94	9	2	
GEN	524	508	96,9	-	455	87	35	18	
FEB	2.171	1896	87,3	3	1575	73	258	63	
MAR	221	199	90,0	-	182	82	15	2	

¹ La stagione 2021/2022 è stata gestita con accensioni degli impianti termici programmate da orologi

Manutenzione Programmata

Esecuzione attività – ELETTRICO

Mese	Attività Pianificate	Eseguite	%	Esito negativo	Eseguite entro la data massima	%	Ritardo 1-3 giorni	Ritardo 4 o più giorni	Note
APR	260	252	0,0	39	36	0	0	127	
MAG	1.398	1354	96,9	114	473	34	71	725	
GIU	260	252	96,9	39	47	18	9	193	
LUG	766	750	97,9	51	166	22	0	584	
AGO	262	258	98,5	42	57	22	0	201	
SET	260	256	98,5	45	47	18	4	168	
OTT	596	554	93,0	80	52	9	0	502	
NOV	3.649	3398	93,1	271	877	24	78	2443	
DIC	546	485	88,8	90	12	2	0	528	
GEN	412	398	96,6	79	9	2	0	334	
FEB	2.519	2036	80,8	126	77	3	17	1707	
MAR	961	727	75,7	130	298	31	15	381	

Manutenzione Programmata

Esecuzione attività – IDRICO-SANITARIO

Mese	Attività Pianificate	Eseguite	%	Esito negativo	Eseguite entro la data massima	%	Ritardo 1-3 giorni	Ritardo 4 o più giorni	Note
APR	62	61	98,4	2	12	19	0	40	
MAG	62	60	96,8	5	11	18	2	37	
GIU	455	427	93,8	4	47	10	0	380	
LUG	62	58	93,5	-	0	0	4	54	
AGO	62	58	93,5	1	2	3	0	56	
SET	1.382	1298	93,9	5	241	17	16	1041	
OTT	62	59	95,2	-	4	6	3	52	
NOV	62	59	95,2	1	2	3	0	57	
DIC	361	339	93,9	-	0	0	0	339	
GEN	63	58	92,1	-	0	0	0	58	
FEB	63	56	88,9	-	11	17	0	42	
MAR	3.535	3121	88,3	-	1381	39	6	1161	

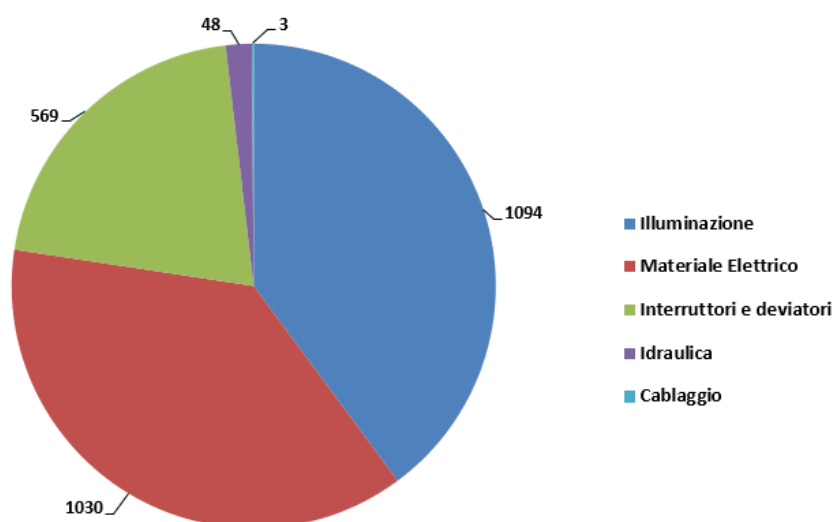
Manutenzione Programmata

Esecuzione attività - COMPLESSIVO

Mese	Attività Pianificate	Riscaldamento	Elettrico	Idraulico	Eseguite	%	Esito negativo	Eseguite entro la data massima	%	Ritardo 1-3 giorni	Ritardo 4 o più giorni	Note
APR	694	372	260	62	646	93,1	41	149	21	16	481	
MAG	1.460	0	1398	62	1.414	96,8	119	579	40	111	736	
GIU	715	0	260	455	679	95,0	43	97	14	33	564	
LUG	828	0	766	62	808	97,6	51	166	20	39	607	
AGO	324	0	262	62	316	97,5	43	59	18	-	257	
SET	1.642	0	260	1382	1.554	94,6	50	325	20	70	1.169	
OTT	728	70	596	62	683	93,8	80	126	17	33	524	
NOV	4.346	631	3649	62	4.088	94,1	274	1.510	35	271	2.438	
DIC	1.579	197	958	424	1.477	93,5	169	218	14	-	1.259	
GEN	548	524	0	0	524	95,6	-	524	96	-	-	
FEB	4.753	2171	2519	63	4.263	89,7	126	2.497	53	44	1.722	
MAR	4.717	221	961	3535	4.047	85,8	130	2.484	53	100	1.464	
Totale	22.334				20.499	91,8						

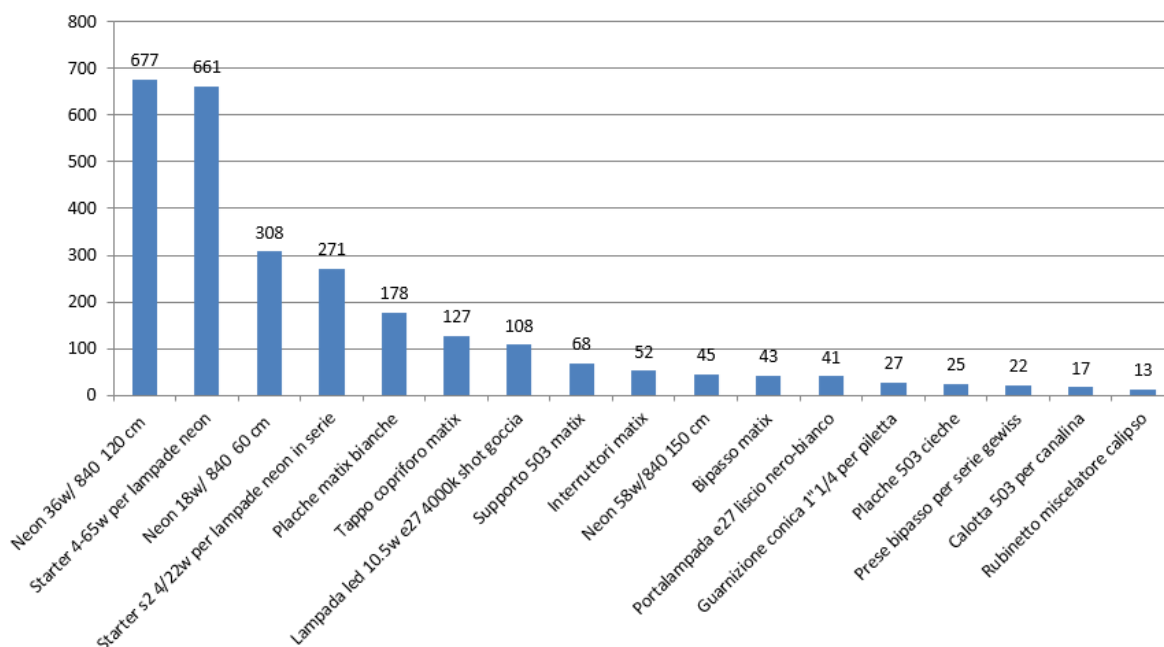
Manutenzione Programmata

Esecuzione attività – ELEMENTI GUASTI SOSTITUITI



Manutenzione Programmata

Esecuzione attività – TIPO DI ELEMENTI SOSTITUITI



Manutenzione Programmata

Esecuzione attività – INDICATORI

INDICATORE	FORMULA DI CALCOLO	DEFINIZIONE INDICATORE	VALORI RILEVATI	RISULTATO
Riscaldamento	$IPM_R = \frac{NOdL_{eseg}}{NOdl_{emes}} \times 100$	NOdL_{eseg} Attività eseguite	$IPM_R = \frac{3825}{4186} \times 100$	91,38%
Elettrico	$IPM_R = \frac{NOdL_{eseg}}{NOdl_{emes}} \times 100$		$IPM_R = \frac{10720}{11889} \times 100$	90,17%
Idrico-Sanitario	$IPM_R = \frac{NOdL_{eseg}}{NOdl_{emes}} \times 100$	NOdl_{emes} Attività generate in accordo con i piani di manutenzione	$IPM_R = \frac{5654}{6231} \times 100$	90,74%
INDICE GLOBALE				90,55%

Pratiche INAIL

Emergeva, *inter alia*, nella gestione del precedente affidatario del Servizio, il mancato adempimento ai dettami del Decreto Ministeriale 01/12/1975 ai fini dell'espletamento delle c.d. Pratiche INAIL (ovvero pratiche con le quali si denuncia l'impianto termico attraverso la

presentazione di un progetto ai fini di ottenere un provvedimento di omologazione dell'impianto).

Tale adeguamento normativo non era stato espletato per n.° 22 impianti termici (siti) che sono risultati privi di pratica INAIL redatta e bollettino pagato; altresì, per alcuni impianti termici (n°18+n°22= n°40) si sono redatte le pratiche omettendo il versamento per l'autorizzazione della pratica all'INAIL.

Apef, nel corso del periodo in esame, verificava le condizioni di n° 35 centrali termiche e valutava le condizioni di procedibilità per il loro adeguamento normativo.

Codice		Denominazione	Città	Indirizzo	kW	Attività preventive alla richiesta di sopralluogo
1.1	S-FR	I.P. AGRICOLTURA SCUOLA	Frosinone	Via Fabi	130	Installare vaso da 8 l prima del separatore
1.2	S-FR	I.P. AGRICOLTURA SCUOLA	Frosinone	Via Fabi	130	OK
3.1	S-FR	LICEO SCIENTIFICO F. SEVERI SCUOLA	Frosinone	Viale Europa	381	Eliminare VST
5.1	S-FR	IPSIA LICEO ARTISTICO SCUOLA	Frosinone	Via Casale Ricci	448	Sostituire VS primario da 5,4 bar a 3,5 bar
5.2	S-FR	IPSIA LICEO ARTISTICO PALESTRA	Frosinone	Via Casale Ricci	131	Sostituire VS primario da 5,4 bar a 3,5 bar
6	S-FR	LICEO CLASSICO SCUOLA	Frosinone	Via Acciaccarelli	260	Spostare VE su distribuzione, nuovo VE da 35 l su primario, nuovo flussostato, nuova VIC, eliminare VST, sostituire componentistica INAIL obsoleta
7	S-FR	LICEO CLASSICO PALESTRA	Frosinone	Via Acciaccarelli	112	Sostituire VS primario da 5,4 bar a 4,5 bar
8	S-FR	ISTITUTO MAGISTRALE SCUOLA	Frosinone	Piazza Diamanti	637	OK
9	S-FR	ACCADEMIA DELLE BELLE ARTI SCUOLA	Frosinone	Via Marconi	245	Spostare VE su distribuzione, nuovo VE da 35 l su primario, nuovo flussostato,
13	S-FE	ITIS SCUOLA	Ferentino	Via Casilina Sud	934	OK
14	S-FE	ITIS PALESTRA	Ferentino	Via Casilina Sud	274	Eliminare VST, spostare sonda VIC su tronchetto INAIL, installare VS 3/4"x1" da 4,0 bar, installare flussostato su ritorno caldaia, installare VE1 da 24 l su ritorno caldaia ad 1,0 m, installare VE2 da 100 l ritorno aerotermi, installare VE3 da 18 l ritorno radiatori spogliatoi, installare VE da 8 l ritorno bollitore
15	S-FE	ITIS FERENTINO - NUOVE AULE	Ferentino	Via Casilina Sud	114,1	OK
21	S-AL	ITC SCUOLA	Alatri	Via Chiappitto	415	OK
22	S-AL	LICEO SCIENTIFICO SCUOLA	Alatri	Via Chiappitto	493	Spostare VE su distribuzione, nuovo VE da 100 l su primario, nuovo flussostato,

27	S-AL	CHIMICO BIOLOGICO	Alatri	Via La Stazza	149	Spostare VE su distribuzione, nuovo VE da 35 l su primario, nuovo flussostato, nuova VIC
29.1	S-AN	LICEO GINNASIO DANTE ALIGHIERI SCUOLA + EDIFICIO SECONDARIO	Anagni	Loc. San Giorgetto	540	Spostare VE su distribuzione, nuovo VE da 100 l su primario, nuovo flussostato, nuova VS 1"x1"1/4 da 4 bar, nuova VIC, dismettere VST,
29.2	S-AN	LICEO GINNASIO DANTE ALIGHIERI SCUOLA + EDIFICIO SECONDARIO	Anagni	Loc. San Giorgetto	68	Sostituire VS primario da 5,4 bar a 3,5 bar, nuova VS su secondario da 1/2"x3/4" da 3,5 bar, nuovo DPM, da 1/2"x3/4" da 3,5 bar, nuovo DPM,
30	S-AN	ITCG MARCONI E SUCC. ISTITUTO D'ARTE SCUOLA	Anagni	Via Calzatora	776,8	Dismettere VST, Nuovi flussostati, sostituire tutti i vasi dei secondari (2x25 litri, 1x35 litri, 2x50 litri) con PS pari a 6 bar
35	S-AR	IIS Tulliano	Arpino	Via Colonna	1479	Nuovi VE (3x500 litri) su secondario, nuovi flussostati, nuovi DPM, dismettere VST
38	S-SO	LICEO SCIENTIFICO SCUOLA CENTRALE	Sora	Viale San Domenico	378	Spostare VE su distribuzione, nuovo VE da 35 l su primario, nuovo flussostato,
39	S-SO	ITC + IPSSS EINAUDI SUCCURSALE SCUOLA	Sora	Via Ariosto	766	OK
40	S-SO	ITC + IPSSS EINAUDI SUCC. PALESTRA MASCHILE	Sora	Via Ariosto	100	Spostare VE su distribuzione, nuovo VE da 25 l su primario, nuovo flussostato,
47.1	S-CE	ITC CECCANO SCUOLA	Ceccano	Via Gaeta	622,2	Spostare VE su distribuzione, nuovo VE da 100 l su primario, nuovo flussostato, nuova VS 1"x1"1/4 P 4 bar
48	S-CE	ISTITUTO ALBERGHIERO - SCUOLA + CUCINA	Ceccano	Via Paolo Borsellino	514,6	OK
51	S-PO	ITIS SCUOLA	Pontecorvo	Via XXIV Maggio 132	229	Spostare i VE su distribuzione, nuovo VE da 35 l su primario, nuovo flussostato, nuova VS 3/4"x1" P 3 bar, nuova VIC
54	S-CA	ITC SCUOLA	Cassino	Via Gari	1801,2	OK
58	S-CA	ITIS MAIORANA (zona A) CT1 TRIENNIO	Cassino	Località Folcara	163	Spostare i VE su distribuzione, nuovo VE da 35 l su primario
63	S-CA	ISTITUTO MAGISTRALE SCUOLA	Cassino	Viale Europa	698	Sostituire i VE su caldaia con n°2 da 50 l, spostare i VE da 150 l su distribuzione, nuovi flussostati, dismettere VST
64	S-CA	IPSIA SEDE CENTRALE SCUOLA	Cassino	Via Berlino	771	Installare VE su caldaia da 100 l, spostare i VE da 300 l su distribuzione, nuovo flussostato, dismettere VST
65	S-CA	IPSIA SEDE CENTRALE Palestra	Cassino	Via Berlino	210	OK
67	S-CA	ISTITUTO ALBERGHIERO TRIENNIO PALAZZINA B	Cassino	Via Casilina Nord	99,5	Ok
69	S-CA	LICEO LINGUISTICO (EX IIS AUGUSTO RIGHI)	Cassino	Via San Pasquale	558	OK

70	S-CA	ALBERGHIERO FIUGGI - SUCCURSALE	Paliano	Loc. San Procolo	68	Installare VE da 8 litri su primario, Installare VE da 50 litri su secondario, sostituire VS con 1/2"x3/4" da 4,5 bar
1	U-FR	PALAZZO PROVINCIALE UFFICI	Frosinone	Piazza Gramsci	649	Installare VE da 100 l su primario, n°3 VE da 500 l su secondario, sicurezze INAIL(Tr, Ts, F, Pmax, Pmin), n°2 VS da 1"x1"1/4 da 4,5 bar smontare tutto il resto.
4	U-FR	COMANDO PROVINCIALE CARABINIERI	Frosinone	Viale Mazzini	275	Sostituire VS con 3/4"x1" da 4,0 bar, spostare sonda da pozzetto INAIL per centralina climatica su ritorno caldaia
5	U-CA	PROVVEDITORATO AGLI STUDI	Frosinone	Via Olimpia	514,8	OK
6	U-FR	CENTRO PER L'IMPIEGO UFFICI	Frosinone	Via Tiburtina	193,8	Spostare VE su distribuzione, nuovo VE da 25 l su primario, nuovo flussostato, nuova VIC, togliere VST, sostituire la VS con una da 3/4"x1" da 3 bar

Report attività di manutenzione straordinaria a richiesta

Richieste di assistenza (R.A.)

Nel periodo di riferimento, Apef ha gestito n. 434 richieste di intervento, di seguito R.A., registrate nel sistema informativo di gestione, che sarà meglio descritto in seguito.

Dalla Richiesta di Assistenza ricevuta da Apef da parte della Provincia di Frosinone (o talvolta da un contatto diretto con gli addetti dell'Istituto Scolastico) seguono le fasi a cura di Apef di Inserimento nel Sistema Informativo della R.A. , di Sopralluogo, di Operazioni, Consuntivazione, Preventivazione, Lavori, Valutazione e Approvazione degli stessi.

DATI PERIODO APR 2021- MARZO 2022

RICHIESTE PER IMPIANTI RISCALDAMENTO N. 126

RICHIESTE PER IMPIANTI ELETTRICI N. 140

RICHIESTE PER IMPIANTI IDRICO – SANITARI ESEGUITE N. 148

RICHIESTE PER IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO N. 1

RICHIESTE PER INTERVENTO AREE VERDI N. 19

RICHIESTE TOTALI N° 434

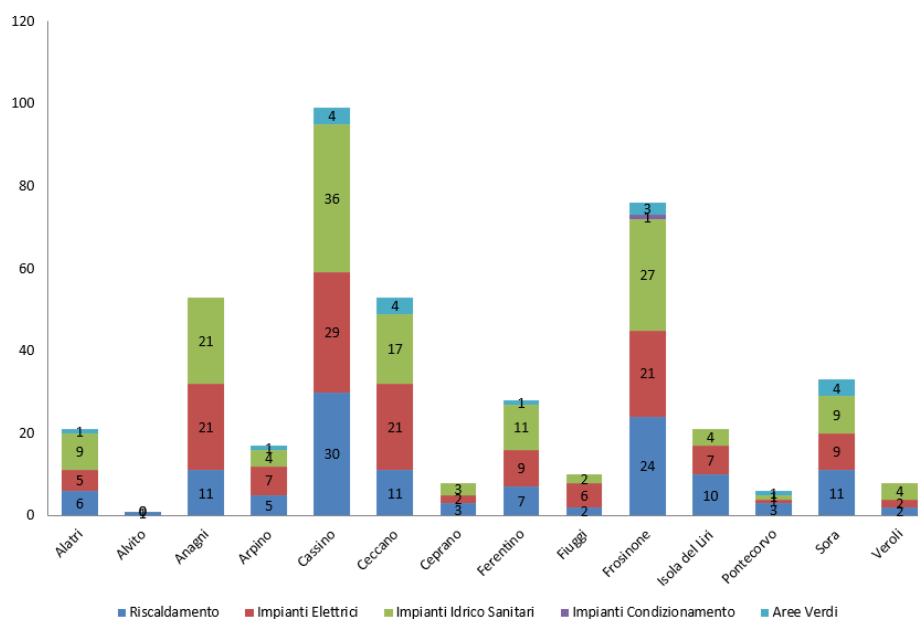
Richieste di Assistenza e Lavori

Totali (52 settimane)

Mese	Totali						Note
	Totale RA Aperte	Riscaldamento	Impianti Elettrici	Impianti Idrico Sanitari	Impianti Condizionamento	Aree verdi	
APR	15	2	8	5			
MAG	18	1	7	6		4	
GIU	23	1	4	14		4	
LUG	11	1	1	7		2	
AGO	14	2	6	4		2	
SET	38	4	14	19	1		
OTT	46	9	15	19		3	
NOV	68	28	22	18			
DIC	42	24	12	5		1	
GEN	60	28	20	12			
FEB	52	12	16	24			
MAR	47	14	15	15		3	
Totali	434	126	140	148	1	19	
media settimanale	8,68	2,52	2,80	2,96	0,02	0,38	

Richieste di Assistenza e Lavori

Per AREA e SERVIZIO



Assistenza e Lavori VS Manutenzione

Incidenza Attività Straordinarie (RA)



INDICATORE	FORMULA DI CALCOLO	DEFINIZIONE INDICATORE	VALORI RILEVATI	RISULTATO
Riscaldamento	$IS_R = \left(\frac{I_s}{I_{tot}} \right) \times 100$	Is: Richieste di assistenza (RA) Itot: Interventi programmati eseguiti	$IS_R = \left(\frac{126}{3825} \right) \times 100$	3,29%
Impianti Elettrici	$IS_E = \left(\frac{I_s}{I_{tot}} \right) \times 100$		$IS_E = \left(\frac{140}{10720} \right) \times 100$	1,31%
Idrico-Sanitario	$IS_A = \left(\frac{I_s}{I_{tot}} \right) \times 100$		$IS_A = \left(\frac{148}{5654} \right) \times 100$	2,62%
INDICE GLOBALE			$IS_A = \left(\frac{414}{20199} \right) \times 100$	2,05%

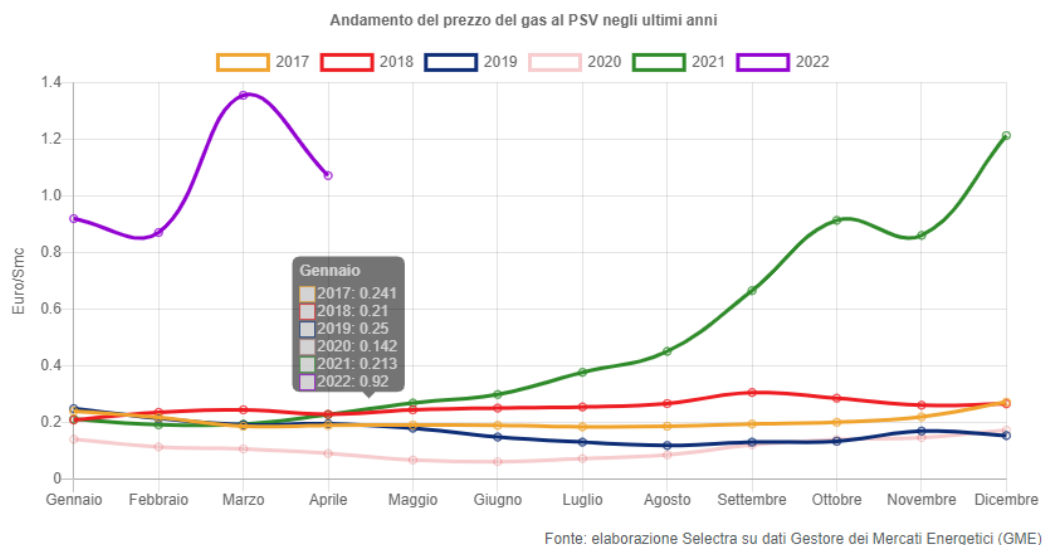
Dati su consumi degli impianti termici oggetto di intervento

Gas Metano

In relazione agli impianti termici, appare opportuno rilevare nel presente Report i dati relativi al consumo di gas metano.

Segnatamente, la stagione termica (15 ottobre – 15 aprile) appena conclusa è stata caratterizzata da considerevoli aumenti del costo a SMC del gas metano.

Si guardi l'andamento per anni dal 2017 al 2022



Abbiamo messo a confronto i consumi degli impianti più energivori (ovvero Istituti Anagni, Alatri, Arpino, Cassino, Ceccano, Fiuggi, Frosinone, Isola del Liri e Ferentino) e verificato il delta del consumo tra le ultime n°2 stagioni termiche.

TOTALE ANNI				
2021/2022- 2020/2021	378.083,00	349.599,51 €	636.964,00 €	95.981,66 €
	costo		costo	
	medio a SMC	0,92 €	medio a SMC	0,15 €
DIFFERENZA MC ANNI 21/22 - 20/21			-258.881,00	
DIFFERENZA IMPORTO ANNI 21/22 - 21/22			€ 253.617,85	

Per periodi analoghi, nelle scuole prese in esame, **A FRONTE DI UNA NOTEVOLE RIDUZIONE DI CONSUMI NELL'ULTIMA STAGIONE**, rispetto alla precedente, si è registrato tuttavia, un maggior costo del 264%.

Si è passati da un costo medio per stagione 20/21 di 0.15 €/smc a 0,92 €/smc per la stagione 21/22.

Gasolio

I consumi, invece, degli impianti a gasolio sono aumentati del 18% rispetto a quelli della stagione precedente.

cod edificio	Denominazione Istituto	Indirizzo	Comune	2020-2021	2021-2022
1 S-FR	IIS "LUIGI ANGELONI" AGRARIO	VIA FABI	FROSINONE		
2 S-FR	IIS BRUNELLESCHI DA VINCI ITE ITG	VIA PIAVE	FROSINONE	42500	69000
7 S-FR	IIS "TURRIZIANI" LICEO CLASSICO (Palestra)	VIA ACCIACCARELLI	FROSINONE		
10a S-FR	IIS L.ANGELONI	VIALE ROMA, 79	FROSINONE		
10b S-FR	IIS ALESSANDRO VOLTA	VIALE ROMA	FROSINONE		
16 S-FE	ITE SCUOLA "Martino Filetico"	VIA S. AGATA	FERENTINO	15000	28500
20 S-VE	LICEO SCIENTIFICO E LICEO SCIENZE UMANE "G. Sulpicio"	PIAZZA VENETO	VEROLI	35500	60900
22 S-AL	LICEO SCIENTIFICO "PIETROBONO"	VIA CHIAPPITTO	ALATRI	20000	2000
23 S-AL	IPSI-IPIA MECCANICO "I.I.S.PERTINI"	VIA CHIAPPITTO	ALATRI	19000	21600
28 S-AN	REGINA MARGHERITA LIC.LINGUISTICO E SCIENZE UMANE	VIALE REGINA MARGHERITA	ANAGNI	25500	38000
55 S-CA	ITIS MAJORANA BIENNIO	Via Sant'Angelo	CASSINO	39000	0
56 S-CA	ITIS MAJORANA BIENNIO PALESTRA	Via Sant'Angelo	CASSINO	0	1000
65 S-CA	IIS "S.BENEDETTO" ALBERGHIERO SEDE CENTRALE Auditorium	VIA BERLINO	CASSINO		
66 S-CA	IIS "S.BENEDETTO" -ALBERGHIERO SUCC.TRIENNIO PALAZZINA B	VIA CASILINA NORD	CASSINO	16000	27000
67 S-CA	IIS "MEDAGLIA D'ORO"-AGRARIA- PALAZZINA A	VIA CASILINA NORD	CASSINO		
	IIS "MEDAGLIA D'ORO"-AGRARIA- Ambiente Convitto	VIA CASILINA NORD	CASSINO		
3 U-FR	BIBLIOTECA PROVINCIALE	VIA B. DE MATTHIAS	FROSINONE	19000	25000
				231500	273000
				<i>aumento</i>	<i>18%</i>

Lavori di efficientamento degli impianti termici

Nel corso delle prime due annualità di affidamento ad Apef degli interventi di manutenzione straordinaria, sono state eseguiti con esito positivo

N. 10 INTERVENTI DI C.D. EFFICIENTAMENTO E ADEGUAMENTO FUNZIONALE E NORMATIVO DEGLI IMPIANTI TERMICI.

Il dato è particolarmente significativo, anzitutto perché si trattava di impianti vetusti, non efficienti e che non avrebbero garantito la loro funzionalità nel periodo termico.

Inoltre, l'installazione di una **caldaia a condensazione** o la conversione di un generatore gasolio-gas comporta diversi **vantaggi**: una diminuzione dei consumi e quindi della spesa in bolletta e delle emissioni inquinanti.

Dettaglio interventi:

ELENCO ATTIVITA' STRAORDINARIE DI EFFICIENTAMENTO (GESTIONE APEF)

Codice		Denominazione	Dest. D'Uso	Indirizzo	Manutenzione straordinaria - Livello efficientamento				
					Descrizione intervento	Stato progettazione intervento	Stato esecuzione intervento	Note	
1	4	U-FR	COMANDO PROVINCIALE CARABINIERI	CASERMA	Viale Mazzini - FROSINONE	Sostituzione caldaia con generatore a condensazione e messa a norma dell'impianto	ESEGUITA	ESEGUITO	Completamento Nov 2020
2	14	S-FE	ITIS PALESTRA	SCUOLA	Via Casilina Sud - FERENTINO	Sostituzione collettore bilanciamento e adeguamento CT	ESEGUITA	ESEGUITO	Completamento Dic 2020
3	70	S-PA	ALBERGHIERO FIUGGI - SUCCURSALE	SCUOLA	Loc. San Procolo - PALIANO	Sostituzione caldaia con generatore a condensazione e adeguamento CT	ESEGUITA	ESEGUITO	Completamento Dic 2020
4	5	U-CA	PROVVEDITORATO AGLI STUDI (Frosinone)	UFFICIO	Via Olimpia - FROSINONE	Sostituzione caldaia con generatore a condensazione e adeguamento CT	ESEGUITA	ESEGUITO	Completamento Febb 2021
5	23	S-AL	ITC SCUOLA	SCUOLA	Via Chiappito - ALATRI	Sostituzione caldaia con generatore a condensazione e messa a norma dell'impianto	ESEGUITA	ESEGUITO	Completamento Febb 2021
6	55	S-CA	ITIS BIENNIO	SCUOLA	Via S. Angelo - CASSINO	Conversione generatore gasolio - gas e messa a norma dell'impianto	ESEGUITA	ESEGUITO	Completamento Nov 2021
7	7	S-FR	LICEO CLASSICO PALESTRA	SCUOLA	Via Acciaccarelli - FROSINONE	Sostituzione caldaia con generatore a condensazione e messa a norma dell'impianto	ESEGUITA	ESEGUITO	Completamento Nov 2021
8	13	S-FE	ITIS MOROSINI	SCUOLA	Via Casilina Sud - FERENTINO	Sostituzione caldaia con generatore a condensazione e messa a norma dell'impianto	ESEGUITA	ESEGUITO	Completamento Nov 2021
9	39	S-SO	ITC + IPSSS EINAUDI SUCCURSALE SCUOLA	SCUOLA	Via Ariosto - SORA	Sostituzione colonne montanti- Sostituzione generatore	ESEGUITA	ESEGUITO	Completamento Dic 2021
10	48	S-CE	ISTITUTO ALBERGHIERO	SCUOLA	Via Paolo borsellino - CECCANO	Sostituzione generatore	ESEGUITA	ESEGUITO	Completamento Dic 2021

Report attività di governo

Elemento chiave, “Cabina di Regia” del servizio di manutenzione degli impianti termici, elettrici e idrico sanitari degli immobili provinciali è rappresentato dal **Sistema informativo di Gestione**.

Infatti, la dimensione organizzativa dell'appalto ha richiesto l'implementazione di un governo efficace delle attività gestionali ed operative che è stato garantito da Apef attraverso il supporto della Piattaforma Gestionale basata sulla suite software **HLT Facility**.

Questa assicura la tracciabilità, la disponibilità in tempo reale e l'accessibilità di tutte le informazioni necessarie allo svolgimento del servizio, alla sua esecuzione ed al relativo controllo.

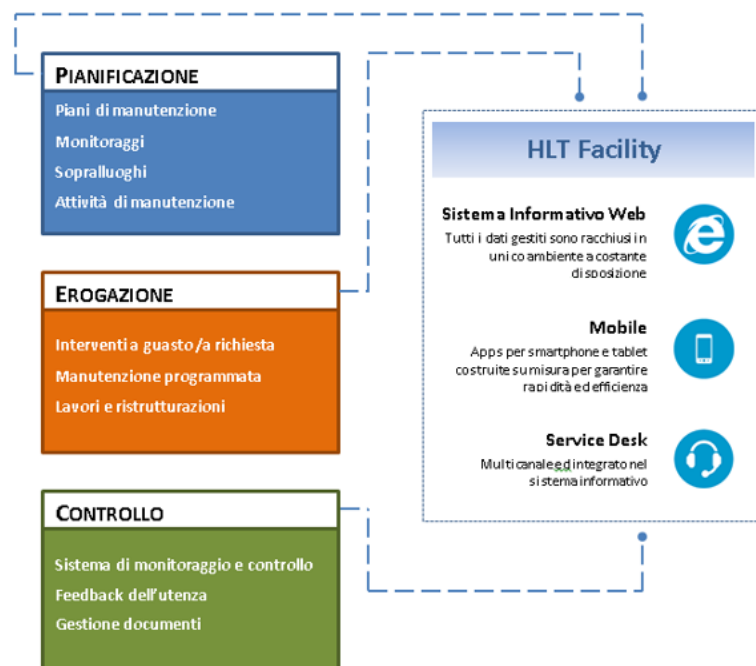


Figura 1 Presentazione HLT Facility

Tale Sistema Informativo di Gestione, in particolare, si traduce per gli utenti (esecutori del Servizio e la Provincia di Frosinone) in un Portale Web a “finestra sempre aperta” con tutte le informazioni e i dati gestiti racchiusi in un unico “ambiente”, semplice, intuitivo e disponibile in qualsiasi momento.

Esiste, Come da *Figura 1*, una sovrapposizione piena tra i processi gestionali caratteristici per la gestione del Servizio e i moduli della Piattaforma Gestionale:

- **Pianificazione:** presidia lo sviluppo di piani e programmi di manutenzione e monitoraggio e di tutte le attività di Project Management, comprendenti la calendarizzazione – diagrammi di Gantt – le modalità operative e le risorse umane
- **Erogazione:** presidia lo snodo centrale dell’erogazione interfacciabile con tutte le figure coinvolte: Amministrazione, Responsabili di commessa, Service Desk, Assistenti e Personale tecnico operativo, al fine di ottenere un’efficiente gestione di tutte le richieste di intervento e il monitoraggio in tempo reale dell’andamento delle attività e dell’impiego delle risorse
- **Controllo:** presidia l’integrazione con il Monitoraggio Strutturale e coordina il Controllo integrato rivolto alla conservazione e all’analisi multidimensionale dei dati gestiti per la misura delle performance, supportando il ciclo di miglioramento continuo delle prestazioni erogate (puntando agli obiettivi di riduzione dei tempi di intervento; aumento dei livelli di servizio; incremento della soddisfazione dell’utente; miglioramento delle capacità di programmazione; controllo della contabilità).

La Piattaforma **HLT Facility** è strettamente legata ai processi di gestione e operativi di Apef (una sorta di “*alter ego*” del Servizio) e offre, altresì, vantaggi anche per la Provincia di Frosinone, viste le sue caratteristiche, quali:

- Rappresenta una Soluzione interamente *web-based* disponibile per un numero potenzialmente illimitato di utenti, per connessioni da remoto anche con dispositivi portatili e smartphone;
- Estrema semplicità d’uso grazie all’immediatezza delle modalità operative degli ambienti *web-based* nativi;
- Flessibilità grazie alla profilazione degli utenti secondo cui ognuno può esclusivamente eseguire funzioni, impostare azioni e visualizzare dati e documenti per i quali è espressamente autorizzato;
- *Dashboard* con aggiornamento in tempo-reale dell’andamento prestazionale dei servizi erogati per informare con indicatori grafici e numerici lo status operativo, l’organico di presente, l’avanzamento delle attività richieste e programmate etc.
- *Repository documentale integrato* per ogni edificio, piano, vano, impianto, elemento tecnologico per la restituzione e la conservazione di planimetrie, schemi funzionali e documentazione scaricabili o visualizzabili direttamente dal sistema on-line HLT-Facility;
- Costante disponibilità di accesso ed estrazione via Web di tutti i dati e documenti relativi alla pianificazione, gestione e controllo delle attività di servizio, per gli utenti autorizzati, tramite l’utilizzo di un’interfaccia utente uniforme;
- Garanzia di sicurezza dei dati grazie al continuo aggiornamento degli apparati hardware e delle procedure certificate relative ai salvataggi dei dati e dei documenti di sistema – *disaster recovery* – e alla costante tutela contro attacchi da virus;
- Aggiornamento del database in tempo reale grazie alla dotazione di dispositivi smartphone al personale;
- Piena aderenza alle norme UNI 10951 e UNI 8290.

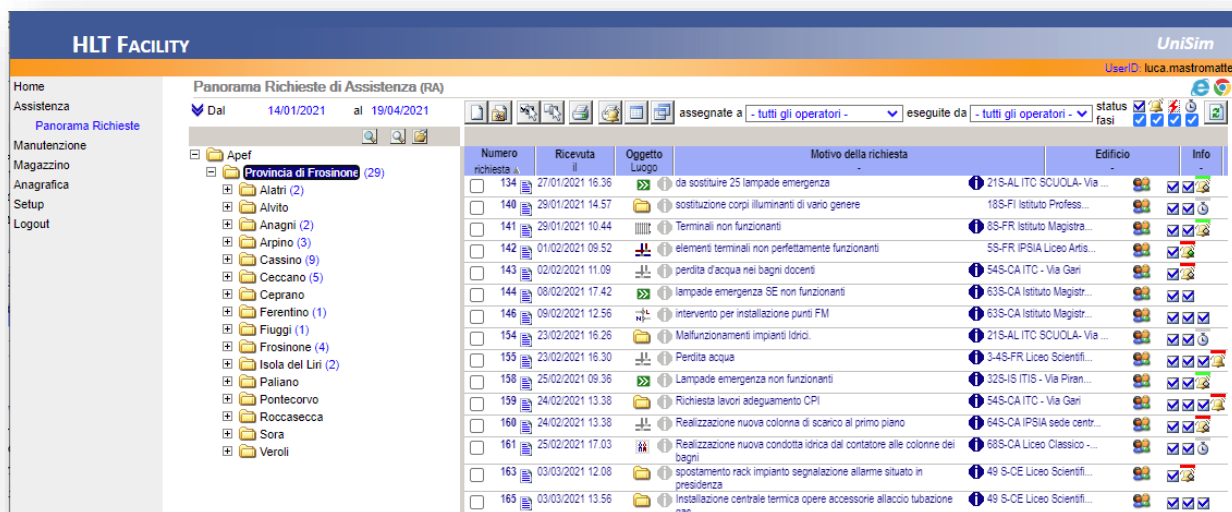
Manutenzione Straordinaria a richiesta

Nel Sistema vi è una Sezione c.d. “*Panorama Richieste*” che permette di inserire, consultare, assegnare e aggiornare richieste di manutenzione a seguito di un guasto o su segnalazione e/o richieste dell’Amministrazione.

L’inserimento di una nuova richiesta (*Ticket*) è guidato e facilitato dai *Work-flow* personalizzabili del sistema informativo che aiutano l’operatore con scelte guidate. Questo strumento facilita e velocizza l’interazione tra il Service Desk, il Centro Operativo e i Tecnici sul campo. Il personale del Service Desk lo utilizza per inserire le richieste degli utenti sfruttando a proprio vantaggio le capacità informative e di localizzazione integrate.

Il capo servizio, acquisisce le richieste inserite dal Service Desk e, sulla base della loro classificazione le assegna all’operatore più adatto fra il personale in servizio. La comunicazione

del nuovo OdL, grazie all’App HLT-Rapido installata negli smartphone del personale operativo, viene immediatamente notificata al tecnico (con una rapidissima notifica di tipo “Push”, le stesse utilizzate dal WhatsApp) e registrata, completa di tutti i dettagli tecnici e operativi, nella memoria dello smartphone.



The screenshot shows the 'HLT FACILITY' software interface. On the left is a sidebar with navigation options: Home, Assistenza, Manutenzione, Magazzino, Anagrafica, Setup, and Logout. The main area is titled 'Panorama Richieste di Assistenza (RA)' and displays a list of requests. A tree view on the left shows the hierarchy: Apef > Provincia di Frosinone (29) > various municipalities. The main table lists requests with columns: Numero richiesta, Ricevuta, Oggetto, Motivo della richiesta, Edificio, and Info. The requests are numbered 134 to 169 and include details like dates, times, and specific maintenance tasks.

Numero richiesta	Ricevuta	Oggetto	Motivo della richiesta	Edificio	Info
134	27/01/2021 16.36	di sostituire 25 lampade emergenza	21S-AL ITC SCUOLA- Via ...		
140	29/01/2021 14.57	sostituzione corpi illuminanti di vario genere	18S-FI Istituto Profess...		
141	29/01/2021 10.44	Terminali non funzionanti	6S-FR Istituto Magistra...		
142	01/02/2021 09.52	elementi terminali non perfettamente funzionanti	5S-FR IPSIA Liceo Artis...		
143	02/02/2021 11.09	perdita d'acqua nei bagni docenti	54S-CA ITC - Via Gari		
144	08/02/2021 17.42	lampade emergenza SE non funzionanti	63S-CA Istituto Magistr...		
146	09/02/2021 12.56	intervento per installazione punti FM	63S-CA Istituto Magistr...		
154	23/02/2021 16.26	Malfunzionamenti impianti Idrici	21S-AL ITC SCUOLA- Via ...		
155	23/02/2021 16.30	Perdita acqua	34S-FR Liceo Scientifi...		
158	25/02/2021 09.36	Lampade emergenza non funzionanti	32S-IS ITIS - Via Piran...		
159	24/02/2021 13.38	Richiesta lavori adeguamento CPI	54S-CA ITC - Via Gari		
160	24/02/2021 13.38	Realizzazione nuova colonna di scarico al primo piano	54S-CA IPSIA sede centr...		
161	25/02/2021 17.03	Realizzazione nuova condotta idrica del contatore alle colonne dei bagni	68S-CA Liceo Classico -...		
163	03/03/2021 12.08	spostamento rack impianto segnalazione allarme situato in presidenza	49 S-CE Liceo Scientifi...		
169	03/03/2021 13.56	Installazione centrale termica opere accessorie allaccio tubazione gas	49 S-CE Liceo Scientifi...		

Figura 2 Finestra del Sistema inerente la Manutenzione Straordinaria

Manutenzione Ordinaria

Una funzione del software HLT permette di pianificare le attività in un dato e preciso periodo d'intervento e su singoli edifici o piani o vani, gruppi di immobili o l'intero asset dell'appalto.

Le attività pianificate sono visualizzabili e stampabili in forma di:

- Piano di manutenzione: diagramma GANTT;
- Piano di manutenzione: diagramma GANTT con date;
- Elenco sintetico ordinato (esportabile in f.to Ms-Excel);
- Elenco dettagliato ordinato (esportabile in f.to Ms-Excel);

Pianificazione Attività di Manutenzione Programmata

mostra dal 14/07/20

Dal 14/04/2021 Al 14/04/2022 ☐ cancella stampati e/o assegnati

Cod	Oggetto / Attività	Freq	Ope	LUG 2020	AGO 2020	SET 2020	OTT 2020	NOV 2020	DIC 2020
Bruciatore cod.441									
1	☐ Pulizia...		TRM	TER					
2	☐ Pulizia filtro gasolio...		TRM	TER					
3	☐ Controllo prevalenza pompa alimentazione...		SEM	TER					
Centrale termica cod.334									
43	☐ Operazioni Pre-Stagione Carnivale - Controllo e...		PSR	TER					
42	☐ Operazioni di messa a riposo - Effettuare le o...		FSR	TER					
Linea adduzione combustibile cod.517									
139	☐ Controllo tenuta della linea. Controllo valvole...		PSR	TER					
Elettropompe e pompe di circolazione cod.593									
16	☐ Verifica rumorosità, lubrificazione, ingressaggio...		MEN	TER					
17	☐ Verifica funzionalità...		ANN	TER					

Figura 3 Sezione Attività manutenzione programmata

L'APP HLT-Plan, installata negli *smartphone* del personale operativo permette di evitare la stampa dei fogli (e/o rapportini) per le attività programmate mostrando direttamente nel telefonino del tecnico l'elenco dei luoghi e degli elementi dove eseguire le attività, i controlli e le istruzioni operative.

Il tecnico, dopo aver eseguito l'attività, può confermare l'esito ed inserire note ed osservazioni.

È possibile impostare in HLT anche delle attività programmate di rilevamento di valori sul campo che il tecnico può digitare nell'APP.

Tutte le informazioni e i valori inserite dai tecnici nelle APP sono registrati in tempo reale nel database del sistema HLT Facility consentendo l'aggiornamento dinamico degli indicatori di situazione presenti nelle Dashboard attive.

Il modulo "Plan-Exec" mostra in una finestra un cruscotto informativo, con la situazione dettagliata delle attività di manutenzione programmata eseguite / non-eseguite negli ultimi giorni e le attività urgenti e/o in scadenza del giorno e delle 2 settimane successive.

Il database delle attività programmate è aggiornato dalle informazioni inviate in tempo-reale dall'App HLT-Plan in dotazione a tutto il personale operativo dell'Offerente.

Anagrafica tecnica e gestione

Nel Sistema informativo di Gestione confluiscono le consistenze impiantistiche rilevate in campo, durante gli interventi e attraverso l'uso, la memorizzazione, l'inserimento di tali dati si sostanzia la c.d. attività di **"anagrafica tecnica"**.

L'Anagrafica si sviluppa in varie Sezioni:

- ✓ nella finestra "struttura" sono visualizzati gli immobili e la dislocazione nel territorio, filtrato per comuni.

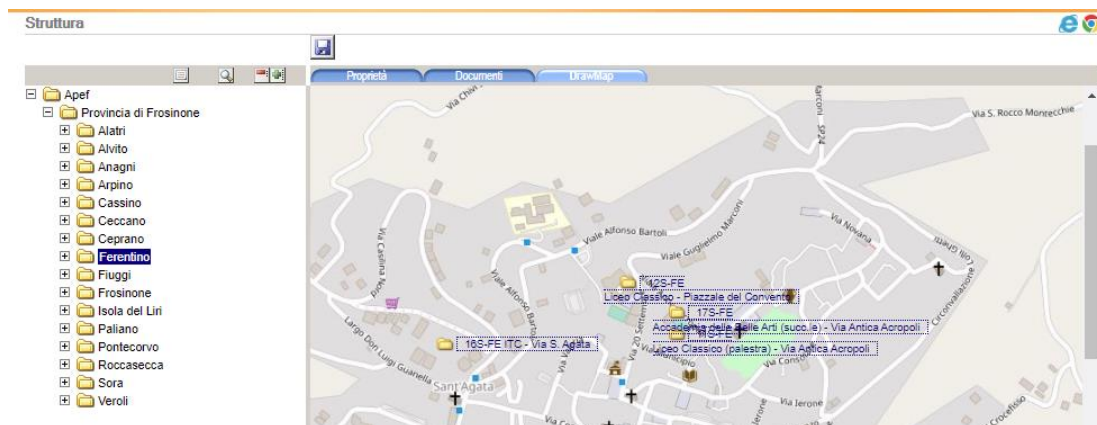
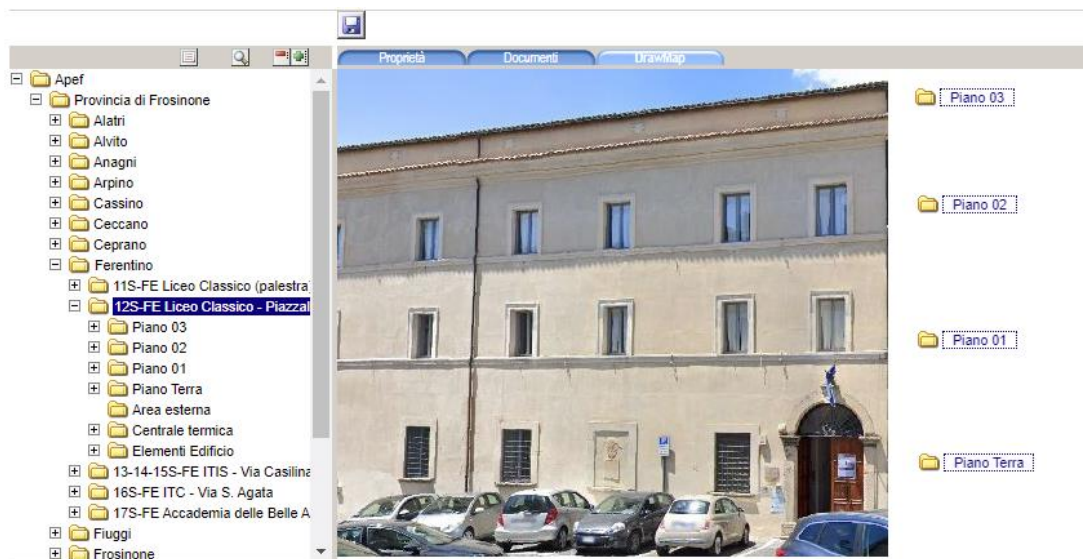
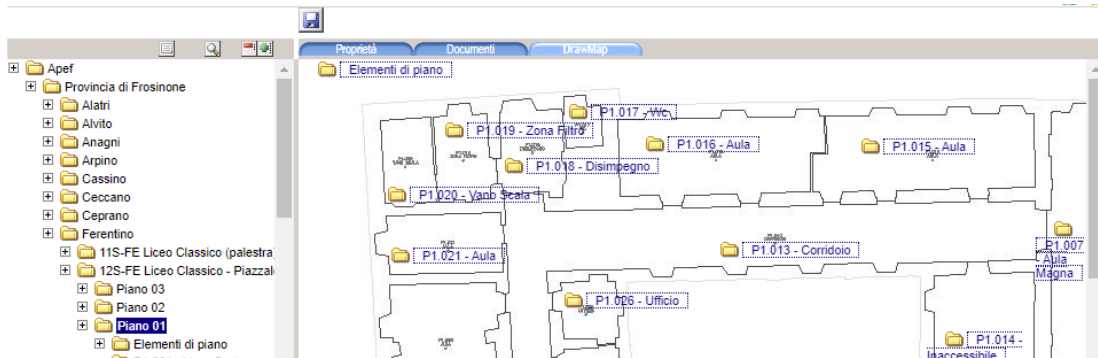


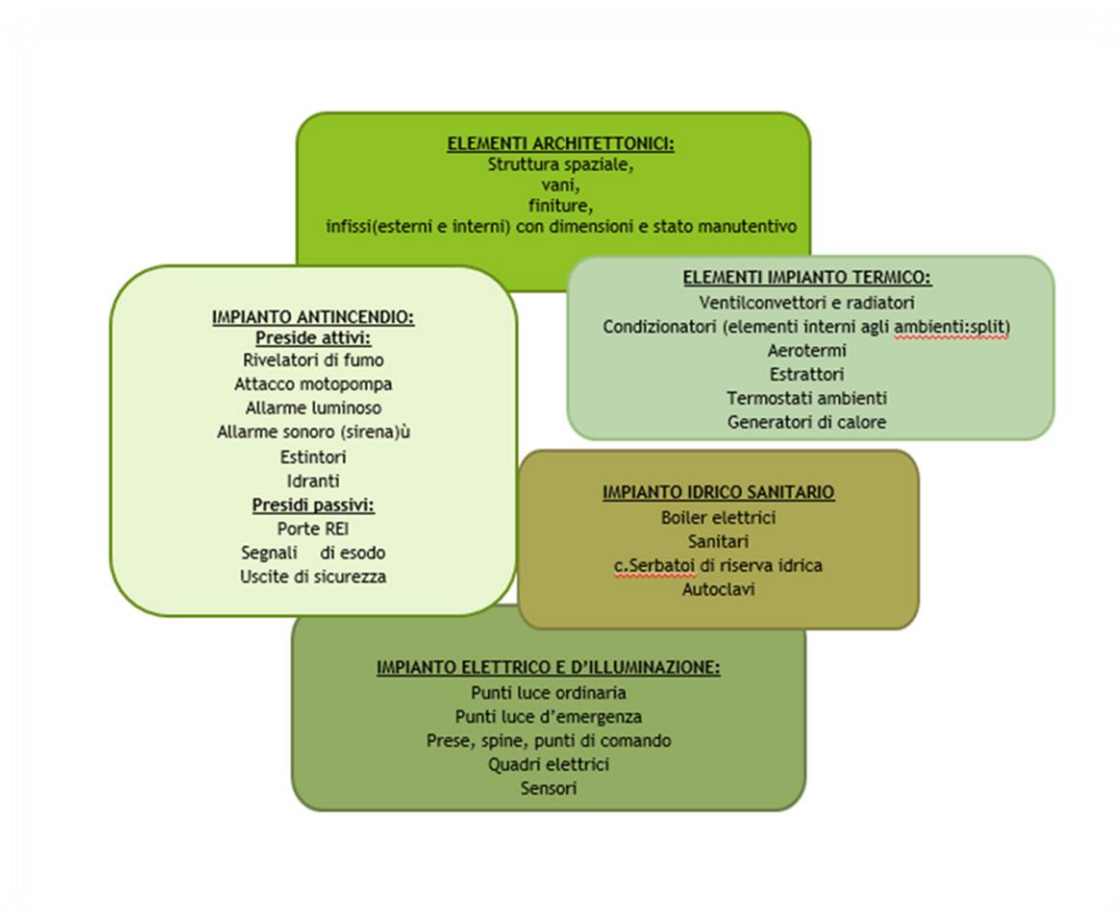
Figura 4 Elenco Strutture - Immobili divisi per Città



- ✓ Selezionando un immobile dalle scelte possibili in ciascuna cartella, si apre una planimetria dell'immobile prescelto e si evidenziano tutti gli elementi impiantistici da mantenere.



Nel dettaglio, per ciascuna planimetria di anagrafica tecnica, sono visionabili i seguenti elementi

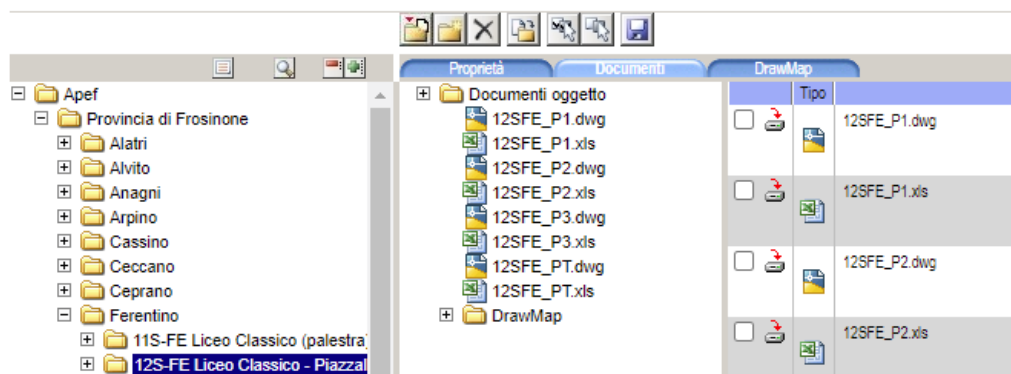


- ✓ In associazione al mansionario, vi è anche un elenco delle attività manutentive periodiche per ogni elemento manutenibile.

Impostazione delle attività di Manutenzione Programmata

Cod	Info	Attività di Manutenzione	Frequenza	Operatore	Tempo Medio	Rev.	Riferimenti DPI etc.	Valori da rilevare
4		Pulizia focolare	Trimestrale	Termoidraulico	5			
5		Pulizia fascio tubiero	Trimestrale	Termoidraulico	10			
6		Taratura pressostati / termostati	Mensile	Termoidraulico	3			
7		Pulizia elementi di controllo combustione	Annuale	Termoidraulico	5			
8		Controllo della combustione e registrazione dei valori nel libretto di impianto	Prove comb.ne TR	Termoidraulico	10			
9		Pulizia batterie	Semestrale	Termoidraulico	10			
10		Pulizia passaggio fumi	Semestrale	Termoidraulico	10			
11		Verifica refrattari	Semestrale	Termoidraulico	3			
12		Verifica valvole di sicurezza	Annuale	Termoidraulico	2			
13		Messa in funzione	Quando necessari	Termoidraulico	25			
14		Verifica e controllo impianto elettrico	Annuale	Termoidraulico	5			

- ✓ Le planimetrie e gli elementi presenti nelle cartelle possono essere scaricati in elenchi (in formato xls) e direttamente via web.



Ogni elemento tipo è, inoltre, fotografato e catalogato nel sistema di gestione:



 <div data-bbox="403 136 504 226"> Agenzia Provinciale Energia Frosinone </div>	APEF – Agenzia Provinciale Energia Frosinone
	Piazza Gramsci, 13 - Frosinone

In sintesi, il Sistema di Gestione implementato da Apef, diventa, dunque, un *repository* degli elementi rilevati in campo e individuati su file Dwg: una banca dati immobiliare comprensiva dei dettagli tecnici.

Tale Sistema rappresenta uno strumento moderno per semplificare molti elementi che stanno alla base del *knowledge management*: dalla classificazione e mappatura degli immobili provinciali ed elementi connessi, alla loro reperibilità e al loro aggiornamento.

PARTE II IMPLEMENTAZIONE NUOVI PROCESSI, DOTAZIONI E TECNOLOGIE

Ulteriori servizi eseguiti da Apef nel periodo di report

Interventi straordinari occasionali su impianti speciali e antincendio

Nel presente paragrafo si rileva che Apef ha eseguito per la Provincia di Frosinone delle richieste di interventi straordinari – occasionali, in ambiti diversi rispetto ai servizi contrattualmente affidatigli.

Molti interventi sono stati conseguenza indirette dell’Emergenza viaria da COVID – 19, che hanno reso necessario fronteggiare talune circostanze.

Un motivo alla base della scelta della Provincia di Frosinone di operare attraverso la sua *società in house* in molteplici ambiti è l’affidabilità comprovata dai risultati ottimali raggiunti da Apef in termini di efficacia dell’azione e tempestività di risoluzione.

Gli interventi straordinari portati a conclusioni sono stati eseguiti, in particolare, sugli impianti antincendio presenti presso gli immobili provinciali (dall’adeguamento/messa a norma degli stessi, alla loro revisione e sostituzione elettropompe e altri elementi).

Interventi straordinari su impianti speciali diversi dai precedenti

Altresì, si sono eseguiti degli interventi su altri tipi di impianti presenti presso gli immobili. Tra questi, interventi su dispositivi elettrici/motori dei cancelli d’ingresso o su componenti degli stessi e installazioni dispositivi elettrici (citofoni, altoparlanti, fotocellule).

Di seguito il dettaglio.

RA - data		Cod. Ed.	Descrizione	Consuntivo	IVA 10%	Totale dovuto	Data esecuzione	
							dal	al
287	31/08/2021	385-SO	Lavori Indifferibili - Adeguamento impianto antincendio e segnalazione d'emergenza.	4.524,50 €	452,45 €	4.976,95 €	01/09/2021	16/09/2021
259	15/06/2021	545-CA	Lavori richiesti dal V.V.F. - Adeguamento impianto antincendio e segnalazione	5.685,92 €	568,59 €	6.254,51 €	02/08/2021	05/08/2021
269	13/07/2021	715-CA	Lavori indifferibili - Adeguamento impianto antincendio.	9.850,08 €	985,01 €	10.835,09 €	19/07/2021	23/07/2021
271	15/07/2021	95-FR	LAVORI INDIFFERIBILI - Ripristino funzionalità locale pompe e cancello ingresso principale.	775,65 €	77,57 €	853,22 €	21/07/2021	22/07/2021
272	20/07/2021	55-FR	LAVORI INDIFFERIBILI Ritrovamento ingente perdita idrica da vasca antincendio, successivo ripristino mediante sostituzione tratto di tubazione e galleggiante alta pressione.	635,42 €	63,54 €	698,96 €	23/07/2021	26/07/2021
90	04/12/2020	55-565-CA	Sostituzione n.1motorizzazione cancello principale e ripristino funzionalità cancello secondario, comprese opere accessorie	4.827,33 €	482,73 €	5.310,06 €	20/04/2021	07/05/2021
159	24/02/2021	545-CA	Opere di prevenzione incendi, adeguamento idrico ed elettrico.	8.985,63 €	898,56 €	9.884,19 €	26/04/2021	21/05/2021
180	13/04/2021	345-AR	Revisione pompa di emergenza locale tecnico.	331,51 €	33,15 €	364,66 €	29/04/2021	30/04/2021
201	12/05/2021	545-CA	Installazione n.3 altoparlanti con microfono, amplificazione e gruppo di continuità.	1.642,38 €	164,24 €	1.806,62 €	17/05/2021	21/05/2021
240	09/06/2021	55-FR	Sostituzione coppia di fotocellule BFT su cancello automatico principale.	96,26 €	9,63 €	105,89 €	10/06/2021	10/06/2021
94	17/12/2020	375-SO	Sostituzione batterie allarme centrale antincendio.	93,86 €	9,39 €	103,25 €	18/12/2020	18/12/2020
103	07/01/2021	235-AL	Intervento indifferibile. Revisione elettropompa non funzionante	149,40 €	14,94 €	164,34 €	18/01/2021	04/03/2021
174	08/03/2021	3-45-FR	Spostamento armadio antincendio.	805,20 €	80,52 €	885,72 €	23/03/2021	23/03/2021
118	25/01/2021	3 4 5-FR	Interventi Indifferibili. Messa a norma impianto antincendio, centrale termica, adduzione gas, rev. Estintori e verifica normativa ascensore come da specifiche tecniche richieste	9.441,81 €	944,18 €	10.385,99 €	29/01/2021	12/02/2021
				47.844,95 €	4.784,50 €	52.629,45 €		

47.844,95 €	4.784,50 €	52.629,45 €
-------------	------------	-------------

antincendio
impianti speciali

Progettazione interventi straordinari ai fini dell'efficientamento energetico

Nel corso del periodo in esame, ed in accordo con le necessità funzionali degli impianti termici, sono state, inoltre, eseguite progettazioni e/o recuperate progettazioni eseguibili ai fini di realizzare interventi sostitutivi delle caldaie ad alto impatto e consumo con sistemi migliorativi.

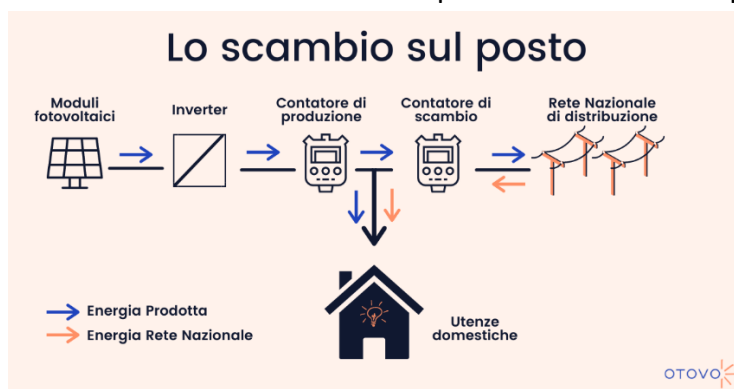
Di seguito l'elenco delle progettazioni eseguite.

ELENCO ATTIVITA' STRAORDINARIE PROGETTAZIONI ESEGUITE								
Codice		Denominazione	Dest. D'Uso	Indirizzo	Manutenzione straordinaria			
					Idescrizione intervento	Stato progettazione intervento	Stato esecuzione intervento	Note
56	S-CA	ITIS BIENNIO PALESTRA	SCUOLA	Via S. Angelo - CASSINO	Sostituzione caldaia con generatore a condensazione e adeguamento per alimentazione a GAS	ESEGUITA	DA APPROVARE	Livello progettazione disponibile: esecutiva-cantierabile
54	S-CA	ITC MEDAGLIA D'ORO	SCUOLA	Via Gari - CASSINO	Sostituzione caldaia con generatore a condensazione e adeguamento centrale termica	ESEGUITA	DA APPROVARE	Livello progettazione disponibile: esecutiva-cantierabile
68	S-CA	LICEO CLASSICO CARDUCCI	SCUOLA	Via Lombardia - CASSINO	Sostituzione caldaia con generatore a condensazione e adeguamento centrale termica	ESEGUITA	DA APPROVARE	Livello progettazione disponibile: esecutiva-cantierabile
3	U-FR	BIBLIOTECA PROVINCIALE	UFFICI	Via beata de Matthias - FROSINONE	Sostituzione caldaia con generatore a condensazione e adeguamento per alimentazione a GAS	ESEGUITA	DA APPROVARE	Livello progettazione disponibile: definitiva
31	S-AN	CONVITTO NAZIONALE REGINA MARGHERITA	SCUOLA	Via Beata de Matthias - FROSINONE	Sostituzione caldaia con generatore a condensazione e adeguamento centrale termica	ESEGUITA	DA APPROVARE	Livello progettazione disponibile: preliminare

Studio fattibilità per impianti fotovoltaici. Efficientamento istituti scolastici

È stato effettuato da Apef uno studio di fattibilità per l'installazione e realizzazione di nuovi impianti fotovoltaici nelle coperture di alcuni Istituti Scolastici di proprietà dell'Ente.

La progettualità proposta, in favore della Provincia di Frosinone, prevede l'installazione sulla copertura di 20 edifici scolastici di un impianto fotovoltaico per una potenza di picco totale installata di 730 kW, ciascuno connesso alla rete elettrica, avvantaggiandosi del regime c.d. di "Scambio sul posto": una particolare forma di autoconsumo in sito che consente di compensare l'energia elettrica prodotta e immessa in rete in un certo momento con quella prelevata e consumata in un momento differente da quello in cui avviene la produzione.



Si rileva che lo studio condotto da Apef ha rilevato la presenza di spazi adeguati sulla copertura degli edifici scolastici di proprietà provinciale e che l'intervento ha un impatto ambientale pressoché nullo ed in grado di integrare il fabbisogno di energia elettrica necessario al regolare funzionamento delle utenze grazie alla modalità di interscambio in rete.

Il sistema, dimensionato in base ai dati d'irraggiamento dei Comuni dove sono situate le scuole, rispetterebbe, altresì, i requisiti strutturali, funzionali, architettonici dell'edificio ed in modo da collegarsi all'impiantistica elettrica esistente.

L'impianto funzionerebbe, quindi, in parallelo alla rete di distribuzione dell'energia elettrica in bassa tensione e contribuirà di giorno a coprire parzialmente il fabbisogno di energia elettrica dell'edificio.

Dalle analisi delle superfici a disposizione è emerso complessivamente che **LA MASSIMA POTENZA NOMINALE INSTALLABILE SULLE SCUOLE È DI CIRCA 2.529,01 KWP.**

Successivamente, sono state analizzate i dati di cui Apef era in possesso (*id est*: bollette) e alle le tensioni di consegna per la fornitura di energia elettrica di ogni utenza scolastica.

Da tale analisi è emerso che solo poche scuole hanno la fornitura di energia in Media Tensione (MT) mentre tutte le altre utenze sono in Bassa Tensione (BT).

Questo rappresenta un limite per la massima potenza realizzabile su ciascun edificio in quanto il costo per la trasformazione dell'utenza da BT ad MT è abbastanza oneroso e tale incremento di costo, variabile dai 65.000 € agli 80.000 € per utenza, non consentirebbe di avere un ritorno economico dell'impianto altrettanto breve; meglio dire: tale incremento di costo aumenterebbe di molto il tempo di **ritorno** dell'investimento dell'impianto fotovoltaico.

I limiti di cui sopra sono imposti dalle normative previste nel TICA (Testo Integrato delle Connessioni Attive), dal Gestore di Rete e dalle norme CEI 0-21 e CEI 0-16 secondo le quali la massima potenza realizzabile in BT per gli impianti fotovoltaici è 100 kWp.

Oltre 100 kWp l'impianto deve essere connesso alla rete in MT con l'aggravio del costo per la realizzazione della relativa Cabina di Media Tensione.

È discrezione del gestore di rete consentire la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete di distribuzione in BT con potenze superiori a 100 kWp, ma la fattibilità di ciò la si può scoprire solo all'atto della richiesta di connessione alla rete di proprietà del Gestore Locale in tal caso E-Distribuzione.

Per quanto riguarda invece il meccanismo dello Scambio sul Posto (da normativa del GSE) i relativi benefici si possono utilizzare solo per impianti fotovoltaici di potenza nominale fino a 200 kWp. Oltre tali valori di potenza si possono utilizzare altri meccanismi quali la vendita dell'energia che però è meno remunerativo dello scambio sul posto.

Per quanto concerne i **CONSUMI ELETTRICI DELLE UTENZE**, da utilizzare per un più corretto dimensionamento dell'impianto, sono stati forniti dei dati di bollette ma non sono del tutto esaustivi e parziali: il periodo di rilevazione/osservazione ha coinciso con il periodo dell'emergenza viaria da Covid19, nel quale le scuole sono state meno frequentate dagli studenti.

Dall'analisi delle superfici è emerso anche che in alcune scuole sono già presenti impianti fotovoltaici di potenza nominale fino ad un massimo di 20 kWp che sono realizzati anche con il conto energia e pertanto ricevono il beneficio delle tariffe incentivanti dei relativi conti energia; molti di essi però non sono funzionanti ed hanno anche moduli fotovoltaici rotti e non consentono pertanto di ricevere la corretta tariffa incentivante.

Ciò rappresenta un ulteriore limite per la massima potenza che potrebbe essere installata, considerata che vi sono da rispettare il tetto massimo dei 100 kWp per la connessione in BT e dei 200 kWp per il beneficio dello scambio sul posto e pertanto la nuova potenza realizzabile deve tener conto sia degli impianti esistenti che dei limiti delle massime potenze sopra detto.

La Provincia discrezionalmente potrà decidere se effettuare degli interventi di *repowering* degli impianti esistenti e continuare a prendere le vecchie tariffe incentivanti o dismetterli e realizzare nuovi impianti da aggiungere alle potenze indicate per la scuola dove esiste già un impianto fotovoltaico.

DATI RIEPILOGATIVI STUDIO DI FATTIBILITÀ PER IMPLEMENTAZIONI DI PANNELLI FOTOVOLTAICI NELLE SCUOLE

La massima potenza installabile.

A fronte di una potenza fotovoltaica effettiva realizzabile di circa 1800 kWp, considerando una producibilità media di circa 1250 kWh/kWp installato per anno di funzionamento dell'impianto, **GLI IMPIANTI IN TOTALE PRODURREBBERO CIRCA 2.250.000 KWH ANNUI** (45.000.000 kWh in venti anni di funzionamento anche se i costruttori dichiarano come durata del pannello 25 Anni).

Benefici.

Considerando un autoconsumo di circa il 60% dell'energia prodotta, sopra indicata, l'installazione di tali impianti consentirebbe di non prelevare dalla rete l'equivalente di circa 1.350.000 kWh/anno che **ECONOMICAMENTE CORRISPONDONO AD UN RISPARMIO ECONOMICO PER LA PROVINCIA DI CIRCA 297.000,00 €/ANNO CONSIDERANDO UN COSTO DI 0,22 €/KWH.**

Con il meccanismo dello scambio sul posto, ed in futuro delle comunità energetiche, il risparmio sopra indicato è ancora più allettante in quanto tutta l'energia prodotta, immessa in rete e non contemporaneamente auto-consumata potrebbe dar luogo ad ulteriori benefici economici quali la liquidazione delle eccedenze per quanto riguarda lo scambio sul posto e la vendita o messa a disposizione di altri utenti facenti parte della comunità energetica per quanto riguarda invece il meccanismo delle Comunità Energetiche.

Oltre al beneficio economico va tenuto conto soprattutto del **BENEFICIO AMBIENTALE**, in quanto con la produzione di energia da fonti rinnovabili si evita di immettere nell'atmosfera emissioni inquinanti nocivi per la salute umana.

La realizzazione di tali impianti permette un risparmio energetico in tonnellate equivalenti di petrolio pari a circa 420,75 TEP per ogni anno di funzionamento degli impianti e di circa 8415 in 20 Anni di funzionamento dell'impianto.

Si considera come fattore di conversione per il calcolo del TEP: 1 kWh = 0,187x10⁻³ tep

Codice APEF	Istituzione Scolastica	Indirizzo	Comune	Potenza Max Realizzabile Imp FV (kWp)	N° Mod FV da 415 Wp	Pot Imp FV Esistenti	Pot. Max per imp. FV in BT	N° Mod FV per Imp FV in BT (415 Wp)
13-14-15S-FE	I.T.I.S. "Don Morosini"	Via Casilina	Ferentino	180,94	436	19,72	174,3	420
21S-AL	I.I.S. "S. Pertini"	Viale Madonna della Sanità	Alatri	137,78	332		99,6	240
22S-AL	Liceo Scientifico "Pietrobono"	Via Chiappitto	Alatri	117,445	283		99,6	240
55-56S-CA	I.T.I.S. E. Majorana _ Biennio	Via Sant'Angelo in Theodice	Cassino	131,14	316		99,6	240
57-58-59-60S-CA	I.T.I.S. E. Majorana _ Triennio	Via Sant'Angelo in Theodice	Cassino	125,745	303		99,6	240
2S-FR	I.I.S. "Brunelleschi _ Da Vinci" I.T.C. + I.T.G.	Via Piave, 93	Frosinone	192,975	465		99,6	240
3-4S-FR	Liceo Scientifico "Francesco Severi" _ Centrale	Viale Europa, 36	Frosinone	114,125	275		99,6	240
50-51S-PO	I.I.S. "Michelangelo" I.T.I.S.	Via XXIV Maggio, 132	Pontecorvo	123,255	297		99,6	240
39-40S-SO	I.I.S. "Cesare Baronio" I.T.C.G. + Alberghiero + Socio Sanitario	Via Ariosto, 1	Sora	177,205	427		99,6	240
30S-AN	I.I.S. "G. Marconi" + Ist. D'Arte	Via Calzatora, 5	Anagni	162,265	391	5,1	94,62	228
49S-CE	Liceo Scientifico Ceccano	Via Fabreria Vetus	Ceccano	89,64	216		86,32	208
1S-FR	I.I.S. "L. Angeloni" Agrario	Via Armando Fabi	Frosinone	90,885	219		86,32	208
54S-CA	I.T.C.G. "Medaglia D'Oro"	Via Gari	Cassino	158,945	383	14,62	84,66	204
47S-CE	I.I.S. Ceccano _ ITC + Alberghiero	Via Gaeta, 105	Ceccano	123,67	298	14,62	84,66	204
71S-CA	Liceo Scientifico "G. Pellecchia"	Via Sant'Angelo in Theodice	Cassino	183,43	442	19,72	79,68	192
32S-IS	I.I.S. "Nicolucci" I.T.I.S. + I.P.S.I.A.	Via Pirandello, 7	Isola del Liri	179,695	433	19,72	79,68	192
5S-FR	I.I.S. "A.G. Bragaglia" Liceo Artistico + Ipsia	Via Casale Ricci	Frosinone	78,02	188	14,62	74,7	180
34S-AR	I.I.S. "Tulliano" - I.T.I.S. Chimici	Via Pelagalli	Arpino	63,91	154		64,325	155
62S-CA	I.T.C.G. "Medaglia D'Oro" Agrario	Via Casilina Nord Via Ponte la Pietra	Cassino	49,8	120		49,8	120
61S-CA	I.I.S. "S. Benedetto" Alberghiero	Via Casilina Nord	Cassino	48,14	116	14,62	48,14	116
			Pot. Max Realizzabile:	2529,01	kWp			
				Pot. Realizzabile tenendo conto delle considerazioni effettuate			1804,005	kWp

Bando pubblico per la concessione di contributi ai comuni per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti.

Apef, in sinergia e accordo con gli obiettivi fissati dalla Provincia di Frosinone in tema di azioni finalizzate alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni in atmosfera da gas inquinanti, ha curato le fasi di divulgazione e pubblicazione del Bando, di valutazione formale delle istanze, dell'istruttoria tecnica sulle stesse, di interfaccia con gli enti coinvolti, sino alla fase finale di ammissione dei beneficiari e valutazioni sulle attribuzioni delle cifre spettanti.

La fase, integrativa dell'efficacia, di valutazione della congruità degli adempimenti di rendicontazione e trasmissione ad Apef da parte degli enti beneficiari, sarà effettuata in via postuma, a scadenza termini.

Il Bando, si ricorda, disciplina l'incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili.

Lo scopo è quello di integrare gli obiettivi del Conto Termico 2.0 con il cofinanziamento degli interventi di **SOSTITUZIONE DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ESISTENTI CON IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE UTILIZZANTI GENERATORI DI CALORE A CONDENSAZIONE.**

Apef ha ricevuto n.42 istanze, che sono state analizzate tecnicamente e istruite.

Con Determinazione recante "Assegnazione Risorse Destinate Ai Comuni", pubblicata in data 19/10/2021, Apef ha approvato l'elenco degli Enti richiedenti il contributo completato con le quote di risorse finanziarie destinate a ciascun comune (di seguito si riporta l'"Allegato 1 –Elenco Comuni istanti e somme assegnate").

Le risorse finanziarie complessivamente da erogare sono pari a € 218.763,20 da ripartire fra i comuni sulla base dei dati dichiarati dagli stessi, secondo le previsioni del bando.

I dati generali con la rendicontazione della fase istruttoria/ammissione sono stati trasmessi per conoscenza alla Provincia di Frosinone, per gli adempimenti di competenza.

Per ogni approfondimento basta collegarsi al link: <https://www.apef.fr.it/bando-comuni-2020/>

Elenco Comuni istanti e somme assegnate

n°	Comune	Immobile oggetto di intervento	Indirizzo	Superficie Immobile in Mq	Potenza generatore in kW	Costo max ammissibile d'intervento (Tabella 5 – Allegato II del DM 16/02/2016)	Quota finanziata da APEF (60%) – (max 10.000)
1	SANT'ELIA FIUMERAPIDO	Edificio Comunale ex asilo nido	Via IV Novembre	330	35	5.600,00	3.360,00
2	AUSONIA	Casa Comunale	Piazza Municipio, 1	350	116	15.080,00	9.048,00
3	AQUINO	Edificio Scuola Materna Aldo Moro	Via Aldo Moro	473	75	9.750,00	5.850,00
4	ESPERIA	Scuola Primaria e Secondaria	Via San Rocco	1.493,61	129	16.770,00	10.000,00
5	CERVARO	Scuola Materna - Elementare	Via Colle Tornese	462	68	8.840,00	5.304,00
6	CORENO AUSONIO	Spogliatoi Palestra Coperta Polivalente	Via Don Giuseppe Lavallo	200	24	3.840,00	2.304,00
7	ARNARA	Sede Comunale	Via dei fossi, 10	651	112	14.560,00	8.736,00
8	VILLA SANTA LUCIA	Scuola Secondaria di Primo Grado	Via Santa Scolastica, 2	710	80	10.400,00	6.240,00
9	SAN VITTORE DEL LAZIO	Ex sede Comunale	Piazza Municipio, 5	155	32	5.120,00	3.072,00
10	COLFELICE	Sede Comunale	Viale Europa	800	93	12.090,00	7.254,00
11	VALLECORSA	Sede Comunale	Piazza Vittime Civili di Guerra, 22	713,76	125	16.250,00	9.750,00
12	CASALVIERI	Comune Vecchio	Largo Municipio	258	92	11.960,00	7.176,00
13	CEPRANO	Ufficio Manutenzioni	Via Caragno	140	24,8	3.968,00	2.380,80
14	SERRONE	Edificio Sede	Via A. De Gasperi, 45	460	66	8.580,00	5.148,00
15	FILETTINO	Ex Ostello Girasole	Largo Martino Filetico, 1	500	34,8	5.568,00	3.340,80
16	CASTRO DEI VOLSCI	Biblioteca Comunale	Via delle Grotte, 53	451	35	5.600,00	3.360,00
17	ACUTO	Edificio Scolastico scuola Primaria e Secondaria	Via G. Germin	1.112,00	78,5	10.205,00	6.123,00
18	FUMONE	Plesso Scolastico "Pozzi"	Via Vicinale Canterno n.23	500	107	13.910,00	8.346,00
19	VALLEROTONDA	Edificio Scolastico nella fraz. Valvori	Via Circonvallazione	732	129	16.770,00	10.000,00
20	AMASENO	Palazzo Comunale	V.le Umberto I	715	87	11.310,00	6.786,00
21	SANT'AMBROGIO SUL GAR.	Sede Comunale	Via Roma, 40	240	NON CONFORME		-
22	PIGNATARO	Scuola Elementare	Via Sant'Amalia	675	128	16.640,00	9.984,00
23	SANTOPADRE	Sede Comunale	P.zza G. Marconi	200	68	8.840,00	5.304,00
24	SAN GIOVANNI INCARICO	Centro polivalente Comunale	P.zza Umberto I	200	37	-	-
25	SAN DONATO VALCOMINO	Edificio Comunale	P.zza Libertà, 25	281,7	75	9.750,00	5.850,00
26	ARCE	Palazzo Comunale	Via Milite Ignoto, 19	638	103	13.390,00	8.034,00
27	FORTECHIARI	Sede Comunale	Largo E. Rocchi, 1	180	35	5.600,00	3.360,00
28	ALVITO	Edificio ad Uso Pubblico	Via Ospedale, 2	137	< 130 kW	-	-
29	CASALATTICO	Municipio	Largo San Rocco, 1	358	58	7.540,00	4.524,00
30	SGURGOLA	Sede Comunale	Via Roma, 6	200	93	12.090,00	7.254,00
31	PICINISCO	Centro Polifunzionale	Largario Montano	200	35	5.600,00	3.360,00
32	PIEDIMONTE	Ex scuola Volla, attualmente sede Croce Rossa	Via Volla	200	35	-	-
33	VITICUSO	Centro Sociale	Via Venafro	1.180	145	-	-
34	CAMPOLI APPENNINO	Municipio	Piazza Umberto I, 19	440	60	7.800,00	4.680,00
35	ACQUAFONDATA	Centro Sociale	Via Cassino	105	63	10.790,00	6.474,00
36	CASTROCELO	Scuola dell'Infanzia "Capoluogo"	Piazza San Rocco, 13	nc	102,5	13.325,00	7.995,00
37	TREVI	Comune	Via Armando Diaz, 1	300	34,5	5.520,00	3.312,00
38	MONTELANICO (Roma)	NON FINANZIABILE	NON FINANZIABILE	NON FINANZIABILE		-	-
39	PICO	Scuola Materna	Via Antonio Carnevale	280	51	6.630,00	3.978,00
40	GALLINARO	Edificio Comunale (ex Palazzo Zeppa)	Piazza Dott. Antonio Zeppa, 7	550	103,2	13.416,00	8.049,60
41	GUARCINO	Scuola Primaria e Secondaria San Francesco D' Assi	Via S. Francesco, 9	1546	120	15.600,00	9.360,00
42	TORRE CAJETANI	Sede del Municipio	Via Circonvallazione Cerano, 1	300	47	6.110,00	3.666,00
							218.763,20

Best practice aziendali e nuove dotazioni e tecnologie.

Apef, ha introdotto dei processi (anche digitali) virtuosi e **BEST PRACTICE** in grado di ottimizzare le fasi programmatiche di lavoro, processare e rendere tracciabile ogni fase operativa e garantire una gestione aderente alla normativa di settore applicabile.

In particolare (anno 2021), sono state sviluppate ed attuate le attività di seguito riportate.

❖ AGGIORNAMENTO DEL SISTEMA DI SICUREZZA E DEL DOCUMENTO VALUTAZIONE RISCHI AI SENSI DEL D.LGS 81/2008

Si è delineata la nuova Organizzazione Aziendale della Sicurezza, in relazione ai cambiamenti societari (*up grade*) intervenuti in termini di risorse impiegate e attività; si è nominato il nuovo R.SP.P. societario ed il Nuovo Medico competente;

soprattutto, sono stati valutati e analizzati tutti i Rischi connessi alle attività effettuate dagli addetti Apef che vanno a confluire e formare il *Documento di Valutazione dei Rischi* – versione luglio 2021 – di Apef, al quale è stato corredato il documento integrativo COVID-19 contenente le misure di sicurezza straordinarie ed integrative per i lavoratori.

È stato elaborato e approvato il “*Modello di informazione sui rischi per l'integrità e la salute dei lavoratori e delle misure di prevenzione adottate*” per le informative rivolte ai lavoratori.

❖ ADEGUAMENTO PRIVACY POLICY CONFORME AL GDPR – REG. EU 2016/679 ATTIVITÀ PRELIMINARE – FORMAZIONE GENERICA

L'attività di supporto per l'adeguamento della realtà societaria ai contenuti del nuovo Regolamento c.d. GDPR sul trattamento dei dati personali è stata affidata ad una società, con sede a Milano, leader e altamente specializzata nel servizio suddetto.

Preliminarmente attraverso un incontro sulla piattaforma Teams si è proceduto a una formazione generica al personale di Apef e alle figure apicali, nel corso della quale sono stati trattati i seguenti argomenti:

➤ normativa di riferimento (d.lgs. 196/2003 e ss.mm.ii, d.lgs. 101/2018, Regolamento EU 2016/679 “GDPR”); ➤ definizione di dato personale; ➤ definizione di dati particolari ex art. 9 GDPR; ➤ definizione di Titolare del trattamento; ➤ definizione di Responsabile del trattamento e casi pratici; ➤ organigramma Privacy: lettere di autorizzazione al trattamento; ➤ principi generali: accountability, trasparenza, correttezza, liceità, finalità, conservazione, minimizzazione, necessità; ➤ informativa privacy; ➤ basi giuridiche; ➤ differenza tra la dichiarazione di presa visione e il consenso al trattamento dei propri dati; ➤ data retention: i criteri per l'individuazione del tempo di conservazione e i termini previsti ex lege; ➤ esercizio dei diritti.

È stato elaborato dal Fornitore, dopo trasmissione di dati ed interlocutorie sulla piattaforma Teams, il Documento definito “**REPORT ASSESSMENT e GAP ANALYSIS**”, utile alla

disamina di ogni aspetto societario da prendere in esame per l'adeguamento e la gestione conforme al dettato normativo europeo.

Veniva elaborato ed approvato da Apef il **REGISTRO DEI TRATTAMENTI** dei dati con i quali Apef entra in possesso, che rappresenta una fotografia delle attività svolte all'interno di Apef e che rappresenta il documento fondamentale per l'adeguamento privacy.

Si provvedeva all'applicazione delle modifiche relative alla privacy ed ai cookie del sito ufficiale di Apef - <https://www.apef.fr.it/>

Si provvedeva a redigere la nuova versione dell'**INFORMATIVA PRIVACY E CONSENSO** da sottoscrivere da parte degli addetti Apef.

❖ **ISTITUZIONE ALBO FORNITORI APEF (GENNAIO 2021)**

L'Albo Fornitori, quale sistema di qualificazione degli operatori economici ai sensi dell'art. 134 del D.lgs. 50/2016 è stato istituito per l'affidamento di servizi, lavori e forniture di importo inferiore alle soglie stabilite dall'art. 35 del D.lgs. 50/2016.

L'adozione dello stesso Albo da parte di Apef consente di consultare operatori economici nel rispetto del criterio di rotazione degli inviti nei casi di affidamento di servizi, lavori e forniture di cui all'art. 36 del D.lgs. 50/2016.

L'Albo è stato istituito previa adozione del "Regolamento per La Costituzione Dell'albo Fornitori Dell' Agenzia Provinciale Energia Frosinone Srl (A.P.E.F.)" che, unitamente agli avvisi di apertura della sessione di iscrizione all'Albo, così come ogni sua modifica e integrazione, in ossequio ai principi di concorrenza, imparzialità e trasparenza dell'azione amministrativa, è pubblicato sul sito web di Apef.

L'Albo Fornitori è organizzato per categorie merceologiche e l'elenco è suddiviso per sezioni: 1. Acquisizione beni 2. Acquisizione di servizi 3. Acquisizione di lavori.

Le modalità di iscrizione e i requisiti sono delineati con chiarezza nel Regolamento e negli allegati dello stesso. Apef ha una prassi di verifica severa delle istanze e comunica di volta in volta all'interessato l'esito della richiesta.

L'iscrizione dei soggetti nell'Albo della Apef ha validità di 2 (due) anni a decorrere dalla data di pubblicazione sul sito dell'Istituzione e dell'Elenco dell'Albo Fornitori. Alla scadenza, il Fornitore già iscritto può presentare nuova domanda di iscrizione e Apef provvederà a dare nuovamente pubblicità, riservandosi di riconfermare le iscrizioni già avvenute.

❖ **ADOZIONE SOFTWARE APPLICATIVI PER PROTOCOLLO E GESTIONE ATTI AMMINISTRATIVI (IN CLOUD) MARZO 2022**

Apef sta implementando, per tramite società specializzate in forniture per soggetti pubblici, con sede a Modena, un programma di gestione del settore Protocollo per proprio Sistema Informativo.

Il programma di gestione in questione – della parte amministrativa – andrà a completare il Sistema Informativo di Gestione che è in uso per la parte tecnica.

Il Sistema consta di Protocollo Informatico, Archiviazione Ottica, Repertori e Protocollazione automatica e-mail. L'installazione avviene *In Cloud*.

❖ DOTAZIONE AUTOMEZZI E ATTREZZATURE INVENTARIATI

Apef si è dotata – ed è un processo *in fieri* - di proprie **dotazioni strumentale** e autovetture di servizio, i quali vengono gestiti ed inventariati attraverso un addetto Apef.

In particolare, l'uso dei veicoli **esclusivamente aziendale** da parte dei dipendenti è finalizzato al compimento di missioni aziendali, senza poter essere utilizzato per finalità private.

ID	TIPOLOGIA
1	AUTOMOBILE
2	AUTOMOBILE
3	AUTOCARRO
4	AUTOCARRO
5	AUTOCARRO

ATTREZZATURE PRINCIPALI		
ID	TIPOLOGIA	MARCA E MODELLO
1	AVVITATORE A BATTERIA	HIKOKI WH 18DBDL 2
2	AVVITATORE A BATTERIA	HIKOKI WH 18DBDL 2
3	TRAPANO A BATTERIA	HIKOKI DV 18DBL2
4	TRAPANO A BATTERIA	HIKOKI DV 18DBL2
5	FLEX A BATTERIA	HIKOKI G 18 DBL
6	FLEX A BATTERIA	HIKOKI G 18 DBL
7	TASSELLATORE A BATTERIA	HIKOKI DH 18 DBL
8	TASSELLATORE A BATTERIA	HIKOKI DH 18 DBL
9	TOSAERBA A MOTORE	ACTIVE 5333 SB B&S 163cc
10	GENERATORE DI OZONO	IDD OZ Professional 10000air
11	STRUMENTO MISURAZIONE - IMP_TERRA	SUPER COMBI CEI-64-8
12	PINZA AC/DC	HTI HT 600V AC 600A
13	EURO TRABATTELLO	DG6/6CN
14	EURO TRABATTELLO	PIEGO
15	SCALA	EURO BRIKO BK5
16	SCALA	SUPERSC. PRIMA P-380-3

PARTE III OBIETTIVI DI APEF GIÀ PROGRAMMATI (NUOVA STAGIONE TERMICA)

In relazione al servizio di manutenzione degli impianti termici, in particolare, Apef ha rilevato che vi sono taluni lavori indifferibili da compiersi necessariamente per permettere l'accensione degli impianti per la prossima stagione termica.

Si unisce una elencazione degli edifici ed il dettaglio degli interventi:

- ✓ Edificio ITIS Biennio Cassino – Codice immobile 55S-CA: rifacimento e modifica dorsale idrica di distribuzione impianto termico. Tratti di rete attraversano attualmente l'intercapedine contro-terra dell'immobile e versano in condizioni di ammaloramento tale da non essere più utilizzati. La soluzione proposta prevede la modifica della dorsale d'impianto con il passaggio dei tubi all'interno dell'edificio.
- ✓ Edificio ITC – Cassino – Codice immobile 54S-CA: caldaie in centrale termica non più funzionanti correttamente: è assolutamente indispensabile sostituirle. Il progetto esecutivo è stato già redatto. Tale intervento costituisce, a tutti gli effetti, un efficientamento energetico dell'immobile. Le nuove caldaie saranno a condensazione.
- ✓ Edificio Liceo Classico Carducci - Cassino Codice immobile 68S-CA: caldaie in centrale termica non più funzionanti correttamente: è assolutamente indispensabile sostituirle. Il progetto esecutivo è stato già redatto. Tale intervento costituisce, a tutti gli effetti, un efficientamento energetico dell'immobile. Le nuove caldaie saranno a condensazione.
- ✓ Edificio Convitto – Anagni – Codice immobile 31S-AN: la Centrale termica dell'immobile, a gasolio, è fuori norma e non realizzata in accordo alle regole tecniche di prevenzione antincendio. Il progetto dell'impianto è allo stato di studio di fattibilità e contempla la realizzazione di una nuova centrale termica, esterna, alimentata a gas. Tale intervento costituisce, a tutti gli effetti, un efficientamento energetico dell'immobile.
- ✓ Edifici vari: sono stati realizzati, nel corso del 2021, indagini ed interventi progettuali per la presentazione di n°35 pratiche INAIL per generatori di calore. Si è rilevato che molti di questi necessitano di interventi di sistemazione che comprendono, per lo più, sostituzioni di elementi scaduti e/o piccoli adeguamenti per il raggiungimento della conformità.
- ✓ Edifici vari: nell'ambito degli impianti che servono gli edifici di proprietà della Provincia esistono, ancora, 8 generatori alimentati a gasolio. Per la prossima stagione termica l'intento, concordato con il RUP, è quello di eliminarne almeno 2 e convertirli a gas.

PARTE IV VANTAGGI E BENEFICI PER LA PROVINCIA DI FROSINONE DERIVANTI DALL’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI APEF ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

In conclusione, partendo dall’ “esperienza empirica” maturata da Apef in favore dell’Ente, nel primo biennio di affidamento dei servizi oggetto del presente Report e la metodologia applicata, si rilevano degli esiti positivi –realistici.

I benefici sono stati individuati negli aspetti sott’indicati.

- rilevante semplificazione e riduzione delle procedure tecnico-amministrative e dei relativi costi amministrativi;
- garanzia del raggiungimento e del mantenimento di un risultato, in termini di miglioramento qualitativo dell’edificio e del livello dei servizi, continuità e mantenimento dei livelli prestazionali previsti, garanzie reali circa i tempi di intervento manutentivi, maggiore flessibilità operativa rispetto all’organizzazione interna dell’ente, miglioramento della gestione in riferimento ai mutamenti tecnologici e normativi, riduzione della manutenzione riparativa a favore di quella preventiva/programmata, miglioramento del grado di soddisfazione dell’utenza (*customer satisfaction*), attuazione strumenti di energy management;
- opportunità di concentrazione delle risorse su attività ritenute strategiche (*core business*), rinunciando a compiti esecutivi, liberando così risorse umane e investimenti dalle attività meno rilevanti e mantenendo soltanto compiti di indirizzo e di controllo;
- riorganizzazione più efficiente della struttura tecnica interna, attraverso il reimpiego e la riqualificazione del personale interno a compiti di supervisione;
- adozione di un sistema efficace di controlli e valutazioni periodiche, attraverso la progettazione di procedimenti semplici e standardizzati di monitoraggio e di intervento;
- acquisizione di un nuovo *know-how* gestionale, attraverso l’attività interlocutoria fra Apef e Provincia di Frosinone;
- puntuale conoscenza e monitoraggio periodico dello stato d’uso e di conservazione del patrimonio immobiliare, attraverso il mantenimento e aggiornamento dell’Anagrafe edilizia (tecnica e patrimoniale) e di un sistema informativo-informatico integrato a supporto della programmazione, organizzazione, gestione e controllo dei servizi e degli interventi;
- valorizzazione degli edifici provinciali (per il periodo di vita utile del bene) e ottimizzazione degli spazi interni e degli usi degli stessi;
- dal punto di vista economico finanziario: impegni finanziari chiari e prevedibili – miglioramento struttura dei costi, maggiore monitoraggio e controllo della spesa per i servizi.

Il ruolo di Apef eventuale quale intermediario nell’attuazione del piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr).

Ai sensi art. 10 “*Misure per accelerare la realizzazione degli Investimenti pubblici*” del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, in ottica di celerità delle procedure per sbloccare gli investimenti pubblici previsti dal “Piano”, l’Amministrazione provinciale è autorizzata e può ricorrere al supporto tecnico-operativo dell’Apef; a fortiori, i vantaggi, rispetto al ricorso al mercato, sarebbero derivanti dal risparmio di tempo e di risorse economiche. In tal modo la Provincia verrebbe agevolata nelle fasi di definizione, attuazione, monitoraggio e valutazione degli interventi di efficientamento e riqualificazione del patrimonio immobiliare pubblico in uso o di proprietà della Provincia di Frosinone.

Apef quale soggetto attuatore di tali interventi, infatti, apporterebbe un rafforzamento della capacità amministrativa anche attraverso la messa a disposizione di esperti particolarmente qualificati. D’altro canto, le risorse del PNRR destinate agli interventi sugli immobili pubblici potrebbero cofinanziare la proposta gestionale di Apef.

Elementi di criticità

Nel biennio di affidamento ad Apef del servizio di manutenzione degli impianti presenti negli immobili provinciali, **è mancata la definizione dei criteri e delle modalità di riparto delle risorse** da destinare alla *società in house* in ragione delle attività affidategli ex contratto di servizio (giusta Determinazione Dirigenziale - Settore Edilizia Scolastica e Pubblica Istruzione n. 1123 del 11/03/2020) ovvero per le attività ultronee ricollegate al servizio manutentivo degli immobili, richieste nel periodo di riferimento.

Ciò, comporta l’impossibilità in concreto per Apef di redigere dei *Business Plan* aziendali, per la previsione della liquidità aziendale futura ed incide in segno negativo nella pianificazione finanziaria ai fini dello sviluppo dei progetti strategici (anche in vantaggio della Provincia di Frosinone) relativi ai servizi di manutenzione.

La mancanza di predeterminazione nel medio – lungo periodo di un Piano economico di Finanziamento per le attività affidate ad Apef si riflette nella valutazione delle scelte societarie da intraprendere (quali a titolo non esaustivo, nella scelta dell’affidamento a terzi di taluni lavori e servizi, nella scelta e nella gestione di procedure di gara competitive per individuare i fornitori, nella difficoltà a redigere un Piano degli acquisti da effettuare, nella pianificazione nella gestione delle unità lavorative da impiegare e nel fabbisogno di personale).

La trasparenza con la quale la pianificazione finanziaria deve essere implementata in coordinamento con la Provincia di Frosinone, è condizione necessaria per la creazione di valore societario, per il miglioramento dell’efficacia e dell’efficienza operativa di Apef, per aumentare il gradimento dei servizi della Provincia di Frosinone da parte degli utenti/cittadini.

 <div data-bbox="399 134 507 224"> Agenzia Provinciale Energia Frosinone </div>	APEF – Agenzia Provinciale Energia Frosinone	
	Piazza Gramsci, 13 - Frosinone	

Frosinone, il 10/05/2022

Amministratore Unico

Dott. Fabio De Angelis

