

**ATTIVITA' DEI SERVIZI  
IMPIANTISTICI ANTINFORTUNISTICI  
ANNO 2015**

**Comitato Regionale di Coordinamento**  
(D.P.C.M. 21 dicembre 2007)

---

**Anno 2016**



**ATTIVITA' DEI SERVIZI  
IMPIANTISTICI ANTINFORTUNISTICI  
ANNO 2015**

*Amministrazione Regionale dell'Emilia-Romagna*

Attività del programma annuale attività ERVET anno 2016, ai sensi della DGR 28/12/2015 n. 2304

C10 – Attività informative su salute prevenzione e sicurezza del lavoro in Emilia-Romagna

Direzione Generale cura della persona, salute e welfare

Servizio Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica

Referenti di progetto:

Milvia Folegani – Regione Emilia-Romagna

Daniele Ganapini – ERVET

**Gruppo di Lavoro**

Leo Di Federico            Az. UsI Modena – UOIA RER

Samuela Felicioni        ERVET

Angelo Ingaliso           Regione Emilia-Romagna

Si ringraziano inoltre i Servizi UOIA nelle figure dei loro Responsabili e del personale che ha partecipato alla raccolta, verifica ed integrazione dei dati.

## INDICE

ATTIVITA' DEI SERVIZI IMPIANTISTICI IN QUALITA' DI SOGGETTO TITOLARE DI FUNZIONE (ART. 71 C. 11-12 D. LGS. 81/08) _____	13
ATTIVITA' DEI SERVIZI IMPIANTISTICI CON COMPETENZA ESCLUSIVA _____	17
ATTIVITÀ DEI SERVIZI IMPIANTISTICI DI COMPETENZA NON ESCLUSIVA, EX DPR 162/99 ED EX DPR 462/01 _____	23
ALTRI COMPITI E ATTIVITA' DEI SERVIZI IMPIANTISTICI _____	31
DATI SUL PERSONALE _____	35



Le attività svolte dai servizi impiantistici antinfortunistici della regione sono costituite da:

- 1) attività di verifica periodica e/o straordinaria di attrezzature di lavoro e di impianti
- 2) attività di vigilanza
- 3) partecipazione a commissioni ed altre attività legate alle specificità locali

### **1) Attività di verifica periodica e/o straordinaria di attrezzature di lavoro e di impianti**

I servizi impiantistico antinfortunistico effettuano principalmente verifiche periodiche, con cadenza stabilita per legge, di specifici apparecchi e impianti inseriti in ambienti di lavoro o di vita.

Le verifiche sono finalizzate ad accertare il mantenimento delle condizioni di sicurezza in attuazione della vigente legislazione nazionale e regionale.

Vengono eseguite verifiche sulle seguenti categorie di apparecchi e impianti:

- § impianti elettrici di messa a terra installati in luoghi di lavoro;
- § dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche installati in luoghi di lavoro;
- § impianti elettrici installati in luoghi di lavoro con pericolo di esplosione;
- § apparecchi di sollevamento di cose o persone;
- § generatori di vapore ed apparecchi a pressione di vapore o di gas;
- § impianti di riscaldamento;
- § ascensori e montacarichi in servizio privato.

Fino alla fine degli anni '90 delle attività di collaudo iniziale e di verifiche periodiche delle attrezzature ed impianti erano incaricati gli Enti pubblici ed in particolare, dall'istituzione del Servizio Sanitario nazionale, l'ISPESL (oggi Inail) che si occupava prevalentemente di collaudi e le Aziende Usl incaricate delle verifiche periodiche.

Nel 1999 con l'emanazione del DPR n. 162 ha inizio l'estensione a soggetti privati espressamente abilitati dai competenti Ministeri, denominati Enti Notificati, dell'attività di collaudo e verifiche periodiche degli ascensori e montacarichi in servizio privato.

Nel 2001 con il DPR n. 462 anche le verifiche degli impianti di messa a terra, dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche e le verifiche degli impianti elettrici installati in luoghi con pericolo di esplosione sono estese agli Enti Notificati autorizzati per tali attività.

Rimane di esclusiva competenza delle Az. Usl la omologazione degli impianti elettrici installati in luoghi con pericolo di esplosione.

Con l'emanazione nel 2008 del D.Lgs. 81/08 (Testo Unico delle leggi in materia di salute e sicurezza del lavoratori) e le successive modifiche all'art. 71, comma 11, nonché con l'emanazione dei preannunciati decreti (in particolare il DM 11 aprile 2011), anche le verifiche periodiche degli apparecchi di sollevamento e dei recipienti in pressione ed impianti di riscaldamento installati in luoghi di lavoro ed asserviti al ciclo produttivo sono state estese ai soggetti privati abilitati secondo le procedure del citato DM 11 aprile 2011.

L'entrata in vigore, in data 23/5/2012, del DM 11 aprile 2011, ha modificato le procedure per l'effettuazione dei controlli periodici delle attrezzature di lavoro contenute nell'allegato VII del D. Lgs. 81/08.

Questa norma sancisce che la prima delle verifiche periodiche deve essere eseguita dall'Inail, mentre le verifiche periodiche successive sono svolte dalle Az. Usl tramite le Unità Operative Impiantistiche Antinfortunistiche, identificate dal Legislatore quale "Soggetto titolare della funzione".

La successiva Legge 98/13, "Conversione, con modificazioni, del decreto legge 21 giugno 2013, n. 69, Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia", nota come "Decreto del fare", (G.U. n. 194 del 20 agosto 2013), introduce, con l'art. 32 comma 5, punto f), sostanziali modifiche all'Art. 71 comma 11 del D. Lgs. 81/08.

Sono così modificate le regole attraverso cui il datore di lavoro può adempiere le norme finalizzate alla messa a disposizione dei lavoratori di attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza, in particolare delle attrezzature elencate nell'allegato VII del medesimo Decreto, per le quali si

riconosce che la garanzia di un controllo efficace, su questi impianti di particolare complessità e pericolosità, deve essere assicurata da un ente terzo e qualificato.

Il datore di lavoro, oltre ad eseguire in proprio controlli e manutenzioni, deve quindi sottoporre tali attrezzature di lavoro anche a verifiche periodiche da parte di un ente terzo, volte a valutarne l'effettivo stato di conservazione e di efficienza ai fini di sicurezza, con la frequenza indicata nel medesimo allegato.

Per la prima verifica il datore di lavoro si avvale dell'Inail, che vi provvede nel termine di quarantacinque giorni dalla richiesta. Una volta decorso inutilmente tale termine, il datore di lavoro può avvalersi, a propria scelta, di altri soggetti pubblici o privati abilitati.

Le successive verifiche sono effettuate, su libera scelta del datore di lavoro, dalle Az. Usl o, ove ciò sia previsto con legge regionale, dall'Arpa, o da soggetti pubblici o privati abilitati.

Le modifiche introdotte sono così sintetizzabili:

- § fino al 20 agosto 2013, le verifiche periodiche successive alla prima delle macchine ed impianti elencati nell'allegato VII del D. Lgs. 81/08, venivano richieste alla Az. Usl, che poteva eseguirle direttamente o poteva incaricare soggetti pubblici o privati abilitati nel caso di impossibilità a far fronte alla richiesta con proprie risorse entro i trenta giorni previsti.
- § dopo l'entrata in vigore della Legge 98/13, il datore di lavoro può incaricare liberamente sia la Az. Usl territorialmente competente, sia un soggetto privato abilitato. In questo secondo caso, vige l'obbligo di informare l'Az. Usl, che resta il soggetto pubblico titolare della funzione.

Con l'attuale normativa dal punto di vista delle competenze in materia di verifiche periodiche sono classificabili in tre distinte categorie:

#### **Attività di esclusiva competenza delle Az. Usl**

Rimangono di esclusiva competenza dei Servizi Impiantistici delle Az. Usl le seguenti attività:

- § omologazione degli impianti elettrici installati in luoghi con pericolo di esplosione;
- § verifica periodica di impianti di riscaldamento centralizzati ad acqua calda o surriscaldata installati in ambienti domestici o in luoghi di lavoro ma non asserviti a cicli produttivi;
- § verifica periodica di attrezzature a pressione installate in ambienti domestici.

#### **Attività effettuate in regime concorrenziale con Organismi di Certificazione Notificati privati o Soggetti privati abilitati dal Ministero (DPR 462/2001 e DPR 162/1999)**

Questo gruppo riguarda gli impianti di natura elettrica installati in luoghi di lavoro per le cui verifiche il datore di lavoro può rivolgersi indifferentemente alla Az. Usl o a soggetti privati autorizzati dai ministeri.

Tali verifiche riguardano:

- § verifica periodica di impianti elettrici di messa a terra installati in luoghi di lavoro (DPR 462/2001);
- § verifica periodica dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche installati in luoghi di lavoro (DPR 462/2001);
- § verifica periodica di impianti elettrici installati in luoghi con pericolo d'esplosione (DPR 462/2001);
- § verifica periodica e straordinaria di ascensori e montacarichi (DPR 162/1999).

## **Attività effettuate in regime concorrenziale con Soggetti Abilitati ai sensi del DM 11/04/2011**

Sono le verifiche periodiche successive alla prima delle attrezzature elencate nell'All. VII del D. Lgs. 81/08:

- § verifica periodica di attrezzature di sollevamento per persone e materiali installati in luoghi di lavoro;
- § verifica periodica di idroestrattori a forza centrifuga installati in luoghi di lavoro;
- § verifica periodica di attrezzature ed insiemi in pressione installati in luoghi di lavoro;
- § verifica periodica impianti di riscaldamento asserviti a cicli produttivi.

Per tali verifiche i Servizi Impiantistici sono titolari di funzione.

### **2) Attività di vigilanza**

L'attività di vigilanza dei Servizi Impiantistici è in costante aumento ed ha contribuito al raggiungimento dell'obiettivo regionale assegnato ai Servizi di Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro (SPSAL) di controllare annualmente almeno il 9% delle unità locali dei propri territori.

A tal fine tutti i servizi Impiantistici della regione hanno programmato ed eseguito uno specifico Piano di vigilanza sulla sicurezza degli impianti elettrici dei cantieri edili.

Con programmazione locale sono stati attuati piani di vigilanza in altri comparti produttivi.

Inoltre, come previsto dal Decreto 11 aprile 2011 i Servizi effettuano attività di vigilanza sulle attrezzature ricomprese nell'allegato VII del D.Lgs. 81/08 oggetto di verifiche con esito negativo effettuate in occasione di prima o successiva verifica periodica da parte di Inail o soggetti abilitati.

### **3) Partecipazione a commissioni ed altre attività legate alle specificità locali**

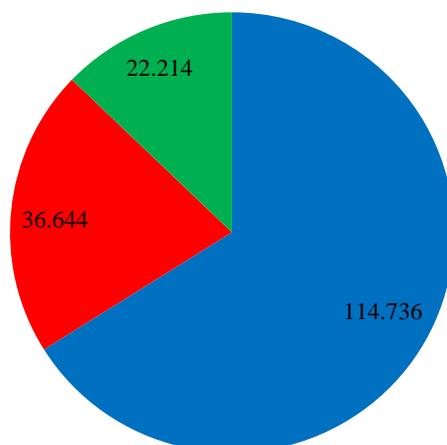
Sono, inoltre, erogate altre tipologie di prestazioni, diverse per le varie Uoia in base alle peculiarità locali (organizzazione dipartimentale, richieste di altri Enti):

1. partecipazione a commissioni:
  - § autorizzazione strutture sanitarie, socio-sanitarie e per minori;
  - § autorizzazione distributori carburanti;
  - § commissioni pubblico spettacolo;
  - § commissione detenzione ed uso esplosivi;
  - § commissione esami per conduttori generatori di vapore;
  - § commissione esami per rilascio patentini per manutentori ascensori;
  - § commissione scuole (L. Regionale n. 1/2000 e successive modifiche ed integrazioni).
2. supporto specialistico a favore di Comuni, Province, altri Servizi delle Az. Usl, Arpa, Magistratura, ecc.
3. interventi su segnalazione di pericolosità per la verifica di impianti elettrici e termici in ambienti civili (inconvenienti igienici)
4. attività di controllo in convenzione con comuni e provincia di impianti termici ed elettrici in ambienti civili
5. interventi in pronta disponibilità per infortuni o incidenti.

**Figura 1**

**Attrezzature ed impianti, soggetti all'obbligo di verifica periodica, attivi sul territorio della Regione Emilia-Romagna. Anno 2015<sup>1</sup>**

■ art. 71 ■ competenza esclusiva ■ competenza non in esclusiva



Il numero degli impianti da verificare dipende dalla periodicità delle verifiche stabilite per legge per ogni tipologia di attrezzatura o impianto.

**Tabella 1**

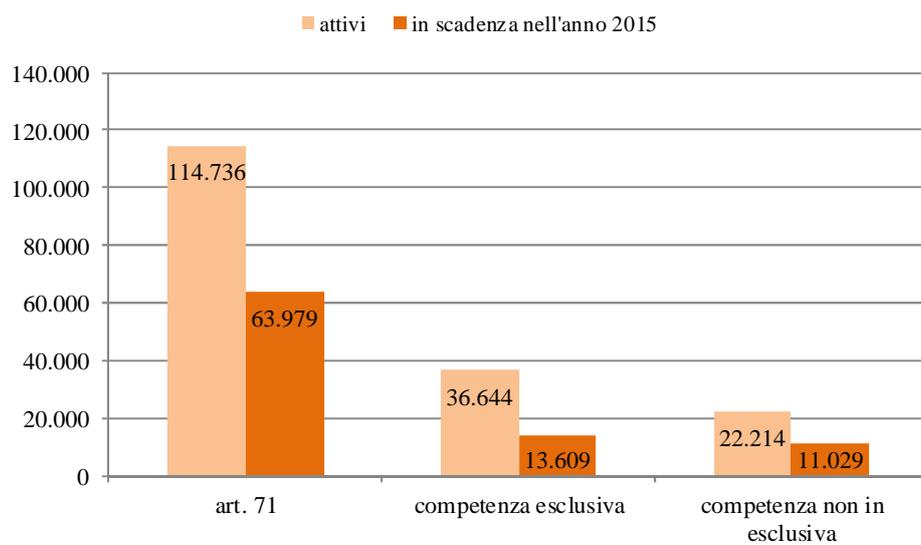
**Tipologia di attrezzature ed impianti soggetti a verifiche e periodicità delle verifiche**

Tipo di apparecchio o impianto	Periodicità delle verifiche
Apparecchi di sollevamento	da 1 a 3 anni in relazione al tipo di apparecchio, anzianità di servizio e settore di impiego
Recipienti in pressione	da 2 a 5 anni in relazione al tipo di fluido e classe di appartenenza più verifica di integrità a cadenza decennale
Impianti di riscaldamento	quinquennale
Impianti elettrici di messa a terra	2 o 5 anni (in relazione alla attività svolta nel locale)
Omologazione di impianti elettrici installati in luoghi con pericolo di esplosione	alla messa in esercizio dell'impianto
Impianti elettrici installati in luoghi con pericolo di esplosione	biennale
Dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche	2 o 5 anni (in relazione alla attività svolta nel locale)
Ascensori e montacarichi	biennale

Il numero degli impianti che risultano in scadenza nell'anno 2015 è influenzato dalla presenza di una quota di arretrato degli anni precedenti.

<sup>1</sup> Il dato riferito alle attrezzature e agli impianti attivi di cui all'art. 71 è un valore stimato in quanto con il Decreto 11 aprile 2011 le Az. UsI non sono più i destinatari delle comunicazioni di messe in servizio e trasferimento delle attrezzature.

**Figura 2**  
**Attrezzature ed impianti attivi sul territorio ed attrezzature ed impianti in scadenza. Anno 2015<sup>2</sup>**



<sup>2</sup> Il dato riferito alle attrezzature e agli impianti attivi di cui all'art. 71 è un valore stimato.



**ATTIVITA' DEI SERVIZI IMPIANTISTICI IN QUALITA' DI SOGGETTO  
TITOLARE DI FUNZIONE (ART. 71 C. 11-12 D. Lgs. 81/08)**

**Tabella 2**
**Attrezzature ed impianti in scadenza per tipologia e territorio. Anno 2015**

	PC	PR	RE	MO	BO	FE	Romagna	di cui RA	di cui FO	di cui RN	RER
attrezzature di sollevamento	2.340	3.922	8.090	5.800	9.559	2.023	10.462	3.000	3.559	3.903	<b>42.196</b>
idroestrattori	0	12	10	22	41	8	12	5	2	5	<b>105</b>
attrezzature a pressione di vapore e gas ad uso produttivo	1.209	1.620	3.109	2.216	3.976	2.651	5.476	3.500	890	1.086	<b>20.257</b>
impianti di riscaldamento ad uso produttivo	0	456	1	17	700	0	247	200	7	40	<b>1.421</b>
<b>totale</b>	<b>3.549</b>	<b>6.010</b>	<b>11.210</b>	<b>8.055</b>	<b>14.276</b>	<b>4.682</b>	<b>16.197</b>	<b>6.705</b>	<b>4.458</b>	<b>5.034</b>	<b>63.979</b>

**Tabella 3**
**Verifiche ex art. 71 D. Lgs. 81/08 di attrezzature ed impianti eseguite dai Servizi impiantistici per tipologia e territorio. Anno 2015**

territorio	verifiche attrezzature di sollevamento						verifiche idroestrattori		verifiche attrezzature a pressione di vapore e gas ad uso produttivo				verifiche impianti di riscaldamento ad uso produttivo		TOTALI		
	totale verifiche periodiche	totale verifiche straordinarie	di cui gru a torre nei cantieri edili: verifiche periodiche	di cui gru a torre nei cantieri edili: verifiche straordinarie	di cui attrez. di sollev. in agricoltura: verifiche periodiche	di cui attrez. di sollev. in agricoltura: verifiche straordinarie	verifiche periodiche	verifiche straordinarie	totale verifiche periodiche	totale verifiche straordinarie	di cui attrez. a pressione nei cantieri edili: verifiche periodiche	di cui attrez. a pressione nei cantieri edili: verifiche straordinarie	verifiche periodiche	verifiche straordinarie	verifiche periodiche	verifiche straordinarie	totale verifiche
PC	1.359	0	101	0	0	0	0	0	581	0	66	0	1	0	1.941	0	<b>1.941</b>
PR	19	0	18	0	0	0	0	0	34	1	11	0	0	0	53	1	<b>54</b>
RE	1.413	0	275	0	130	0	10	0	1.699	136	0	0	1	1	3.123	137	<b>3.260</b>
MO	4.077	0	346	0	43	0	22	0	1.704	0	27	0	8	0	5.811	0	<b>5.811</b>
BO	3.374	123	201	103	96	0	5	0	1.594	59	63	0	6	0	4.979	182	<b>5.161</b>
FE	1.555	0	120	0	63	0	0	0	2.052	26	12	0	0	0	3.607	26	<b>3.633</b>
Romagna	3.929	10	215	2	64	0	0	0	3.203	33	0	0	19	0	7.151	43	<b>7.194</b>
di cui RA	2.120	6	70	0	34	0	0	0	2.398	28	0	0	0	0	4.518	34	<b>4.552</b>
di cui FO	548	2	84	0	15	0	0	0	709	3	0	0	7	0	1.264	5	<b>1.269</b>
di cui RN	1.261	2	61	2	15	0	0	0	96	2	0	0	12	0	1.369	4	<b>1.373</b>
<b>RER</b>	<b>15.726</b>	<b>133</b>	<b>1.276</b>	<b>105</b>	<b>396</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>10.867</b>	<b>255</b>	<b>179</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>26.665</b>	<b>389</b>	<b>27.054</b>
<i>var. 15/14</i>	-12,8%	4,7%	-16,1%	-7,9%	-5,3%	-100,0%	-5,1%	-100,0%	-9,6%	20,9%	-3,2%	-	-82,3%	-93,8%	-12,0%	5,1%	-11,8%

Le verifiche sono eseguite previa richiesta da parte degli utenti. Anche quest'anno tutte le richieste pervenute ai servizi sono state eseguite. Di seguito si evidenzia, per tipologia di apparecchio l'attività svolta e la percentuale di impianti verificati sullo stimato in scadenza.

Non avendo la disponibilità dei dati di attività dei soggetti privati abilitati e delle comunicazioni di messa in servizio di nuovi impianti/attrezzature non si può stimare il grado di osservanza dell'obbligo di far verificare le attrezzature da parte dei datori di lavoro utilizzatori.

Per il calcolo della percentuale di impianti verificati dai Servizi Impiantistici Antinfortunistici sono presi in considerazione solo i dati delle verifiche periodiche in quanto quelle straordinarie, di regola, sono verifiche eseguite sugli stessi impianti.

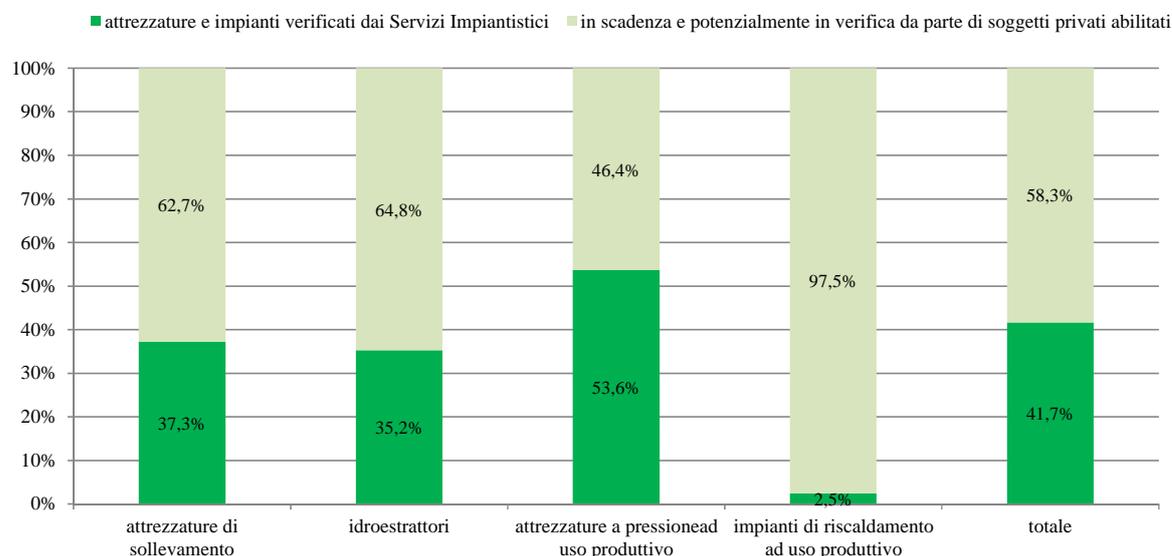
**Tabella 4**

**Impianti ed attrezzature in scadenza nel 2015 e verifiche ex art. 71 D. Lgs. 81/08 eseguite dai Servizi impiantistici. Numeri assoluti e percentuale di copertura. Anno 2015**

tipologia	totale attrezzature e impianti in scadenza nel 2015	totale attrezzature e impianti verificati (solo verifiche periodiche)	percentuale di copertura
attrezzature di sollevamento	42.196	15.726	37,3%
idroestrattori	105	37	35,2%
attrezzature a pressione di vapore e gas ad uso produttivo	20.257	10.867	53,6%
impianti di riscaldamento ad uso produttivo	1.421	35	2,5%
totale	63.979	26.665	41,7%

**Figura 3**

**Verifiche ex art. 71 D. Lgs. 81/08 eseguite dai Servizi impiantistici e restanti impianti ed attrezzature in scadenza nel 2015. Anno 2015**



Dalle elaborazioni sopra riportate si evidenzia che degli impianti, soggetti a obbligo di verifica periodica ai sensi dell'art. 71 del D. Lgs. 81/08 e stimati attivi in Regione Emilia-Romagna, i Servizi impiantistici hanno eseguito un'attività pari ad oltre il 40% quelli stimati in scadenza nel 2015.



**ATTIVITA' DEI SERVIZI IMPIANTISTICI CON COMPETENZA  
ESCLUSIVA**

**Tabella 5**

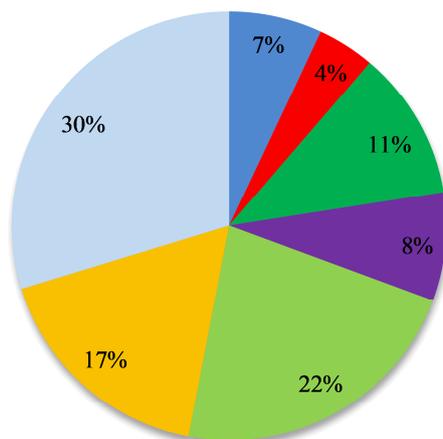
**Attrezzature e impianti di competenza esclusiva attivi nel territorio. Anno 2015**

territorio	impianti di riscaldamento ad uso non produttivo	attrezzature a pressione ad uso non produttivo	omologazioni impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione	totale attrezzature e impianti attivi nel territorio
PC	1.015	1.534	1	2.550
PR	1.148	359	62	1.569
RE	2.155	1.950	28	4.133
MO	2.130	830	12	2.972
BO	7.877	317	8	8.202
FE	668	5.653	3	6.324
ROMAGNA	3.347	7.534	13	10.894
<i>di cui RA</i>	<i>1.100</i>	<i>600</i>	<i>10</i>	<i>1.710</i>
<i>di cui FO</i>	<i>1.500</i>	<i>3.921</i>	<i>2</i>	<i>5.423</i>
<i>di cui RN</i>	<i>747</i>	<i>3.013</i>	<i>1</i>	<i>3.761</i>
<b>RER</b>	<b>18.340</b>	<b>18.177</b>	<b>127</b>	<b>36.644</b>
<i>var. 15/14</i>	<i>0,9%</i>	<i>-0,5%</i>	<i>19,8%</i>	<i>0,3%</i>

**Figura 4**

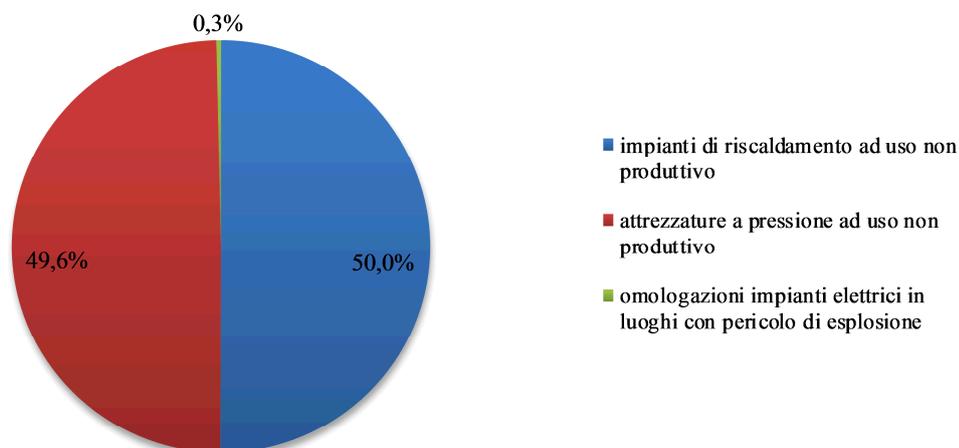
**Totale attrezzature e impianti di competenza esclusiva attivi nel territorio. Anno 2015. Valori in percentuale**

■ PC ■ PR ■ RE ■ MO ■ BO ■ FE ■ ROMAGNA



**Figura 5**

**Dettaglio attrezzature e impianti di competenza esclusiva attivi in Emilia-Romagna. Anno 2015. Valori in percentuale**



**Tabella 6**

**Attrezzature ed impianti di competenza esclusiva in scadenza da verificare nell'anno. Anno 2015**

territorio	impianti di riscaldamento ad uso non produttivo	attrezzature a pressione ad uso non produttivo	omologazioni impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione	totale attrezzature e impianti in scadenza da verificare nell'anno
PC	300	330	1	631
PR	916	290	10	1.216
RE	485	765	28	1.278
MO	690	510	12	1.212
BO	5.433	303	8	5.744
FE	38	252	0	290
<b>ROMAGNA</b>	<b>815</b>	<b>2.410</b>	<b>13</b>	<b>3.238</b>
<i>di cui RA</i>	<i>400</i>	<i>400</i>	<i>10</i>	<i>810</i>
<i>di cui FO</i>	<i>245</i>	<i>165</i>	<i>2</i>	<i>412</i>
<i>di cui RN</i>	<i>170</i>	<i>1.845</i>	<i>1</i>	<i>2.016</i>
<b>RER</b>	<b>8.677</b>	<b>4.860</b>	<b>72</b>	<b>13.609</b>
<i>var. 15/14</i>	<i>-5,1%</i>	<i>-0,6%</i>	<i>-32,1%</i>	<i>-3,7%</i>

**Tabella 7**

**Verifiche di impianti e attrezzature di competenza esclusiva eseguite per territorio. Anno 2015**

territorio	impianti di riscaldamento ad uso non produttivo		attrezzature a pressione ad uso non produttivo		omologazioni impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione	verifiche di attrezzature e impianti		totale verifiche ed omologazioni
	periodiche	straordinarie	periodiche	straordinarie		period. ed omologazioni	straordinarie	
PC	113	2	366	0	2	481	2	483
PR	152	1	100	0	7	259	1	260
RE	316	13	288	22	28	632	35	667
MO	371	9	459	51	12	842	60	902
BO	879	168	906	0	8	1.793	168	1.961
FE	17	0	164	0	3	184	0	184
ROMAGNA	468	26	436	1	11	915	27	942
<i>di cui RA</i>	<i>81</i>	<i>2</i>	<i>155</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>244</i>	<i>2</i>	<i>246</i>
<i>di cui FO</i>	<i>223</i>	<i>21</i>	<i>126</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>351</i>	<i>22</i>	<i>373</i>
<i>di cui RN</i>	<i>164</i>	<i>3</i>	<i>155</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>320</i>	<i>3</i>	<i>323</i>
<b>RER</b>	<b>2.316</b>	<b>219</b>	<b>2.719</b>	<b>74</b>	<b>71</b>	<b>5.106</b>	<b>293</b>	<b>5.399</b>
<i>var. 15/14</i>	<i>17,9%</i>	<i>-23,2%</i>	<i>49,4%</i>	<i>124,2%</i>	<i>-31,7%</i>	<i>31,3%</i>	<i>-7,9%</i>	<i>28,4%</i>

**Tabella 8**

**Impianti ed attrezzature in scadenza nel 2015 e verifiche di competenza esclusiva eseguite dai Servizi impiantistici. Numeri assoluti e percentuale di copertura. Anno 2015**

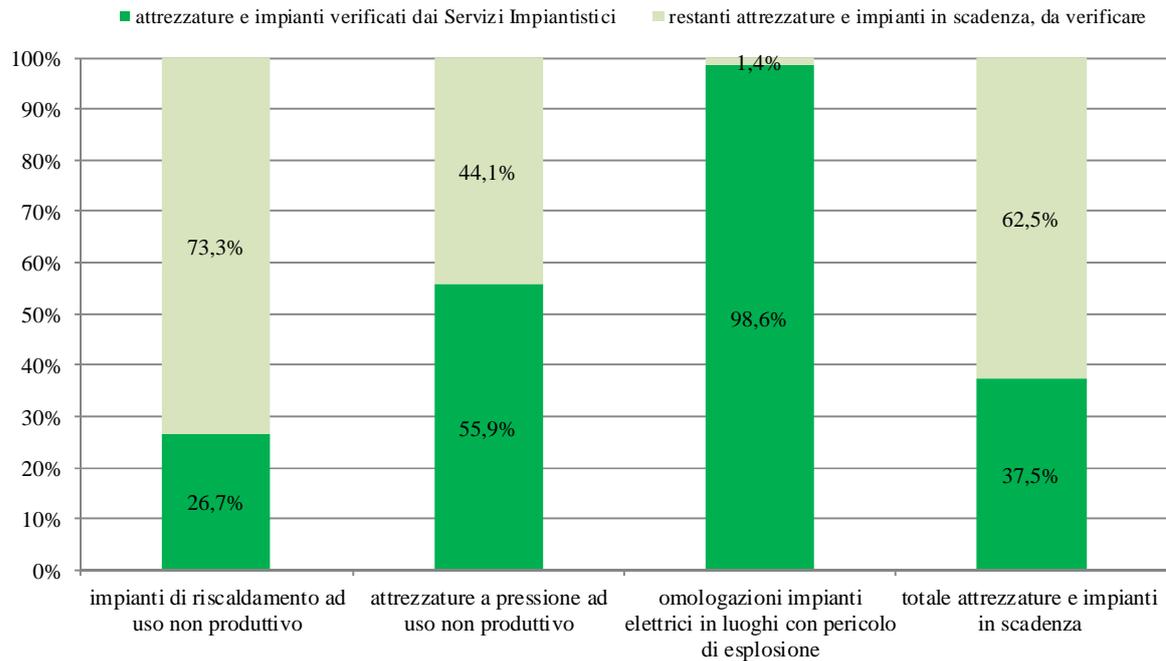
tipologia	totale attrezzature e impianti in scadenza nel 2015	totale attrezzature e impianti verificati (solo verifiche periodiche e omologazioni)	percentuale di copertura
impianti di riscaldamento ad uso non produttivo	8.677	2.316	26,7%
attrezzature a pressione ad uso non produttivo	4.860	2.719	55,9%
omologazioni impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione	72	71	98,6%
<b>totale</b>	<b>13.609</b>	<b>5.106</b>	<b>37,5%</b>

Con riferimento agli impianti di riscaldamento ad uso non produttivo si evidenzia che a causa delle mancate comunicazioni da parte degli utenti di dismissioni e trasformazioni il numero degli impianti registrati nelle banche dati dei servizi è sicuramente sovrastimato rispetto a quelli effettivamente presenti sul territorio.

Inoltre l'esecuzione delle verifiche di tali impianti è particolarmente onerosa e poco produttiva per difficoltà a concertare con gli utenti la calendarizzazione e l'accesso agli impianti.

**Figura 6**

**Verifiche di competenza esclusiva eseguite dai Servizi impiantistici e restanti impianti ed attrezzature in scadenza nel 2015. Anno 2015**



I servizi proseguono l'attività di riconversione del personale tecnico al fine di dedicare maggiori risorse alla esecuzione delle verifiche di attrezzature ed impianti di competenza esclusiva con l'obiettivo di innalzare il tasso di copertura delle verifiche.

La riorganizzazione ha consentito di passare dai 3.888 impianti verificati nel 2014 ai 5.106 nell'anno 2015 e la percentuale di copertura è passata dal 27,5% al 37,5%.

Lo scarto tra i due valori è dell'ordine di 10 punti percentuali, che rappresenta un miglioramento del grado di copertura rispetto all'anno 2014 del 36%.



**ATTIVITÀ DEI SERVIZI IMPIANTISTICI DI COMPETENZA NON  
ESCLUSIVA, EX DPR 162/99 ED EX DPR 462/01**

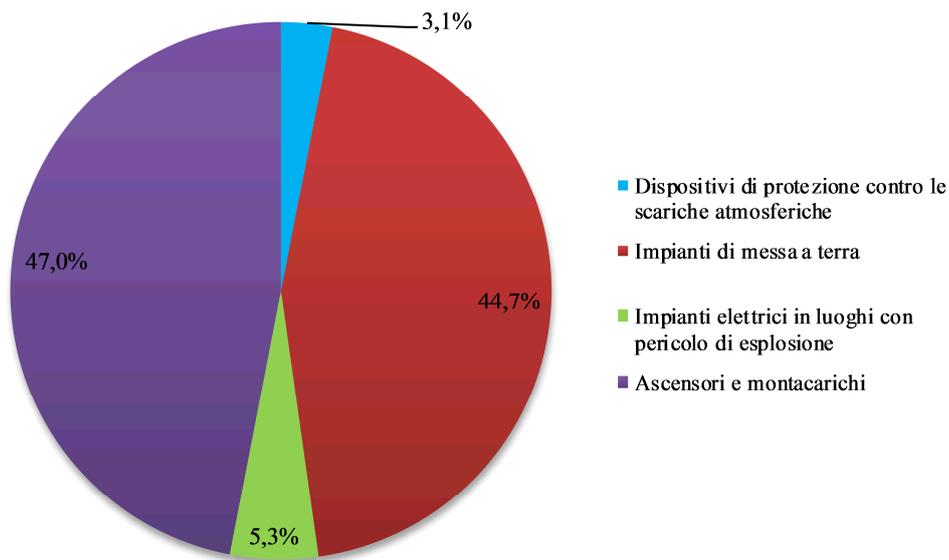
**Tabella 9**

**Impianti di competenza non esclusiva per i quali è stato accettato l'incarico della verifica, per territorio. Anno 2015**

territorio	dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche	impianti di messa a terra	impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione	ascensori e montacarichi	totale
PC	20	187	20	487	714
PR	1	75	22	0	98
RE	180	1.060	210	0	1.450
MO	66	1.535	218	1.142	2.961
BO	188	1.766	221	2.128	4.303
FE	186	3.575	293	1.942	5.996
ROMAGNA	40	1.734	184	4.734	6.692
di cui RA	36	449	65	0	550
di cui FO	4	421	14	2.396	2.835
di cui RN	0	864	105	2.338	3.307
<b>RER</b>	<b>681</b>	<b>9.932</b>	<b>1.168</b>	<b>10.433</b>	<b>22.214</b>
var. 15/14	-21,9%	-8,9%	1,0%	-16,7%	-12,7%

**Figura 7**

**Impianti di competenza non esclusiva per i quali è stato accettato l'incarico della verifica in Emilia-Romagna. Anno 2015. Valori in percentuale**



**Tabella 10**

**Impianti di competenza non esclusiva per i quali si è accettato l'incarico in scadenza di verifica per territorio.  
Anno 2015**

<b>territorio</b>	<b>dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche</b>	<b>impianti di messa a terra</b>	<b>di cui nelle strutture sanitarie con sale operatorie</b>	<b>impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione</b>	<b>ascensori e montacarichi</b>	<b>totale</b>
PC	70	517	0	89	487	<b>1.163</b>
PR	2	80	2	24	0	<b>106</b>
RE	75	448	3	100	0	<b>623</b>
MO	24	661	5	97	552	<b>1.334</b>
BO	89	599	6	73	1.057	<b>1.818</b>
FE	37	711	2	95	941	<b>1.784</b>
ROMAGNA	37	1.432	7	132	2.600	<b>4.201</b>
<i>di cui RA</i>	<i>36</i>	<i>449</i>	<i>2</i>	<i>65</i>	<i>0</i>	<i>550</i>
<i>di cui FO</i>	<i>1</i>	<i>123</i>	<i>0</i>	<i>7</i>	<i>1.200</i>	<i>1.331</i>
<i>di cui RN</i>	<i>0</i>	<i>860</i>	<i>5</i>	<i>60</i>	<i>1.400</i>	<i>2.320</i>
<b>RER</b>	<b>334</b>	<b>4.448</b>	<b>25</b>	<b>610</b>	<b>5.637</b>	<b>11.029</b>
<i>var. 15/14</i>	<i>-27,2%</i>	<i>-5,0%</i>	<i>38,9%</i>	<i>-1,3%</i>	<i>-17,7%</i>	<i>-12,5%</i>

**Tabella 11**

**Verifiche di impianti, di competenza non esclusiva, eseguite per territorio. Anno 2015**

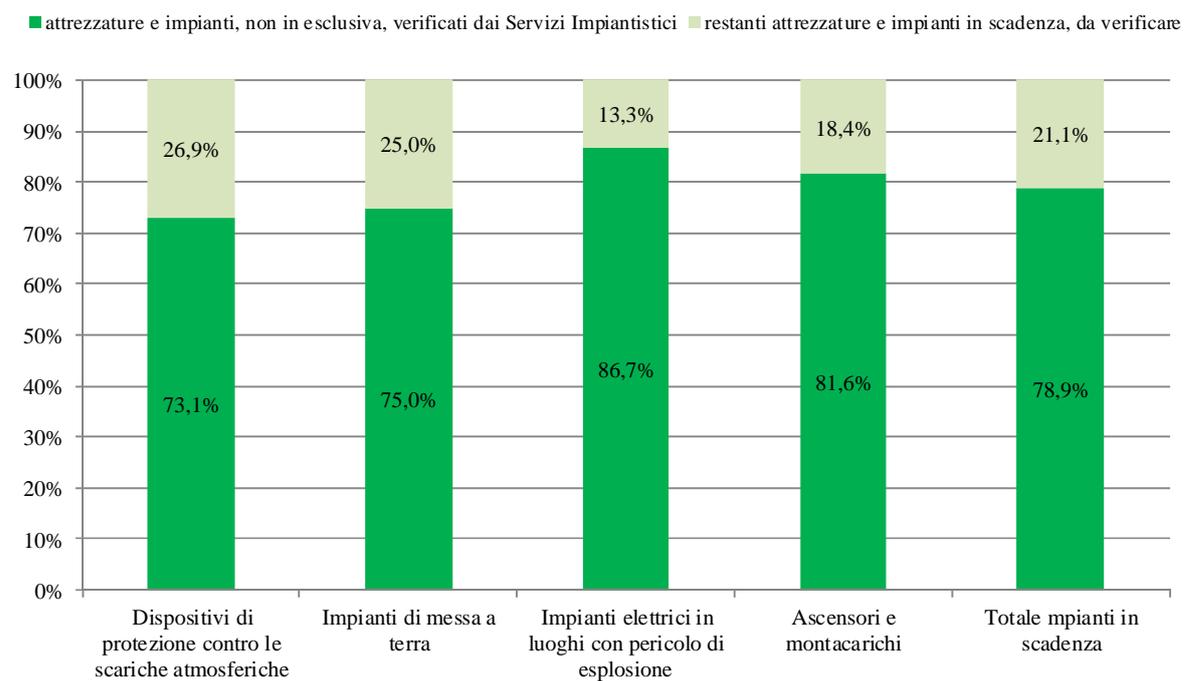
territorio	dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche: verifiche periodiche	dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche: verifiche straordinarie	impianti di messa a terra: verifiche periodiche	di cui nelle strutture sanitarie con sale operatorie: verifiche periodiche	impianti di messa a terra: verifiche straordinarie	di cui nelle strutture sanitarie con sale operatorie: verifiche straordinarie	impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione: verifiche periodiche	impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione: verifiche straordinarie	ascensori e montacarichi: verifiche periodiche	ascensori e montacarichi: verifiche straordinarie	totale verifiche periodiche	totale verifiche straordinarie	totale verifiche
PC	20	0	187	0	0	0	20	0	487	40	714	40	<b>754</b>
PR	1	0	75	0	0	0	22	0	0	0	98	0	<b>98</b>
RE	75	4	408	3	91	1	84	14	0	0	567	109	<b>676</b>
MO	18	0	627	5	28	1	88	7	407	59	1.140	94	<b>1.234</b>
BO	54	9	370	8	7	0	88	9	1.084	195	1.596	220	<b>1.816</b>
FE	35	0	722	2	0	0	95	0	714	8	1.566	8	<b>1.574</b>
ROMAGNA	41	50	945	4	23	0	132	3	1.906	21	3.024	97	<b>3.121</b>
di cui RA	36	50	522	2	14	0	65	2	0	0	623	66	<b>689</b>
di cui FO	5	0	149	0	7	0	22	1	1.194	16	1.370	24	<b>1.394</b>
di cui RN	0	0	274	2	2	0	45	0	712	5	1.031	7	<b>1.038</b>
<b>RER</b>	<b>244</b>	<b>63</b>	<b>3.334</b>	<b>22</b>	<b>149</b>	<b>2</b>	<b>529</b>	<b>33</b>	<b>4.598</b>	<b>323</b>	<b>8.705</b>	<b>568</b>	<b>9.273</b>
<i>var. 15/14</i>	<i>11,4%</i>	<i>12,5%</i>	<i>-0,4%</i>	<i>37,5%</i>	<i>55,2%</i>	<i>0,0%</i>	<i>7,3%</i>	<i>-21,4%</i>	<i>-24,8%</i>	<i>-9,8%</i>	<i>-14,5%</i>	<i>2,9%</i>	<i>-13,6%</i>

**Tabella 12**

**Impianti ed attrezzature, di competenza non esclusiva, in scadenza nel 2015 e verifiche eseguite dai Servizi impiantistici in Emilia-Romagna. Numeri assoluti e percentuale di copertura. Anno 2015**

tipologia	totale attrezzature e impianti in scadenza nel 2015	totale attrezzature e impianti verificati (solo verifiche periodiche)	percentuale di copertura
dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche	334	244	73,1%
impianti di messa a terra	4.448	3.334	75,0%
impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione	610	529	86,7%
ascensori e montacarichi	5.637	4.598	81,6%
<b>Totale</b>	<b>11.029</b>	<b>8.705</b>	<b>78,9%</b>

**Figura 8**  
**Verifiche di competenza, non in esclusiva, eseguite dai Servizi impiantistici e restanti impianti ed attrezzature in scadenza nel 2015 in Emilia-Romagna. Anno 2015**



## ATTIVITÀ COMPLESSIVA DI VERIFICA

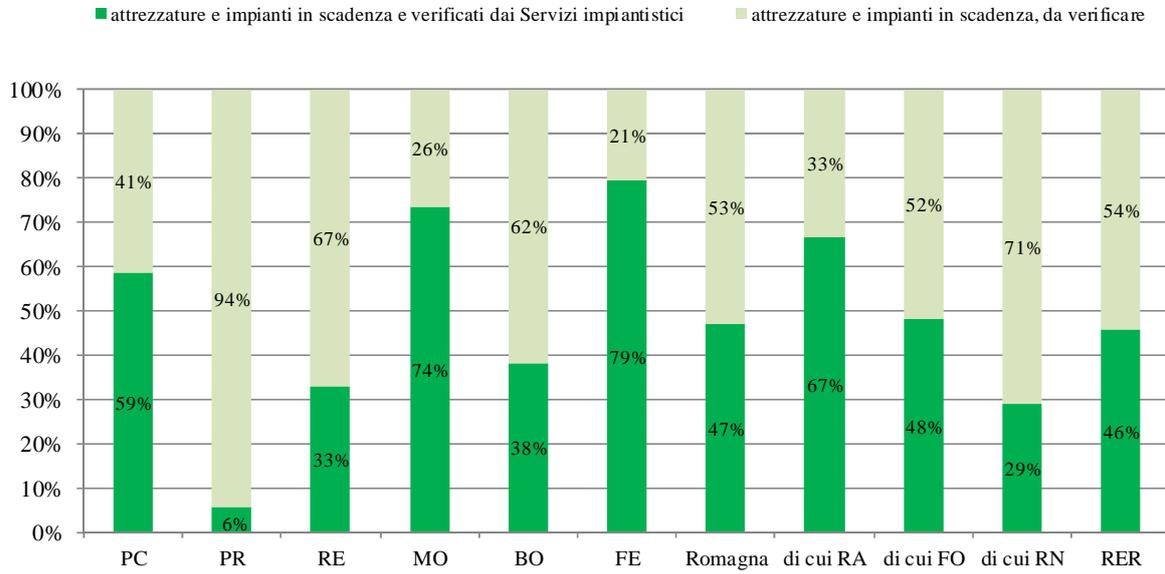
**Tabella 13**

**Numeri assoluti e percentuale di copertura degli impianti ed apparecchi in scadenza e delle verifiche periodiche effettuate dai Servizi Impiantistici per tipologia di attività e territorio. Numero di verifiche straordinarie e totale verifiche per tipologia di attività e territorio. Anno 2015.**

	in scadenza	verificati (solo verifiche periodiche ed omologazioni)	percentuale di copertura	verifiche straordinarie	totale verifiche
<b>RER</b>					
art.71	63.979	26.665	41,7%	389	27.054
in esclusiva	13.609	5.106	37,5%	293	5.399
non in esclusiva	11.029	8.705	78,9%	568	9.273
<b>totale</b>	<b>88.617</b>	<b>40.476</b>	<b>45,7%</b>	<b>1.250</b>	<b>41.726</b>
<b>PC</b>					
art.71	3.549	1.941	54,7%	0	1.941
in esclusiva	631	481	76,2%	2	483
non in esclusiva	1.163	714	61,4%	40	754
<b>totale</b>	<b>5.343</b>	<b>3.136</b>	<b>58,7%</b>	<b>42</b>	<b>3.178</b>
<b>PR</b>					
art.71	6.010	53	0,9%	1	54
in esclusiva	1.216	259	21,3%	1	260
non in esclusiva	106	98	92,5%	0	98
<b>totale</b>	<b>7.332</b>	<b>410</b>	<b>5,6%</b>	<b>2</b>	<b>412</b>
<b>RE</b>					
art.71	11.210	3.123	27,9%	137	3.260
in esclusiva	1.278	632	49,5%	35	667
non in esclusiva	623	567	91,0%	109	676
<b>totale</b>	<b>13.111</b>	<b>4.322</b>	<b>33,0%</b>	<b>281</b>	<b>4.603</b>
<b>MO</b>					
art.71	8.055	5.811	72,1%	0	5.811
in esclusiva	1.212	842	69,5%	60	902
non in esclusiva	1.334	1.140	85,5%	94	1.234
<b>totale</b>	<b>10.601</b>	<b>7.793</b>	<b>73,5%</b>	<b>154</b>	<b>7.947</b>
<b>BO</b>					
art.71	14.276	4.979	34,9%	182	5.161
in esclusiva	5.744	1.793	31,2%	168	1.961
non in esclusiva	1.818	1.596	87,8%	220	1.816
<b>totale</b>	<b>21.838</b>	<b>8.368</b>	<b>38,3%</b>	<b>570</b>	<b>8.938</b>
<b>FE</b>					
art.71	4.682	3.607	77,0%	26	3.633
in esclusiva	290	184	63,4%	0	184
non in esclusiva	1.784	1.566	87,8%	8	1.574
<b>totale</b>	<b>6.756</b>	<b>5.357</b>	<b>79,3%</b>	<b>34</b>	<b>5.391</b>
<b>ROMAGNA</b>					
art.71	16.197	7.151	44,2%	43	7.194
in esclusiva	3.238	915	28,3%	27	942
non in esclusiva	4.201	3.024	72,0%	97	3.121
<b>totale</b>	<b>23.636</b>	<b>11.090</b>	<b>46,9%</b>	<b>167</b>	<b>11.257</b>
<b>di cui RA</b>					
art.71	6.705	4.518	67,4%	34	4.552
in esclusiva	810	244	30,1%	2	246
non in esclusiva	550	623	113,3%	66	689
<b>totale</b>	<b>8.065</b>	<b>5.385</b>	<b>66,8%</b>	<b>102</b>	<b>5.487</b>
<b>di cui FO</b>					
art.71	4.458	1.264	28,4%	5	1.269
in esclusiva	412	351	85,2%	22	373
non in esclusiva	1.331	1.370	102,9%	24	1.394
<b>totale</b>	<b>6.201</b>	<b>2.985</b>	<b>48,1%</b>	<b>51</b>	<b>3.036</b>
<b>di cui RN</b>					
art.71	5.034	1.369	27,2%	4	1.373
in esclusiva	2.016	320	15,9%	3	323
non in esclusiva	2.320	1.031	44,4%	7	1.038
<b>totale</b>	<b>9.370</b>	<b>2.720</b>	<b>29,0%</b>	<b>14</b>	<b>2.734</b>

Con l'eccezione di quelli di Parma e Reggio Emilia i servizi eseguono progetti di incremento del volume delle verifiche con attività svolta oltre l'orario di lavoro istituzionale.

**Figura 9**  
**Attrezzature ed impianti in scadenza nel 2015 e verificati dai Servizi impiantistici e restanti impianti ed attrezzature in scadenza nel 2015**



## INTROITI

Le attività di verifica periodica sono onerose a carico degli utilizzatori degli e le tariffe sono stabilite:

§ da tariffario nazionale per quanto riguarda le verifiche di apparecchi ed impianti ex art. 71 D. Lgs. 81/08;

§ da tariffario regionale per quanto riguarda le verifiche di apparecchi ed impianti di competenza esclusiva;

§ da tariffario regionale per quanto riguarda le verifiche di apparecchi ed impianti di competenza non esclusiva.

**Tabella 14**

**Introiti provenienti dalle prestazioni effettuate e dalle sanzioni applicate. Anno 2015. Valori espressi in Euro.**

entrate	PC	PR	RE	MO	BO	FE	ROMAGNA	di cui RA	di cui FO	di cui RN	totale
per prestazioni effettuate a pagamento	680.269	57.200	730.046	1.429.096	1.310.088	723.479	1.756.696	873.617	385.525	497.554	<b>6.676.810</b>
incassate nell'anno relative a sanzioni amministrative	0	53.868	0	822	1.652	0	21.639	0	5.480	16.159	<b>77.981</b>
incassate nell'anno relative a sanzioni ex 758/94	0	124.176	5.260	16.154	3.178	0	18.244	3.616	1.315	13.313	<b>167.012</b>
<b>totale entrate</b>	<b>680.269</b>	<b>235.244</b>	<b>735.306</b>	<b>1.446.072</b>	<b>1.314.919</b>	<b>723.479</b>	<b>1.796.578</b>	<b>877.232</b>	<b>392.320</b>	<b>527.026</b>	<b>6.921.803</b>

**Tabella 15**

**Mancati introiti per prestazioni effettuate a titolo gratuito nei confronti della propria Azienda USL. Anno 2015**

	PC	PR	RE	MO	BO	FE	ROMA-GNA	di cui RA	di cui FO	di cui RN	RER
Corrispettivo economico per prestazioni effettuate a titolo gratuito nei confronti della propria Azienda USL. In Euro (€)	8.192	165	9.326	35.083	28.840	1.962	43.227	15.000	14.285	13.942	<b>141.182</b>
N° di verifiche e tipologia di attrezzature verificate a titolo gratuito nei confronti della propria AUSL	44	1	81	214	248	14	189	30	104	55	<b>791</b>
<i>di cui impianti di riscaldamento</i>	9	1	2	6	1	0	8	0	8	0	<b>35</b>
<i>di cui ascensori</i>	0	0	0	88	148	0	123	0	70	53	<b>482</b>
<i>di cui impianti di messa a terra</i>	0	0	0	73	0	14	2	0	0	2	<b>91</b>
<i>di cui apparecchi a pressione</i>	35	0	57	43	90	0	30	4	26	0	<b>285</b>
<i>di cui impianti elettrici</i>	0	0	22	0	9	0	26	26	0	0	<b>83</b>
<i>di cui dispositivi protezione contro scariche atmosferiche</i>	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	<b>4</b>

## **ALTRI COMPITI E ATTIVITA' DEI SERVIZI IMPIANTISTICI**

**Tabella 16**

**Attività di vigilanza nei cantieri edili e in altri comparti. Anno 2015**

<b>territorio e comparto</b>	<b>cantieri ispezionati</b>	<b>cantieri ispezionati non a norma al primo sopralluogo</b>	<b>aziende con dipendenti e lavoratori autonomi ispezionati</b>	<b>sopralluoghi effettuati</b>	<b>verbali di prescrizione</b>	<b>verbali di disposizione</b>	<b>verbali di sanzione amm.va</b>
<b>PC</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
edilizia	30	0	30	30	0	0	0
<b>PR</b>	<b>55</b>	<b>25</b>	<b>236</b>	<b>310</b>	<b>64</b>	<b>13</b>	<b>84</b>
altri comparti	-	-	190	239	49	12	66
edilizia	55	25	46	71	15	1	18
<b>RE</b>	<b>160</b>	<b>3</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
edilizia	160	3	160	160	3	0	0
<b>MO</b>	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>245</b>	<b>216</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
altri comparti	-	-	139	153	11	1	0
edilizia	50	8	106	63	10	0	2
<b>BO</b>	<b>143</b>	<b>28</b>	<b>318</b>	<b>171</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>1</b>
altri comparti	-	-	16	16	1	0	1
edilizia	143	28	302	155	0	28	0
<b>FE</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
edilizia	34	0	45	34	0	0	0
<b>ROMAGNA</b>	<b>378</b>	<b>15</b>	<b>1.151</b>	<b>526</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>36</b>
altri comparti	0	0	162	108	9	6	28
edilizia	378	15	989	418	7	0	8
<b>di cui RA</b>	<b>153</b>	<b>3</b>	<b>308</b>	<b>184</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<i>altri comparti</i>	-	-	20	16	0	6	0
<i>edilizia</i>	153	3	288	168	2	0	1
<b>di cui FO</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>135</b>	<b>75</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
<i>altri comparti</i>	-	-	32	32	0	0	6
<i>edilizia</i>	40	3	103	43	1	0	2
<b>di cui RN</b>	<b>185</b>	<b>9</b>	<b>708</b>	<b>267</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
<i>altri comparti</i>	-	-	110	60	9	0	22
<i>edilizia</i>	185	9	598	207	4	0	5
<b>RER</b>	<b>850</b>	<b>79</b>	<b>2.185</b>	<b>1.447</b>	<b>105</b>	<b>48</b>	<b>123</b>
altri comparti	-	-	507	516	70	19	95
edilizia	850	79	1.678	931	35	29	28
<b>Var. 15/14</b>	<b>12,1%</b>	<b>182,1%</b>	<b>18,2%</b>	<b>24,5%</b>	<b>228,1%</b>	<b>-5,9%</b>	<b>66,2%</b>

Tabella 17

Altre tipologie di prestazioni, diverse per i Servizi Impiantistici in base alle peculiarità locali (organizzazione dipartimentale, richieste di altri Enti), per numero. Anno 2015

territorio	Partecipazione a commissioni	<i>di cui per autorizzazione strutture sanitarie, socio-sanitarie e per minori</i>	<i>di cui per autorizzazione distributori di carburante</i>	<i>di cui per pubblico spettacolo</i>	<i>di cui per detenzione ed uso esplosivi</i>	<i>di cui per esami per conduttori generatori di vapore</i>	<i>di cui per esami per rilascio patentini per manutentori ascensori</i>	<i>di cui per scuole (L. R. n. 1/2000 e s.m.i.)</i>	Attività di supporto specialistico <sup>3</sup>	Interventi su segnalazioni di pericolosità di impianti elettrici e termici in civili abitazioni	Convenzione con amministrazione Comunale	Attività in pronta disponibilità
PC	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	25	17
PR	44	26	8	8	0	2	0	0	6	0	0	0
RE	67	27	31	0	0	1	0	8	41	0	0	0
MO	48	20	26	0	0	2	0	0	11	0	0	0
BO	122	54	22	44	0	1	1	0	2	70	0	0
FE	1	0	0	0	0	1	0	0	4	2	0	0
ROMAGNA	215	43	55	109	1	3	0	4	73	77	0	7
<i>di cui RA</i>	35	8	25	0	1	1	0	0	3	0	0	0
<i>di cui FO</i>	56	35	15	0	0	2	0	4	60	45	0	0
<i>di cui RN</i>	124	0	15	109	0	0	0	0	10	32	0	7
<b>RER</b>	<b>502</b>	<b>170</b>	<b>147</b>	<b>161</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>137</b>	<b>149</b>	<b>25</b>	<b>24</b>

<sup>3</sup> su richiesta, in genere, a favore di Comuni, Province, altri servizi delle ASL, ARPA, Magistratura, ecc.

**Tabella 18**

**Altre tipologie di prestazioni, diverse per i Servizi Impiantistici in base alle peculiarità locali (organizzazione dipartimentale, richieste di altri Enti), per ore impiegate. Anno 2015**

territorio	Partecipazione a commissioni	di cui per autorizzazione strutture sanitarie, socio-sanitarie e per minori	di cui per autorizzazione distributori di carburante	di cui per pubblico spettacolo	di cui per detenzione ed uso esplosivi	di cui per esami per conduttori generatori di vapore	di cui per esami per rilascio patentini per manutentori ascensori	di cui per scuole (L. R. n. 1/2000 e s.m.i.)	Attività di supporto specialistico <sup>4</sup>	Interventi su segnalazioni di pericolosità di impianti elettrici e termici in civili abitazioni	Convenzione con amministrazione Comunale	Attività in pronta disponibilità
PC	15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	50	51
PR	145	80	27	26	0	12	0	0	30	0	0	0
RE	329	135	124	0	0	30	0	40	190	0	0	50
MO	190	80	102	0	0	8	0	0	60	0	0	0
BO	368	162	66	132	0	4	4	0	20	299	0	0
FE	12	0	0	0	0	12	0	0	32	8	0	0
ROMAGNA	1.218	160	370	654	0	10	0	24	350	456	0	84
di cui RA	70	20	50	0	0	0	0	0	20	0	0	0
di cui FO	224	140	50	0	0	10	0	24	240	72	0	0
di cui RN	924	0	270	654	0	0	0	0	90	384	0	84
<b>RER</b>	<b>2.277</b>	<b>617</b>	<b>704</b>	<b>812</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>4</b>	<b>64</b>	<b>682</b>	<b>763</b>	<b>50</b>	<b>185</b>

Infine tutti i Servizi della regione svolgono attività di promozione ed assistenza all'utenza.

Gli strumenti attivati sono:

- § i siti web che tutti i Servizi hanno implementato e sviluppato dove sono consultabili e scaricabili la legislazione e la modulistica di supporto all'assolvimento degli obblighi da parte degli utilizzatori di apparecchi ed impianti assoggettati all'obbligo di verifica periodica nonché sezioni di approfondimento;
- § l'accoglienza dell'utenza presso le sedi generalmente riservando fasce orarie dedicate;
- § la promozione o partecipazione ad iniziative pubbliche quali convegni e seminari incentrati sulle tematiche di competenza dei servizi impiantistici.

<sup>4</sup> su richiesta, in genere, a favore di Comuni, Province, altri servizi delle ASL, ARPA, Magistratura, ecc.

## DATI SUL PERSONALE

**Tabella 19**

**Personale Uoia: operatori, operatori equivalenti e UPG per qualifica e territorio (esclusi gli amministrativi).  
Anno 2015**

	PC	PR	RE	MO	BO	FE	ROMA GNA	di cui RA	di cui FO	di cui RN	RER
<b>operatori</b>											
Ingegnere	1	1	1	2	6	1	3	0	2	1	15
Tecnico	6	7	11	14	15	8	23	10	6	7	84
Altro	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100</b>
<b>operatori equivalenti</b>											
Ingegnere	1,0	1,0	1,0	2,0	6,0	1,0	2,8	0,0	2,0	0,8	14,8
Tecnico	6,0	7,0	11,0	13,5	14,3	8,0	22,0	10,2	5,0	6,8	81,8
Altro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0
<b>Totale</b>	<b>7,0</b>	<b>8,0</b>	<b>12,0</b>	<b>15,5</b>	<b>20,3</b>	<b>9,0</b>	<b>25,8</b>	<b>11,2</b>	<b>7,0</b>	<b>7,6</b>	<b>97,6</b>
<b>UPG</b>											
Ingegnere	1	1	1	2	6	1	3	0	2	1	15
Tecnico	5	7	11	14	15	8	22	10	5	7	82
Altro	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>98</b>