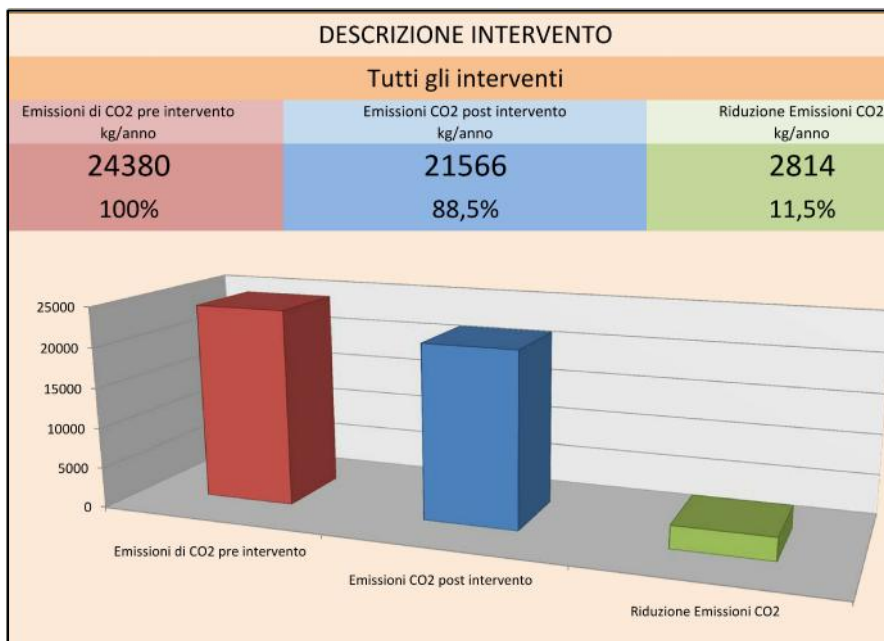




data: **Novembre 2016**

REVISIONE:

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DELLE CENTRALI TERMICHE ISTITUTI AGRARIO E LICEO PONTORMO



Istituto TECNICO AGRARIO
 Sede e Ex Professionale
 Via delle Cascine, 11
 Liceo PONTORMO
 Via Raffaele Sanzio, 59
 Empoli

CUP: B16J16001360003

CODICE STR: 688523647D

PROPRIETÀ:
 CITTA' METROPOLITANA
 DI FIRENZE
 LEGALE RAPPRESENTANTE:
 RESPONSABILE DELLA DIREZIONE
 Ing. Carlo Ferrante

Progettista:

Ing. Gianni Paolo Cianchi

Direzione lavori:

Ing. Gianni Paolo Cianchi

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE

elaborato n°
all. 04

Edificio

Codice

Denominazione

Indirizzo

CAP e Città

ITITUTI AGRARIO, EX PROGESSIONALE E LICEO PONTORMO

Via delle casine 11 Firenze e Via Raffaello Sanzio 68 Empoli

50100 Firenze e Empoli

PIANO DI MANUTENZIONE

(art. 40 D.P.R. n° 554/99)

Proprietà

Proprietario

Provenienza proprietà

Città Metropolitana di Firenze

Prima emissione

Del 25/11/2016

Aggiornamenti

SCHEDA IDENTIFICATIVA IMMOBILE 1

Edificio

edificio
denominazione ISTITUTO AGRARIO

Proprietà

proprietario Città Metropolitana di Firenze
provenienza proprietà (estremi atto)

Localizzazione

indirizzo Via delle Cascine 11
CAP e città 50100 Firenze ()

Soggetti

redattore del piano di manutenzione Ing. G.P. Cianchi
gruppo di progettazione Ing. G.P. Cianchi
Sig.ra Luciana Pinzani
responsabile unico del procedimento Ing. G.P. Cianchi
appaltatore da individuare

Dati dimensionali

Piani

numero piani totali	4		
numero piani fuori terra	3	numero piani entro terra	1

Superfici

superficie coperta [mq]		sup. esterna totale [mq]	
sup. esterna a verde [mq]		sup. est. a parcheggio [mq]	
altra suoperf. esterna [mq]		sup. totale commerciale [mq]	
superficie totale lorda [mq]		superficie totale netta [mq]	
sup. verticale esterna totale [mq]		sup. vert. esterna trasparente [mq]	

Volumi

volume totale lordo [mc]		volume riscaldabile [mc]	
volume fuori terra [mc]		volume entro terra [mc]	

Dati giuridico-normativi

Generali

anno di costruzione ante 1900

Catastali

comune

Urbanistici

concessione / permesso edilizio

Progetto

codice
reperibile presso

SCHEDA IDENTIFICATIVA IMMOBILE 2**Edificio**

edificio
denominazione ISTITUTO AGRARIO EX PROFESSIONALE

Proprietà

proprietario Città Metropolitana di Firenze
provenienza proprietà (estremi atto)

Localizzazione

indirizzo Via delle Cascine 11
CAP e città 50100 Firenze ()

Soggetti

redattore del piano di manutenzione Ing. G.P. Cianchi
gruppo di progettazione Ing. G.P. Cianchi
 Sig.ra Luciana Pinzani
responsabile unico del procedimento Ing. G.P. Cianchi
appaltatore da individuare

Dati dimensionali***Piani***

<i>numero piani totali</i>	2		
<i>numero piani fuori terra</i>	2	<i>numero piani entro terra</i>	0

Superfici

<i>superficie coperta [mq]</i>		<i>sup. esterna totale [mq]</i>
<i>sup. esterna a verde [mq]</i>		<i>sup. est. a parcheggio [mq]</i>
<i>altra suoperf. esterna [mq]</i>		<i>sup. totale commerciale [mq]</i>
<i>superficie totale lorda [mq]</i>		<i>superficie totale netta [mq]</i>
<i>sup. verticale esterna totale [mq]</i>		<i>sup. vert. esterna trasparente [mq]</i>

Volumi

<i>volume totale lordo [mc]</i>		<i>volume riscaldabile [mc]</i>
<i>volume fuori terra [mc]</i>		<i>volume entro terra [mc]</i>

Dati giuridico-normativi***Generali***

anno di costruzione ante 1900

Catastali

comune

Urbanistici

concessione / permesso edilizio

Progetto

codice
reperibile presso

SCHEDA IDENTIFICATIVA IMMOBILE 3**Edificio**

edificio
denominazione LICEO SCIENTIFICO PONTORMO

Proprietà

proprietario Città Metropolitana di Firenze
provenienza proprietà (estremi atto)

Localizzazione

indirizzo Via Raffaello Sanzio 68
CAP e città Empoli

Soggetti

redattore del piano di manutenzione Ing. G.P. Cianchi
gruppo di progettazione Ing. G.P. Cianchi
 Sig.ra Luciana Pinzani
responsabile unico del procedimento Ing. G.P. Cianchi
appaltatore da individuare

Dati dimensionali***Piani***

<i>numero piani totali</i>	3		
<i>numero piani fuori terra</i>	2	<i>numero piani entro terra</i>	1

Superfici

<i>superficie coperta [mq]</i>	<i>sup. esterna totale [mq]</i>
<i>sup. esterna a verde [mq]</i>	<i>sup. est. a parcheggio [mq]</i>
<i>altra suoperf. esterna [mq]</i>	<i>sup. totale commerciale [mq]</i>
<i>superficie totale lorda [mq]</i>	<i>superficie totale netta [mq]</i>
<i>sup. verticale esterna totale [mq]</i>	<i>sup. vert. esterna trasparente [mq]</i>

Volumi

<i>volume totale lordo [mc]</i>	<i>volume riscaldabile [mc]</i>
<i>volume fuori terra [mc]</i>	<i>volume entro terra [mc]</i>

Dati giuridico-normativi***Generali***

anno di costruzione ante 1980 circa

Catastali

comune

Urbanistici

concessione / permesso edilizio

Progetto

codice
reperibile presso

RIEPILOGO CLASSI DI UNITA' TECNOLOGICHE

<i>Classe di Unità Tecnologiche</i>	<i>Sigla Elaborati</i>	<i>Sito</i>
IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE Insieme agli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di creare e mantenere negli spazi interni del sistema edilizio stesso determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione. IMPIANTI ELETTRICI Insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica.	IM01-IM02-IM03	WORK

SCHEDE ANAGRAFICA U.T. - IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE**IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi**

<i>codice</i>	12 .06
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Centrali termiche
<i>norme legislative specifiche</i>	L. 46/90 - DPR 447/91 L. 10/91 - DPR 412/93 L. 615/66 - DPR 1391/70 DM 01.12.75 DM 21.11.72 (Raccolte ISPESL: VSG - VSR - M - S - E - F - H - R)
<i>norme volontarie specifiche</i>	UNI 8065 UNI 10202 UNI ENV 1397 UNI EN 442-2

SCHEDE ANAGRAFICA U.T. - IMPIANTI ELETTRICI**IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione**

<i>codice</i>	13 .21
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>descrizione</i>	Insieme degli elementi tecnici aventi funzione di distribuire l'energia elettrica ai carichi dell'impianto.
<i>norme legislative specifiche</i>	DPR 27/4/55 n.547 DPR 07/01/56 n.164 Legge 01/03/68 n.186 Legge 18/10/77 n.791 DPR 29/07/82 n.577 Legge 05/03/90 n.46 Legge 28/03/91 n.109 DPR 6/12/91 n.447 DM 20/02/92 DM 20/5/92 n.569 DM 23/05/92 n.314 DM 26/8/92 DM 09/04/94 D.Lgs 19/09/94 n.626 DM 30/06/95 n.418 DM 18/03/96 DM 19/08/96 D.Lgs 25/09/96
<i>norme volontarie specifiche</i>	CEI 11-26 CEI 17-5/CEI 17-13/CEI 17-43/CEI 17-48/CEI 17-52 CEI 20-40/CEI 23-20/CEI 23-42/CEI 23-44 CEI 31-26/CEI 31-34/CEI 31-35 CEI 64-2/CEI 64-4/CEI 64-7/CEI 64-8/CEI 64-13/CEI

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature ed utilizzatori

<i>codice</i>	13 .22
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Apparecchiature ed utilizzatori
<i>descrizione</i>	Insieme degli elementi tecnici aventi funzione di utilizzare l'energia elettrica e trasformarla in altra fonte energetica.
<i>norme legislative specifiche</i>	DPR 27/4/55 n.547 DPR 07/01/56 n.164 Legge 01/03/68 n.186 Legge 18/10/77 n.791 DPR 29/07/82 n.577 Legge 05/03/90 n.46 Legge 28/03/91 n.109 DPR 6/12/91 n.447 DM 20/02/92 DM 20/5/92 n.569 DM 23/05/92 n.314 DM 26/8/92 DM 09/04/94 D.Lgs 19/09/94 n.626 DM 30/06/95 n.418 DM 18/03/96 DM 19/08/96 D.Lgs 25/09/96
<i>norme volontarie specifiche</i>	CEI 31-26 CEI 62-5/CEI 64-2/CEI 64-4/CEI 64-7/CEI 64-8 CEI 64-13/CEI 64-14/CEI 64-15/CEI 64-50/CEI 64-52 UNI 1838/UNI 10380/UNI 10439

MANUALE D'USO

MANUALE D'USO

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / vasi di espansione chiusi

<i>codice</i>	12 .06 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	vasi di espansione chiusi

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / pompe

<i>codice</i>	12 .06 .04
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	pompe

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / tubazioni

<i>codice</i>	12 .06 .08
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	tubazioni

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / valvole

<i>codice</i>	12 .06 .10
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	valvole

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / coibentazioni

<i>codice</i>	12 .06 .12
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	coibentazioni

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / radiatori

<i>codice</i>	12 .06 .16
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	radiatori

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / ventilconvettori

<i>codice</i>	12 .06 .20
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	ventilconvettori

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / trattamento acqua

<i>codice</i>	12 .06 .28
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	trattamento acqua

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione / quadri di bassa tensione

<i>codice</i>	13 .21 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>classe di elementi tecnici</i>	quadri di bassa tensione

descrizione Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione.

<i>categoria</i>	C. scheda tecnica - descrizione
<i>tipologia costruttiva</i>	AS/ANS/ASD/ASC
<i>tipologia installativa</i>	APERTO (a giorno)/CHIUSO (in scomparti o celle)
<i>dimensioni/peso</i>	PRINCIPALE/SECONDARIO/DI MANOVRA/ECC: procedure di conduzione tecnica; Testo; 0; 0
	<i>C.3. caratteristiche funzionali</i>

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione / condutture

<i>codice</i>	13 .21 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>classe di elementi tecnici</i>	condutture

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature ed utilizzatori / apparecchiature

<i>codice</i>	13 .22 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Apparecchiature ed utilizzatori
<i>classe di elementi tecnici</i>	apparecchiature

<i>tipo</i>	C. scheda tecnica - descrizione
	comando, protezione, ecc.
	<i>C.3. caratteristiche funzionali</i>

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature ed utilizzatori / illuminazione

<i>codice</i>	13 .22 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Apparecchiature ed utilizzatori
<i>classe di elementi tecnici</i>	illuminazione

<i>tipo</i>	C. scheda tecnica - descrizione
<i>categoria</i>	NORMALE/EMERGENZA/NOTTURNA
<i>tipologia installativa</i>	civile/residenziale/terziario/industriale/ecc.
	incasso/plafone/sistemi luminosi/giardino/ecc.

C.3. caratteristiche funzionali

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature ed utilizzatori / utilizzatori

<i>codice</i>	13 .22 .03
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Apparecchiature ed utilizzatori
<i>classe di elementi tecnici</i>	utilizzatori

<i>tipo</i>	C. scheda tecnica - descrizione trasportabile/mobile/portatile/fisso <i>C.3. caratteristiche funzionali</i>
-------------	--

AREE ESTERNE / Fognatura / fosse biologiche

<i>codice</i>	16 .12 .09
<i>classe di unità tecnologica</i>	AREE ESTERNE
<i>unità tecnologica</i>	Fognatura
<i>classe di elementi tecnici</i>	fosse biologiche

MANUALE DI MANUTENZIONE

MANUALE DI MANUTENZIONE

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / vasi di espansione aperti

<i>codice</i>	12 .06 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	vasi di espansione aperti

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / vasi di espansione chiusi

<i>codice</i>	12 .06 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	vasi di espansione chiusi

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / pompe

<i>codice</i>	12 .06 .04
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	pompe

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / tubazioni

<i>codice</i>	12 .06 .08
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	tubazioni

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / valvole

<i>codice</i>	12 .06 .10
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	valvole

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / coibentazioni

<i>codice</i>	12 .06 .12
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	coibentazioni

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / radiatori

<i>codice</i>	12 .06 .16
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	radiatori

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / ventilconvettori

<i>codice</i>	12 .06 .20
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	ventilconvettori

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / trattamento acqua

<i>codice</i>	12 .06 .28
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	trattamento acqua

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione / quadri di bassa tensione

<i>codice</i>	13 .21 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>classe di elementi tecnici</i>	quadri di bassa tensione

descrizione Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione.

<i>categoria</i>	C. scheda tecnica - descrizione
<i>tipologia costruttiva</i>	AS/ANS/ASD/ASC
<i>tipologia installativa</i>	APERTO (a giorno)/CHIUSO (in scomparti o celle)
<i>dimensioni/peso</i>	PRINCIPALE/SECONDARIO/DI MANOVRA/ECC: procedure di conduzione tecnica; Testo; 0; 0
	C.3. caratteristiche funzionali

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione / condutture

<i>codice</i>	13 .21 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>classe di elementi tecnici</i>	condutture

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature ed utilizzatori / apparecchiature

<i>codice</i>	13 .22 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Apparecchiature ed utilizzatori
<i>classe di elementi tecnici</i>	apparecchiature

<i>tipo</i>	C. scheda tecnica - descrizione comando, protezione, ecc. <i>C.3. caratteristiche funzionali</i>
-------------	---

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature ed utilizzatori / illuminazione

<i>codice</i>	13 .22 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Apparecchiature ed utilizzatori
<i>classe di elementi tecnici</i>	illuminazione

<i>tipo</i>	C. scheda tecnica - descrizione
<i>categoria</i>	NORMALE/EMERGENZA/NOTTURNA
<i>tipologia installativa</i>	civile/residenziale/terziario/industriale/ecc. incasso/plafone/sistemi luminosi/giardino/ecc. <i>C.3. caratteristiche funzionali</i>

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature ed utilizzatori / utilizzatori

<i>codice</i>	13 .22 .03
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Apparecchiature ed utilizzatori
<i>classe di elementi tecnici</i>	utilizzatori

<i>tipo</i>	C. scheda tecnica - descrizione trasportabile/mobile/portatile/fisso <i>C.3. caratteristiche funzionali</i>
-------------	--

AREE ESTERNE / Fognatura / fosse biologiche

<i>codice</i>	16 .12 .09
<i>classe di unità tecnologica</i>	AREE ESTERNE
<i>unità tecnologica</i>	Fognatura
<i>classe di elementi tecnici</i>	fosse biologiche

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / vasi di espansione aperti

<i>codice</i>	12 .06 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	vasi di espansione aperti

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / vasi di espansione chiusi

<i>codice</i>	12 .06 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	vasi di espansione chiusi

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / pompe

<i>codice</i>	12 .06 .04
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	pompe

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / tubazioni

<i>codice</i>	12 .06 .08
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	tubazioni

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / valvole

<i>codice</i>	12 .06 .10
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	valvole

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / coibentazioni

<i>codice</i>	12 .06 .12
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	coibentazioni

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / radiatori

<i>codice</i>	12 .06 .16
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	radiatori

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / ventilconvettori

<i>codice</i>	12 .06 .20
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	ventilconvettori

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE / Reti e terminali per fluidi vettori liquidi / trattamento acqua

<i>codice</i>	12 .06 .28
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
<i>unità tecnologica</i>	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi
<i>classe di elementi tecnici</i>	trattamento acqua

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione / quadri di bassa tensione

<i>codice</i>	13 .21 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>classe di elementi tecnici</i>	quadri di bassa tensione

descrizione Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione.

esigenze Esigenza: alimentazione, sezionamento e protezione dei diversi circuiti di bassa tensione.

Principali requisiti/Prestazione:
 - comodità d'uso e manovra/ ;
 - comprensibilità delle manovre/ ;
 - controllo delle dispersioni (fluidi, gas, elettricità)/0,03-0,3-0,5-1-3 A e oltre ;
 - isolamento elettrico/tensione nominale e livello di isolamento;
 - resistenza meccanica/1000-10000 manovre(per interruttori e sezionatori) e oltre (per contattori) .

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione / condutture

<i>codice</i>	13 .21 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>classe di elementi tecnici</i>	condutture

esigenze Esigenza: alimentazione degli apparecchi utilizzatori.

Principali requisiti/Prestazione:
 - controllo delle dispersioni (fluidi, gas, elettricità)/ ;

- isolamento elettrico/tensione nominale e livello di isolamento;
- tenuta all'acqua/grado di protezione IP.

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature ed utilizzatori / apparecchiature

codice 13 .22 .01
classe di unità tecnologica IMPIANTI ELETTRICI
unità tecnologica Apparecchiature ed utilizzatori
classe di elementi tecnici apparecchiature

esigenze Esigenza: comandi, sezionamenti e protezioni degli apparecchi utilizzatori.

Principali requisiti/Prestazione:
 - comodità d'uso e manovra/ ;
 - comprensibilità delle manovre/ ;
 - isolamento elettrico/tensione nominale e livello di isolamento.

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature ed utilizzatori / illuminazione

codice 13 .22 .02
classe di unità tecnologica IMPIANTI ELETTRICI
unità tecnologica Apparecchiature ed utilizzatori
classe di elementi tecnici illuminazione

esigenze Esigenza: illuminazione artificiale dei locali e/o degli spazi.

Principali requisiti/Prestazione:
 - isolamento elettrico/tensione nominale e livello di isolamento;
 - efficienza/efficienza luminosa lumen/Watt e rendimento dell'apparecchio-sistema luminoso;
 - tenuta all'acqua/grado di protezione IP.

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature ed utilizzatori / utilizzatori

codice 13 .22 .03
classe di unità tecnologica IMPIANTI ELETTRICI
unità tecnologica Apparecchiature ed utilizzatori
classe di elementi tecnici utilizzatori

esigenze Esigenza: dispositivi che trasformano l'energia elettrica in altra natura.

Principali requisiti/Prestazione:
 - comodità d'uso e manovra/ ;
 - comprensibilità delle manovre/ ;
 - controllo delle dispersioni (fluidi, gas, elettricità)/ ;
 - isolamento elettrico/tensione nominale e livello di isolamento;
 - controllo del rumore prodotto/potenza acustica e pressione acustica;
 - efficienza/valore del rendimento dell'apparecchio.

SOTTOPROGRAMMI DEI CONTROLLI E DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Codice	Sub-Sistema / Componente	STRI	TIPI	FRQI	SPEC	Costo %
12	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE					
12 .06	Reti e terminali per fluidi vettori liquidi					
12 .06 .01	vasi di espansione aperti					
12 .06 .01 .01	ispezione - verifica dello stato di conservazione ed integrità ed in particolare che non vi siano perdite d'acqua; - controllo del corretto funzionamento del galleggiante, della valvola di alimentazione e del troppo pieno che non deve essere ostruito. In particolare il galleggiante deve risultare integro, la valvola di alimentazione chiusa ed a tenuta quando il livello è appena maggiore di quello minimo ed alla massima temperatura il livello dell'acqua non deve raggiungere la generatrice inferiore del tubo di troppo pieno ed inoltre verificare che il troppo pieno non sia ostruito - verifica della temperatura dell'acqua che non deve essere fredda né troppo tiepida;	Mpp	isp	semestrale	idr	
12 .06 .01 .03	intervento conservativo - eliminazione di eventuali perdite d'acqua su attacchi, giunzioni, rubinetterie, etc. - eventuali riparazioni del coibente; - rimozione di eventuali presenze di ruggine, ritocchi di verniciatura; - eventuale disostruzione del tubo di sfogo.	Mpp	ics	semestrale	idr	
12 .06 .01 .05	intervento curativo - sostituzione di componenti (rubinetti, galleggianti, coibente, etc.) - in caso di interventi di questo genere è opportuno procedere ad una pulizia interna del vaso in modo da eliminare depositi.	Mpc	icr	quando necessario	idr	
12 .06 .01 .07	sostituzione - sostituzione dell'intero vaso al termine del suo ciclo di vita.	Mag	sst	quindicennale	idr	
12 .06 .02	vasi di espansione chiusi					
12 .06 .02 .01	ispezione - verifica del corretto funzionamento del gruppo di alimentazione ed in particolare delle valvole di riduzione e di rabbocco automatico. In particolare la pressione a valle della valvola di riduzione destinata al rabbocco automatico deve corrispondere a quella prevista in sede di progetto e restare sempre minore della pressione di taratura della valvola di sicurezza;	Mpp	isp	semestrale	trm	

	- verifica dell'integrità del diaframma (per i vasi a diaframma); - verifica della rispondenza della pressione di precarica a quella di progetto nei vasi precaricati (a diaframma o meno); - verifica della rispondenza del livello al valore previsto in caso di vasi autopressurizzati o a livello costante; - verifica che la valvola di sicurezza non presenti fuoriuscita d'acqua fino alla massima pressione di esercizio; - verifica dello stato dell'eventuale coibente; - verifica dell'assenza di fughe o corrosione sospetta.				
12 .06 .02 .03	intervento conservativo - eliminazione di eventuali perdite d'acqua su attacchi, giunzioni, rubinetterie.	Mpp	ics	semestrale	trm
12 .06 .02 .05	intervento curativo - sostituzione di componenti guasti (gruppo di riempimento, valvole, etc.).	Mag	icr	quando necessario	trm
12 .06 .02 .07	sostituzione - sostituzione dell'intero vaso al termine del suo ciclo di vita.	Mag	sst	quinquennale	trm
12 .06 .04	pompe				
12 .06 .04 .01	ispezione - verifica generale dello stato del corpo pompa, del fatto che girante ruoti liberamente, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto; - verifica degli organi di tenuta: piccole perdite in fase di avviamento sono da considerarsi normalmente accettabili; - verifica che il premitraccia sia serrato per impedire perdite d'acqua, ma non eccessivamente per impedire il passaggio di qualche goccia che esercita una utile azione lubrificante e raffreddante; - controllo della prevalenza mediante lettura dei manometri su aspirazione e mandata; - eventuale scambio di pompe.	Mpp	isp	semestrale	trm
12 .06 .04 .03	intervento conservativo di tipo A - ingrassaggio dei cuscinetti e delle valvole; - riallineamento motore; - sostituzione delle tenute in caso di perdite consistenti; - rifacimento eventuale dei premistoppa.	Mpp	icsA	annuale	idr
12 .06 .04 .05	intervento conservativo di tipo B - revisione generale previo smontaggio della pompa, controllo dello stato del corpo pompa e della girante, provvedendo alla disincrostazione meccanica e chimica, alla pulizia e lubrificazione dei cuscinetti ed alla eventuale loro sostituzione.	Mpp	icsB	triennale	idr
12 .06 .04 .07	intervento sostanziale - sostituzione del motore o rifacimento del riavvolgimento elettrico, revisione dei cuscinetti, rifacimento delle guarnizioni.	Mag	iss	quando necessario	idr
12 .06 .04 .09	sostituzione - sostituzione della pompa al termini del proprio ciclo di vita.	Mag	sst	decennale	idr
12 .06 .08	tubazioni				
12 .06 .08 .01	ispezione - verifica dell'integrità della rete con particolare	Mpp	isp	triennale	idr

	attenzione in corrispondenza dei raccordi tra tronchi di tubo e organi interposti, tra tubi ed apparecchi utilizzatori. Occorre controllare: - lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici provvedendo, se deteriorati, alla loro sostituzione, - la tenuta delle congiunzioni a flangia, - la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi, - l'assenza di inflessioni nelle tubazioni a causa di dilatazioni termiche ostacolate o non compensate per effetto della eccessiva distanza dei sostegni.				
12 .06 .08 .03	intervento conservativo - eliminazione di eventuali perdite alle giunzioni mediante sostituzioni di guarnizioni e tenute; - eliminazione di tracce di ruggine mediante scartavetratura, trattamento antiruggine e successiva verniciatura.	Mpc	ics	quinquennale	ptt
12 .06 .08 .05	intervento curativo - sostituzione episodica di tronchi di tubo deteriorati e corrosi; - verniciatura previo trattamento antiruggine dei tratti di tubazione a vista.	Mag	icr	quando necessario	idr
12 .06 .08 .07	sostituzione - rifacimento della rete di tubi al termine del ciclo di vita.	Mag	sst		idr
12 .06 .10	valvole				
12 .06 .10 .01	ispezione - verifica dell'assenza di fughe e di rafilamenti, con controllo dei premistoppa, dei giunti, dei raccordi filettati e delle flange; - manovra di tutti gli organi di intercettazione e regolazione per evitare che finiscano per bloccarsi. (apertura e chiusura devono essere eseguiti senza forzare nelle posizioni estreme, manovrando cioè l'otturatore in senso opposto di una piccola frazione di giro); nel caso si verifichi il passaggio del fluido ad otturatore chiuso occorre azionare nei due sensi l'otturatore per eliminare eventuali corpi estranei; - in caso di valvole motorizzate, verifica dell'assenza di gioco eccessivo del sistema di connessione motore-valvola, del fissaggio corretto del motore e della valvola.	Mpp	isp	annuale	trm
12 .06 .10 .03	intervento conservativo - lubrificazione dei componenti che ne abbisognano (alcuni rubinetti a maschio e così pure la filettatura esterna di alcune valvole a saracinesca) impiegando unicamente lubrificanti prescritti dai costruttori con le modalità da essi indicate; - regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta; - rinserraggio dei bulloni dei bulloni di fissaggio del motore per le valvole motorizzate; - pulizia degli otturatori che non impediscono la trafilatura.	Mpp	ics	annuale	trm
12 .06 .10 .05	intervento curativo - sostituzione di componenti guasti (otturatori o motori per le valvole motorizzate).	Mag	icr	quando necessario	trm
12 .06 .10 .07	sostituzione - sostituzione della valvola al termine del ciclo di vita.	Mag	sst	decennale	trm
12 .06 .12	coibentazioni				

Piano di Manutenzione

12 .06 .12 .01	ispezione - verifica dell'adeguatezza degli isolanti in relazione alle condizioni igrometriche dell'ambiente; - verifica dello stato di conservazione dei rivestimenti isolanti delle tubazioni e degli apparecchi che ne sono provvisti, nella centrale termica o fuori di essa inclusi i vasi di espansione.	Mpp	isp	annuale	idr
12 .06 .12 .03	intervento curativo - sostituzione di parti di coibente degradato.	Mpp	icr	annuale	idr
12 .06 .12 .05	intervento sostanziale - rifacimento di parti consistenti di coibente difettoso o deteriorato.	Mag	iss	quando necessario	spc
12 .06 .12 .07	sostituzione - sostituzione completa del coibente al termine del suo ciclo di vita.	Mag	sst	ventennale	spc
12 .06 .16	radiatori				
12 .06 .16 .01	ispezione - verifica dell'assenza di perdite o tracce di corrosione; - verifica del regolare funzionamento di valvole e detentori; - controllo della temperatura su tutta la superficie scaldante per l'individuazione di eventuali presenza di sacche d'aria; - eventuale spurgo d'aria mediante l'apposita valvolina;	Mpp	isp	annuale	trm
12 .06 .16 .03	intervento conservativo - eliminazione di eventuali perdite in corrispondenza di raccordi; - riserraggio dei premistoppa delle valvole; - asportazione di eventuali tracce di ruggine e ritocchi di verniciatura; - in caso di valvola termostatica se l'asta del pistone è bloccata occorre disattivare la testa termostatica, sbloccare l'asta del pistone con l'aiuto di una pinza, riattivare la testa termostatica.	Mpp	ics	annuale	trm
12 .06 .16 .05	intervento curativo - riverniciatura degli elementi; - sostituzione di valvole e detentori e valvoline di sfogo.	Mpp	icr	decennale	trm
12 .06 .16 .07	intervento sostanziale - sostituzione di elementi fessurati o rotti in ghisa; - spurgo completo dei radiatori, previo smontaggio, lavaggio con prodotti specifici di disincrostazione, eliminazione di fanghi ed abbondante risciacquo.	Mag	iss	ventennale	trm
12 .06 .16 .09	sostituzione - sostituzione completa di radiatori o per eccessiva frequenza di interventi sostanziali o per obsolescenza estetica e funzionale.	Mpc	sst	quarantennale	trm
12 .06 .20	ventilconvettori				
12 .06 .20 .01	ispezione - verifica dello stato e del livello di rumorosità degli elettroventilatori e del corretto senso di rotazione dei motori; - prova di funzionamento a tutte le velocità; - verifica di funzionalità della rete di scarico delle condense; - verifica dell'integrità ed efficienza dei dispositivi di comando (termostato, interruttore, commutatore di velocità; - verifica dell'integrità delle batterie di scambio, delle	Mpp	isp	mensile	tls

	griglie di mandata e di ripresa; - controllo della tenuta all'acqua; - spurgo di eventuale aria presente mediante l'apposita valvolina.				
12 .06 .20 .03	intervento conservativo di tipo A - pulizia dei filtri dell'aria mediante aspiratore; - pulizia ed eventuale disostruzione dello scarico condense; - eliminazione di eventuali perdite o trafiletti nei raccordi idraulici.	Mpp	icsA	mensile	trm
12 .06 .20 .05	intervento conservativo di tipo B - lavaggio dei filtri con acqua e solventi opportuni e successiva asciugatura; - pulizia delle batterie di scambio mediante aspiratore e successiva spazzolatura delle alette; - pulizia e serraggio delle connessioni elettriche.	Mpp	icsB	annuale	trm
12 .06 .20 .07	intervento curativo - sostituzione di componenti semplici (cuscinetti, interruttori, selettori di velocità, termostati, fusibili, etc.); - sostituzione delle griglie di mandata e di ripresa; - sostituzione dei filtri.	Mpc	icr	quando necessario	trm
12 .06 .20 .09	intervento sostanziale - sostituzione motoventilatore; - sostituzione batterie.	Mag	iss	quando necessario	trm
12 .06 .20 .11	sostituzione - sostituzione dei ventilconvettori al termine del loro ciclo di vita.	Mag	sst	quindicinale	trm
12 .06 .28	trattamento acqua				
12 .06 .28 .01	ispezione di tipo A - verifica del corretto funzionamento dei riduttori di pressione dell'addolcitore d'acqua con eventuale ritaratura degli stessi ai valori di collaudo, controllo della corretta rigenerazione delle resine e del livello dei sali con eventuale reintegro; - verifica del funzionamento di dosatori di additivi o correttivi controllando che il dosaggio corrisponda a quello previsto.	Mpp	ispA	trimestrale	idr
12 .06 .28 .03	ispezione di tipo B - analisi dell'acqua trattata con utilizzo di specifici kit allo scopo di verificare l'efficienza delle apparecchiature di trattamento.	Mpp	ispB	annuale	idr
12 .06 .28 .05	intervento conservativo - reintegro sali, additivi e resine; - eliminazione di eventuali disfunzioni.	Mpp	ics	trimestrale	idr
12 .06 .28 .07	intervento curativo - riparazione guasti e sostituzione di componenti guasti.	Mag	icr	quando necessario	idr
12 .06 .28 .09	sostituzione - sostituzione dell'apparato di trattamento acqua al termine del ciclo di vita.	Mag	sst	decennale	idr
13	IMPIANTI ELETTRICI				
13 .21	Distribuzione				
13 .21 .01	quadri di bassa tensione				

13 .21 .01 .01	ispezione di tipo A - verifica dell'efficienza delle lampade spia. - verifica dell'efficienza della strumentazione. - verifica a vista dello stato di efficienza degli interruttori sezionatori ed automatici, dei teleruttori, contattori e degli altri dispositivi presenti. - verifica del corretto funzionamento dell'impianto di rifasamento anche mediante controllo delle fatture dell'Ente erogatore. - verifica del corretto funzionamento della centralina di gestione dell'impianto di rifasamento ed eventuale ritaratura se necessario. - verifica dei fusibili. - verifica a vista della continuità dei circuiti di terra afferenti ai singoli quadri.	Mpp	ispA	bimestrale	elt	0,5
13 .21 .01 .02	ispezione di tipo B - eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura. - controllo visivo delle condutture di alimentazione, ove accessibili. - effettuare il controllo visivo del buono stato di conservazione delle protezioni (fusibili, relè termici, interruttori automatici) e di tutti gli ausiliari. - verifica dei valori di taratura dei fusibili e del rispetto delle caratteristiche elettriche di progetto. - verifica dei valori di taratura dei relè termici ed eventuale ritaratura. - verifica dell'efficienza delle protezioni magnetotermiche. - verifica delle caratteristica tempo/corrente di intervento degli interruttori differenziali. - verifica dell'efficienza delle resistenze anticondensa e dei termostati. - verifica dell'efficienza dell'illuminazione interna al quadro. - controllo di tutte le connessioni elettriche in arrivo e in partenza delle apparecchiature e nella morsettiera e verifica di eventuali surriscaldamenti. - verifica della continuità dei conduttori di messa a terra delle strutture metalliche. - verifica della corretta applicazione sul quadro o sulle apparecchiature di targhette identificatrici del circuito e/o del servizio. - controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati. - controllo dello stato di conservazione dei contattori e dei condensatori di rifasamento. - verifica dell'efficienza dei dispositivi di chiusura delle carpenterie di contenimento delle apparecchiature e della conservazione del previsto grado di protezione. - controllo dell'equilibratura dei carichi sulle tre fasi. - verifica dell'efficienza dei dispositivi di blocco che impediscono l'accesso alle parti in tensione.	Mpp	ispB	semestrale	elt	0,5
13 .21 .01 .03	intervento conservativo di tipo A - eventuale sostituzione delle lampade spia.	Mpp	icsA	bimestrale	elt	0,5
13 .21 .01 .04	intervento conservativo di tipo B - eseguire la pulizia interna ed esterna. - eseguire la pulizia dei componenti soffiando aria secca a bassa pressione e usando stracci puliti ed asciutti. - eventuale serraggio di di tutte le connessioni elettriche in arrivo e in partenza delle apparecchiature e nella morsettiera. - eventuale applicazione e ripristino sul quadro o sulle apparecchiature di targhette identificatrici del circuito e/o del servizio. - eventuale ripristino dell'efficienza dei dispositivi di chiusura delle carpenterie di contenimento delle apparecchiature e della conservazione del previsto grado di protezione. - eventuale modifica del cablaggio in modo da contenere lo squilibrio dei carichi sulle tre fasi entro il 30%.	Mpp	icsB	semestrale	elt	0,5

	- eliminare la polvere dai condensatori e dalle resistenze di scarica.					
13 .21 .01 .05	intervento curativo - sostituzione fusibili. - sostituzione singolo condensatore. - sostituzione singolo contattore/interruttore, ecc. - sostituzione di morsetti e conduttori deteriorati.	Mag	icr	quando necessario	elt	0,5
13 .21 .01 .06	intervento sostanziale - sostituzione centralina elettronica di gestione rifasamento. - sostituzione di discreto quantitativo di condensatori. - sostituzione di interruttori scatolati di diversa grandezza. - sostituzione di discreta quantità di interruttori modulari DIN.	Mag	iss	quando necessario	elt	10-50
13 .21 .01 .07	sostituzione - sostituzione integrale del quadro.	Mdo	sst	ventennale	elt	100
13 .21 .02	condutture					
13 .21 .02 .01	ispezione - verifica a vista dello stato di conservazione dei conduttori. - controllo a vista dello stato di integrità dei contenitori, con particolare attenzione ai coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio e/o di derivazione. - controllo delle targhette nelle morsettiere.	Mpp	isp	semestrale	elt	0,5
13 .21 .02 .02	intervento conservativo - eventuale ripristino del previsto grado di protezione dei contenitori, con particolare attenzione ai coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio e/o di derivazione. - eventuale aggiornamento delle targhette nelle morsettiere.	Mpp	ics	semestrale	elt	0,5
13 .21 .02 .03	intervento curativo - sostituzione morsetti di derivazione deteriorati - sostituzione di piccoli tratti di conduttori deteriorati - sostituzione di piccoli tratti di canalizzazioni deteriorate	Mag	icr	quando necessario	elt	1
13 .21 .02 .04	intervento sostanziale - sostituzione di discreta quantità di conduttori - rifacimento di discreta quantità di canalizzazioni in occasione di ampliamenti, di ristrutturazioni e/o cambi di destinazione d'uso.	Mpo	iss		elt	10-50
13 .21 .02 .05	sostituzione - rifacimento integrale di conduttura	Mmi	sst	trentennale	elt	100
13 .22	Apparecchiature ed utilizzatori					
13 .22 .01	apparecchiature					
13 .22 .01 .01	ispezione di tipo A - verifica del serraggio di viti. - verifica a vista delle torrette a pavimento e dei coperchi delle cassette in modo che venga garantito il grado di protezione IP 54.	Mpp	ispA	mensile	elt	0,25
13 .22 .01 .02	ispezione di tipo B - verifica con idonea strumentazione dei tempi e delle correnti differenziali di intervento degli interruttori posti negli ambienti (per es. ambulatori medici o	Mpp	ispB	semestrale	elt	0,25

	ambienti particolari).					
13 .22 .01 .03	intervento conservativo di tipo A - eventuale serraggio di viti o sostituzioni di parti avariate delle utilizzazioni a parete in modo che le stesse risultino stabilmente ancorate e mantengano il previsto grado di protezione. - eventuale serraggio delle torrette a pavimento e dei coperchi delle cassette in modo che venga garantito il grado di protezione IP 54. Eventuale serraggio di viti o sostituzioni di parti avariate delle torrette.	Mpp	icsA	mensile	elt	0,25
13 .22 .01 .04	intervento conservativo di tipo B - sostituzione di placche, coperchi, telai portafrutti, frutti di qualunque genere (prese, apparecchi di comando, apparecchi di protezione, fusibili, etc.) ed altre parti delle utilizzazioni che dovessero risultare guaste o avariate o non rispondenti alle norme, con altre dello stesso tipo.	Mpp	icsB	quando necessario	elt	0,25
13 .22 .01 .05	intervento curativo - eliminazione di eventuali prese multiple non rispondenti alle norme di sicurezza. - eliminazione di prolunghe e di cavi di alimentazione usurati o non rispondenti alle norme di sicurezza. - installazione di cavi diretti dalle prese alle apparecchiature alimentate, loro posa in modo che non costituiscano intralcio alla circolazione, scegliendo opportuni percorsi o proteggendoli con opportune canalette ad arco di cerchio fissate a pavimento, con eventuale utilizzo di apposite cassette per il contenimento di eventuali ricchezze, con impiego di eventuali prese mobili a ricettività multipla (ciabatte) conformi alle norme, possibilmente fissate agli arredi.	Mpp	icr	mensile	elt	1
13 .22 .01 .06	intervento sostanziale - sostituzione e/o integrazione di un certo quantitativo di apparecchiature elettriche.	Mdo	iss	quando necessario	elt	10-50
13 .22 .01 .07	sostituzione - sostituzione integrale di tutte le apparecchiature elettriche per obsolescenza normativa o funzionale o in concomitanza di interventi di altra natura.	Mdo	sst	ventennale	elt	100
13 .22 .02	illuminazione					
13 .22 .02 .01	ispezione di tipo A - controllo della funzionalità delle lampade. - controllo della funzionalità di reattori, starter, condensatori ed altri accessori guasti o avariati con altri dello stesso tipo.	Mpp	ispA	mensile	elt	0,25
13 .22 .02 .02	ispezione di tipo B - controllo visivo esterno per verificare l'integrità dei corpi illuminanti. - verifica dello stato e dell'efficienza dell'impianto mediante l'accensione di tutti i corpi illuminanti. - verifica dell'efficienza del sistema di accensione e spegnimento automatico (cellula, orologio, etc.) ed eventuale ritaratura. - provocare la mancanza della tensione di alimentazione normale e verificare l'accensione dell'illuminazione di sicurezza.	Mpp	ispB	semestrale	elt	0,25
13 .22 .02 .03	intervento conservativo di tipo A - sostituzione di lampade esaurite o in via di esaurimento con altre aventi la stessa emissione, la medesima temperatura di colore e lo stesso indice di resa cromatica. - sostituzione di reattori, starter, condensatori ed altri accessori guasti o avariati con altri dello stesso tipo. - pulizia in occasione di accessi ai corpi illuminanti	Mpp	icsA	mensile	elt	0,25

	per la sostituzione di lampade o accessori della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente. -					
13 .22 .02 .04	intervento conservativo di tipo B - sostituzione dei corpi illuminanti esauriti o guasti con altri dello stesso tipo (forma, emissione, durata, etc.). - sostituzione lampade guaste o con evidenti segni di invecchiamento. - pulizia degli schermi mediante straccio umido e detergente.	Mpp	icsB	semestrale	elt	0,25
13 .22 .02 .05	intervento curativo - sostituzione batterie tampone. - sostituzione di circuiteria elettronica. - sostituzione di componenti che presentano evidenti segni di riscaldamento e/o corrosione.	Mag	icr	quando necessario	elt	1
13 .22 .02 .06	intervento sostanziale - sostituzione di una certa quantità di corpi illuminanti. - sostituzione di apparato di centralizzazione delle lampade.	Mdo	iss	quando necessario	elt	10-50
13 .22 .02 .07	sostituzione - sostituzione dell'intero sistema luminoso.	Mmi	sst	ventennale	elt	100
13 .22 .03	utilizzatori					
13 .22 .03 .01	ispezione - controllo a vista dell'apparecchio utilizzatore.	Mpp	isp	semestrale	spc	0,5
13 .22 .03 .02	intervento conservativo - piccoli interventi conservazione per la conservazione dell'apparecchio utilizzatore.	Mpp	ics	semestrale	spc	0,5
13 .22 .03 .03	intervento curativo - interventi curativi per la media conservazione dell'apparecchiatura di utilizzazione.	Mdo	icr	quando necessario	spc	1
13 .22 .03 .04	intervento sostanziale - intervento consistente sull'apparecchio utilizzatore e/o sostituzione di componente consistente.	Mag	iss	quando necessario	spc	10-50
13 .22 .03 .05	sostituzione	Mag	sst	quando necessario	spc	100

LEGENDA

CODICI «STRI» - STRATEGIE DI MANUTENZIONE

Mag	Manutenzione a guasto
Mdo	Manutenzione di
opportunità Mmi	Manutenzione
migliorativa Mpc	
Mpo	
Mpp	Manutenzione preventiva programmata
Msc	Manutenzione secondo condizione

CODICI «TIPI» - TIPI DI INTERVENTO

icr	intervento curativo
ics	intervento conservativo
icsA	intervento conservativo di
tipo A icsB	intervento conservativo di
tipo B isp	ispezione
ispA	ispezione di tipo A
ispB	ispezione di tipo B
iss	intervento
sostanziale sst	sostituzione

CODICI «SPEC» - SPECIALIZZAZIONI

asc	ascens
orista elt	elettrici
sta	
fbr	fab
bro gnr	gen
erico idr	idra
ulico ltt	latt
oniere mrt	mur
atore	
pst	piastr
ellista ptt	pittor
e	
spc	specializzati vari
tls	tecnici di livello
superiore trm	termoidraulico