



COMUNE DI SILIGO

(Provincia di Sassari)

REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO DI COMPLETAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE

Codice CUP: F38C3000170002
Codice CIG: B91B190DBC

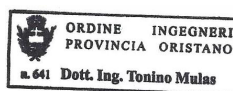
PESE		
Allegato:		Scala:
Elab. M	PIANO PRELIMINARE DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI	

Soggetto incaricato: **Ing. Tonino Mulas**

Progettisti:

Ing. Tonino Mulas

Ing. Alessandro Capoccia



TONINO MULAS
13.08.2026
17:09:02
GMT+02:00

<i>Committente</i>	Comune di Siligo Via Francesco Cossiga 42 - 07040 Siligo (SS) Email: ufficiotecnico@comune.siligo.ss.it - Pec: protocollo@pec.comune.siligo.ss.it			Il Responsabile del Procedimento Arch. Delia Serra
16/06/2026				Ing. Tonino Mulas via Toniolo n.17 09170 — Oristano t.mulas@ording.or.it
DATA EMISSIONE	INDICE REVISIONI	DATA		

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

OGGETTO LAVORI

Realizzazione dell'intervento di completamento del centro di raccolta comunale

COMMITTENTE COMUNE DI SILIGO

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo LOC. PUBULOS

Città SILIGO

Provincia SS

C.A.P. 07040

DOCUMENTI MANUALE D'USO

MANUALE DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

PROGETTISTA INGEGNERE MULAS TONINO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO ARCH. DELIA SERRA

FIRMA

.....

.....

Sommario

MANUALE D'USO.....	1
01 PENSILINA RAEE.....	4
Unità tecnologica: 01.01 Strutture in elevazione.....	4
Elemento tecnico: 01.01.01 Pilastri.....	4
Elemento tecnico: 01.01.02 Travi reticolari.....	4
Elemento tecnico: 01.01.03 Travi.....	4
Elemento tecnico: 01.01.04 Controventi.....	5
Unità tecnologica: 01.02 Opere in ferro.....	5
Elemento tecnico: 01.02.01 Cancelli in ferro.....	5
Elemento tecnico: 01.02.02 Grate di sicurezza.....	6
Elemento tecnico: 01.02.03 Parapetti e ringhiere in ferro.....	6
Elemento tecnico: 01.02.04 Recinzioni in ferro.....	6
Unità tecnologica: 01.03 Strutture in elevazione_copia.....	6
Elemento tecnico: 01.03.01 Muratura in blocchi di cls.....	6
02 IMPIANTI.....	8
Unità tecnologica: 02.01 Impianto elettrico.....	8
Elemento tecnico: 02.01.01 Alternatore.....	8
Elemento tecnico: 02.01.02 Canalette in PVC.....	9
Elemento tecnico: 02.01.03 Contattore.....	9
Elemento tecnico: 02.01.04 Fusibili.....	9
Elemento tecnico: 02.01.05 Gruppo di continuità o UPS.....	9
Elemento tecnico: 02.01.06 Interruttori.....	10
Elemento tecnico: 02.01.07 Motore elettrico.....	10
Elemento tecnico: 02.01.08 Prese di corrente.....	10
Elemento tecnico: 02.01.09 Quadri BT.....	11
Elemento tecnico: 02.01.10 Relè a sonda.....	11
Elemento tecnico: 02.01.11 Relè termici.....	11
Elemento tecnico: 02.01.12 Sezionatori.....	12
Elemento tecnico: 02.01.13 Trasformatore a liquido isolante.....	12
Elemento tecnico: 02.01.14 Trasformatore a secco.....	12

Elemento tecnico: 02.01.15 Lampade fluorescenti o neon.....	13
Elemento tecnico: 02.01.16 Lampade alogene.....	13
Elemento tecnico: 02.01.17 Lampade LED.....	13
Unità tecnologica: 02.02 Impianto idrico sanitario.....	14
Elemento tecnico: 02.02.01 Asciugamani elettrici.....	14
Elemento tecnico: 02.02.02 Autoclave.....	15
Elemento tecnico: 02.02.03 Bidet.....	15
Elemento tecnico: 02.02.04 Caldaia murale a gas.....	15
Elemento tecnico: 02.02.05 Cassetta di scarico.....	16
Elemento tecnico: 02.02.06 Collettore solare.....	16
Elemento tecnico: 02.02.07 Lavamani sospesi.....	16
Elemento tecnico: 02.02.08 Miscelatori meccanici.....	16
Elemento tecnico: 02.02.09 Miscelatori termostatici.....	17
Elemento tecnico: 02.02.10 Orinatoio.....	17
Elemento tecnico: 02.02.11 Piatto doccia.....	17
Elemento tecnico: 02.02.12 Sanitari e rubinetteria.....	18
Elemento tecnico: 02.02.13 Scaldacqua a gas ad accumulo.....	18
Elemento tecnico: 02.02.14 Scaldacqua a gas istantanei.....	18
Elemento tecnico: 02.02.15 Scaldacqua elettrico.....	19
Elemento tecnico: 02.02.16 Scambiatore di calore.....	19
Elemento tecnico: 02.02.17 Serbatoio di accumulo.....	19
Elemento tecnico: 02.02.18 Tubi in rame.....	19
Elemento tecnico: 02.02.19 Tubi multistrato.....	20
Elemento tecnico: 02.02.20 Tubi in acciaio zincato.....	20
Elemento tecnico: 02.02.21 Vasche da bagno.....	20
Elemento tecnico: 02.02.22 Vasi igienici a pavimento.....	21
Elemento tecnico: 02.02.23 Vasi igienici sospesi.....	21
Elemento tecnico: 02.02.24 Ventilatori di estrazione.....	22
Unità tecnologica: 02.03 Impianto di illuminazione.....	22
Elemento tecnico: 02.03.01 Bollard.....	22
Elemento tecnico: 02.03.02 Diffusori.....	23
Elemento tecnico: 02.03.03 Lampade alogene.....	23

Elemento tecnico: 02.03.04 Lampade a incandescenza.....	23
Elemento tecnico: 02.03.05 Lampade a scarica.....	24
Elemento tecnico: 02.03.06 Lampade a vapori di sodio.....	24
Elemento tecnico: 02.03.07 Lampade ad induzione.....	24
Elemento tecnico: 02.03.08 Lampade agli ioduri metallici.....	25
Elemento tecnico: 02.03.09 Lampade fluorescenti o neon.....	25
Elemento tecnico: 02.03.10 Lampione.....	25
Elemento tecnico: 02.03.11 Lampioni a braccio.....	26
Elemento tecnico: 02.03.12 Lampioni a grappolo.....	26
Elemento tecnico: 02.03.13 Pali di illuminazione.....	26
Elemento tecnico: 02.03.14 Pali in acciaio.....	27
Elemento tecnico: 02.03.15 Pali in alluminio.....	27
Elemento tecnico: 02.03.16 Pali in calcestruzzo.....	27
Elemento tecnico: 02.03.17 Pali in legno.....	27
Elemento tecnico: 02.03.18 Pali in vetroresina.....	28
Elemento tecnico: 02.03.19 Riflettori.....	28
Elemento tecnico: 02.03.20 Sbraccio.....	28
Elemento tecnico: 02.03.21 Torre portafari.....	28
Unità tecnologica: 02.04 Impianto fognario.....	29
Elemento tecnico: 02.04.01 Collettori.....	29
Elemento tecnico: 02.04.02 Fosse biologiche.....	29
Elemento tecnico: 02.04.03 Pompe di sollevamento.....	30
Elemento tecnico: 02.04.04 Pozzetti di scarico.....	30
Elemento tecnico: 02.04.05 Pozzetti di ispezione e caditoie.....	30
Elemento tecnico: 02.04.06 Troppopieni.....	31
Elemento tecnico: 02.04.07 Tubazioni.....	31
Elemento tecnico: 02.04.08 Vasche di accumulo.....	31
Elemento tecnico: 02.04.09 Pluviali e grondaie.....	32
Unità tecnologica: 02.05 Impianto di depurazione.....	32
Elemento tecnico: 02.05.01 Dissabbiatore.....	32
Elemento tecnico: 02.05.02 Filtri.....	32
Elemento tecnico: 02.05.03 Giunti.....	33

Elemento tecnico: 02.05.04 Separatori e vasche di accumulo.....	33
Elemento tecnico: 02.05.05 Griglie.....	33
Elemento tecnico: 02.05.06 Vasche di deoleazione.....	34
Unità tecnologica: 02.06 Impianto di videosorveglianza.....	34
Elemento tecnico: 02.06.01 Alimentatori.....	34
Elemento tecnico: 02.06.02 Box periferici da esterno.....	35
Elemento tecnico: 02.06.03 Canalette in PVC.....	35
Elemento tecnico: 02.06.04 Centrale controllo videosorveglianza.....	35
Elemento tecnico: 02.06.05 Fusibili.....	35
Elemento tecnico: 02.06.06 Gruppo di continuità.....	36
Elemento tecnico: 02.06.07 Monitor.....	36
Elemento tecnico: 02.06.08 Patch cord.....	36
Elemento tecnico: 02.06.09 Sensore passivo infrarosso.....	37
Elemento tecnico: 02.06.10 Sensore a doppia tecnologia a lunga portata.....	37
Elemento tecnico: 02.06.11 Sensore volumetrico a doppia tecnologia.....	37
Elemento tecnico: 02.06.12 Sistema di trasmissione dati.....	37
Elemento tecnico: 02.06.13 Sistema centralizzato di registrazione.....	38
Elemento tecnico: 02.06.14 Telecamera IP a circuito chiuso.....	38
Elemento tecnico: 02.06.15 Telecamere LED infrarossi.....	38
Elemento tecnico: 02.06.16 Telecamere speed dome.....	39
Elemento tecnico: 02.06.17 Telecamere wireless.....	39
Elemento tecnico: 02.06.18 Tubi corrugati in PEAD.....	40
Elemento tecnico: 02.06.19 Unità di controllo.....	40
MANUALE DI MANUTENZIONE.....	1
01 PENSILINA RAEE.....	4
Unità tecnologica: 01.01 Strutture in elevazione.....	4
Elemento tecnico: 01.01.01 Pilastri.....	5
Elemento tecnico: 01.01.02 Travi reticolari.....	5
Elemento tecnico: 01.01.03 Travi.....	6
Elemento tecnico: 01.01.04 Controventi.....	7
Unità tecnologica: 01.02 Opere in ferro.....	8
Elemento tecnico: 01.02.01 Cancelli in ferro.....	8

Elemento tecnico: 01.02.02 Grate di sicurezza.....	8
Elemento tecnico: 01.02.03 Parapetti e ringhiere in ferro.....	9
Elemento tecnico: 01.02.04 Recinzioni in ferro.....	10
Unità tecnologica: 01.03 Strutture in elevazione_copia.....	10
Elemento tecnico: 01.03.01 Muratura in blocchi di cls.....	11
02 IMPIANTI.....	13
Unità tecnologica: 02.01 Impianto elettrico.....	13
Elemento tecnico: 02.01.01 Alternatore.....	14
Elemento tecnico: 02.01.02 Canalette in PVC.....	14
Elemento tecnico: 02.01.03 Contattore.....	15
Elemento tecnico: 02.01.04 Fusibili.....	16
Elemento tecnico: 02.01.05 Gruppo di continuità o UPS.....	16
Elemento tecnico: 02.01.06 Interruttori.....	17
Elemento tecnico: 02.01.07 Motore elettrico.....	18
Elemento tecnico: 02.01.08 Prese di corrente.....	19
Elemento tecnico: 02.01.09 Quadri BT.....	20
Elemento tecnico: 02.01.10 Relè a sonda.....	22
Elemento tecnico: 02.01.11 Relè termici.....	22
Elemento tecnico: 02.01.12 Sezionatori.....	23
Elemento tecnico: 02.01.13 Trasformatore a liquido isolante.....	24
Elemento tecnico: 02.01.14 Trasformatore a secco.....	25
Elemento tecnico: 02.01.15 Lampade fluorescenti o neon.....	26
Elemento tecnico: 02.01.16 Lampade alogene.....	28
Elemento tecnico: 02.01.17 Lampade LED.....	30
Unità tecnologica: 02.02 Impianto idrico sanitario.....	31
Elemento tecnico: 02.02.01 Asciugamani elettrici.....	32
Elemento tecnico: 02.02.02 Autoclave.....	33
Elemento tecnico: 02.02.03 Bidet.....	34
Elemento tecnico: 02.02.04 Caldaia murale a gas.....	35
Elemento tecnico: 02.02.05 Cassetta di scarico.....	36
Elemento tecnico: 02.02.06 Collettore solare.....	37
Elemento tecnico: 02.02.07 Lavamani sospesi.....	38

Elemento tecnico: 02.02.08 Miscelatori meccanici.....	39
Elemento tecnico: 02.02.09 Miscelatori termostatici.....	40
Elemento tecnico: 02.02.10 Orinatoio.....	41
Elemento tecnico: 02.02.11 Piatto doccia.....	42
Elemento tecnico: 02.02.12 Sanitari e rubinetteria.....	43
Elemento tecnico: 02.02.13 Scaldacqua a gas ad accumulo.....	44
Elemento tecnico: 02.02.14 Scaldacqua a gas istantanei.....	45
Elemento tecnico: 02.02.15 Scaldacqua elettrico.....	46
Elemento tecnico: 02.02.16 Scambiatore di calore.....	47
Elemento tecnico: 02.02.17 Serbatoio di accumulo.....	48
Elemento tecnico: 02.02.18 Tubi in rame.....	49
Elemento tecnico: 02.02.19 Tubi multistrato.....	50
Elemento tecnico: 02.02.20 Tubi in acciaio zincato.....	50
Elemento tecnico: 02.02.21 Vasche da bagno.....	51
Elemento tecnico: 02.02.22 Vasi igienici a pavimento.....	52
Elemento tecnico: 02.02.23 Vasi igienici sospesi.....	53
Elemento tecnico: 02.02.24 Ventilatori di estrazione.....	54
Unità tecnologica: 02.03 Impianto di illuminazione.....	55
Elemento tecnico: 02.03.01 Bollard.....	57
Elemento tecnico: 02.03.02 Diffusori.....	58
Elemento tecnico: 02.03.03 Lampade alogene.....	59
Elemento tecnico: 02.03.04 Lampade a incandescenza.....	60
Elemento tecnico: 02.03.05 Lampade a scarica.....	62
Elemento tecnico: 02.03.06 Lampade a vapori di sodio.....	64
Elemento tecnico: 02.03.07 Lampade ad induzione.....	66
Elemento tecnico: 02.03.08 Lampade agli ioduri metallici.....	68
Elemento tecnico: 02.03.09 Lampade fluorescenti o neon.....	70
Elemento tecnico: 02.03.10 Lampione.....	71
Elemento tecnico: 02.03.11 Lampioni a braccio.....	73
Elemento tecnico: 02.03.12 Lampioni a grappolo.....	74
Elemento tecnico: 02.03.13 Pali di illuminazione.....	76
Elemento tecnico: 02.03.14 Pali in acciaio.....	76

Elemento tecnico: 02.03.15 Pali in alluminio.....	.77
Elemento tecnico: 02.03.16 Pali in calcestruzzo.....	.78
Elemento tecnico: 02.03.17 Pali in legno.....	.80
Elemento tecnico: 02.03.18 Pali in vetroresina.....	.80
Elemento tecnico: 02.03.19 Riflettori.....	.81
Elemento tecnico: 02.03.20 Sbraccio.....	.83
Elemento tecnico: 02.03.21 Torre portafari.....	.84
Unità tecnologica: 02.04 Impianto fognario.....	.85
Elemento tecnico: 02.04.01 Collettori.....	.85
Elemento tecnico: 02.04.02 Fosse biologiche.....	.86
Elemento tecnico: 02.04.03 Pompe di sollevamento.....	.87
Elemento tecnico: 02.04.04 Pozzetti di scarico.....	.88
Elemento tecnico: 02.04.05 Pozzetti di ispezione e caditoie.....	.89
Elemento tecnico: 02.04.06 Troppopieni.....	.90
Elemento tecnico: 02.04.07 Tubazioni.....	.91
Elemento tecnico: 02.04.08 Vasche di accumulo.....	.91
Elemento tecnico: 02.04.09 Pluviali e grondaie.....	.92
Unità tecnologica: 02.05 Impianto di depurazione.....	.92
Elemento tecnico: 02.05.01 Dissabbiatore.....	.93
Elemento tecnico: 02.05.02 Filtri.....	.93
Elemento tecnico: 02.05.03 Giunti.....	.94
Elemento tecnico: 02.05.04 Separatori e vasche di accumulo.....	.94
Elemento tecnico: 02.05.05 Griglie.....	.95
Elemento tecnico: 02.05.06 Vasche di deoleazione.....	.96
Unità tecnologica: 02.06 Impianto di videosorveglianza.....	.96
Elemento tecnico: 02.06.01 Alimentatori.....	.97
Elemento tecnico: 02.06.02 Box periferici da esterno.....	.98
Elemento tecnico: 02.06.03 Canalette in PVC.....	.99
Elemento tecnico: 02.06.04 Centrale controllo videosorveglianza.....	.100
Elemento tecnico: 02.06.05 Fusibili.....	.101
Elemento tecnico: 02.06.06 Gruppo di continuità.....	.101
Elemento tecnico: 02.06.07 Monitor.....	.102

Elemento tecnico: 02.06.08 Patch cord.....	103
Elemento tecnico: 02.06.09 Sensore passivo infrarosso.....	103
Elemento tecnico: 02.06.10 Sensore a doppia tecnologia a lunga portata.....	104
Elemento tecnico: 02.06.11 Sensore volumetrico a doppia tecnologia.....	105
Elemento tecnico: 02.06.12 Sistema di trasmissione dati.....	106
Elemento tecnico: 02.06.13 Sistema centralizzato di registrazione.....	106
Elemento tecnico: 02.06.14 Telecamera IP a circuito chiuso.....	107
Elemento tecnico: 02.06.15 Telecamere LED infrarossi.....	108
Elemento tecnico: 02.06.16 Telecamere speed dome.....	109
Elemento tecnico: 02.06.17 Telecamere wireless.....	110
Elemento tecnico: 02.06.18 Tubi corrugati in PEAD.....	110
Elemento tecnico: 02.06.19 Unità di controllo.....	111
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni.....	1
Classe di requisito: Controllo della condensazione superficiale.....	3
Classe di requisito: Resistenza agli agenti aggressivi.....	5
Classe di requisito: Stabilità morfologica.....	7
Classe di requisito: Visivo.....	8
Classe di requisito: Assenza dell'emissione di odori sgradevoli.....	9
Classe di requisito: Assenza dell'emissione di sostanze nocive.....	10
Classe di requisito: Impermeabilità ai fluidi aeriformi.....	12
Classe di requisito: Impermeabilità ai liquidi.....	13
Classe di requisito: Isolamento acustico.....	16
Classe di requisito: Isolamento termico.....	17
Classe di requisito: Pulibilità.....	18
Classe di requisito: Tenuta all'acqua.....	19
Classe di requisito: Affidabilità.....	21
Classe di requisito: Comodità d'uso e manovra.....	22
Classe di requisito: Controllo del flusso luminoso.....	24
Classe di requisito: Controllo della portata.....	26
Classe di requisito: Controllo della temperatura dei fluidi.....	28
Classe di requisito: Efficienza.....	30
Classe di requisito: Facilità di intervento.....	33

Classe di requisito: Manutenibilità.....	36
Classe di requisito: Regolabilità.....	39
Classe di requisito: Efficienza idrica.....	40
Classe di requisito: Infrastrutturazione primaria.....	41
Classe di requisito: Qualità ambientale interna.....	42
Classe di requisito: Qualità aria indoor.....	43
Classe di requisito: Controllo della combustione.....	44
Classe di requisito: Controllo della condensazione interstiziale.....	45
Classe di requisito: Durabilità tecnologica strutturale.....	46
Classe di requisito: Isolamento elettrico.....	47
Classe di requisito: Limitazione dei rischi di esplosione.....	51
Classe di requisito: Protezione antincendio.....	52
Classe di requisito: Protezione elettrica.....	53
Classe di requisito: Resistenza al fuoco.....	56
Classe di requisito: Resistenza al gelo.....	57
Classe di requisito: Resistenza meccanica.....	58
Classe di requisito: Sicurezza d'uso.....	62
Classe di requisito: Stabilità chimico-reattiva.....	63
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli.....	1
01 PENSILINA RAEE – 01 Strutture in elevazione.....	4
01 PENSILINA RAEE – 02 Opere in ferro.....	5
01 PENSILINA RAEE – 03 Strutture in elevazione_copia.....	7
02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico.....	8
02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario.....	13
02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione.....	23
02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario.....	30
02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione.....	32
02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza.....	34
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi.....	1
01 PENSILINA RAEE – 01 Strutture in elevazione.....	4
01 PENSILINA RAEE – 02 Opere in ferro.....	5
01 PENSILINA RAEE – 03 Strutture in elevazione_copia.....	6

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico.....	7
02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario.....	9
02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione.....	12
02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario.....	15
02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione.....	16
02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza.....	17

INTRODUZIONE

Il presente elaborato, quale documento complementare al progetto esecutivo, ha come scopo quello di regolamentare l'attività di manutenzione al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera. Esso è costituito dai seguenti documenti operativi:

- Manuale d'uso
- Manuale di Manutenzione
- Programma di manutenzione
- Programma di monitoraggio qualità aria interna

Manuale d'uso

Il manuale d'uso è inteso come lo strumento finalizzato ad evitare e/o limitare modi d'uso impropri dell'opera e delle parti che la compongono, a favorire una corretta gestione delle parti edili ed impiantistiche che eviti un degrado anticipato e a permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento da segnalare alle figure responsabili.

Manuale di manutenzione

Il manuale di manutenzione è lo strumento di ausilio per operatori tecnici addetti alla manutenzione le indicazioni necessarie per la corretta esecuzione degli interventi di manutenzione. L'adozione di tale manuale consente inoltre di conseguire i seguenti vantaggi:

- di tipo tecnico-funzionale, in quanto permette di definire le politiche e le strategie di manutenzione più idonee, contribuiscono a ridurre i guasti dovuti da una mancata programmazione della manutenzione e determinano le condizioni per garantire la qualità degli interventi;
- in termini economici, in quanto la predisposizione di procedure di programmazione e di controllo contribuiscono a migliorare ad accrescere l'utilizzo principalmente degli impianti tecnologici e a minimizzare i costi di esercizio e manutenzione.

Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione è lo strumento principale di pianificazione degli interventi di manutenzione. Attraverso tale elaborato si programmano nel tempo gli interventi e si individuano le risorse necessarie. Esso struttura l'insieme dei controlli e degli interventi da eseguirsi a cadenze temporali prefissate, al fine di una corretta gestione della qualità dell'opera e delle sue parti nel corso degli anni. La struttura si articola nei seguenti tre sottoprogrammi:

- Sottoprogramma delle prestazioni, che consente di identificare per ogni classe di requisito le prestazioni fornite dall'opera e dalle sue parti;
- Sottoprogramma dei controlli, tramite il quale sono definiti, per ogni elemento manutenibile del sistema edilizio, i controlli e le verifiche al fine di rilevare il livello prestazionale dei requisiti e prevenire le anomalie che possono insorgere durante il ciclo di vita dell'opera;
- Sottoprogramma degli interventi, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione da eseguirsi nel corso del ciclo di vita utile dell'opera.

Programma di monitoraggio qualità aria interna

Il programma di monitoraggio della qualità dell'aria, previsto dall'Allegato 2 al D.M. 11/01/2017, ha lo scopo di definire i criteri per la valutazione della qualità dell'aria individuando i parametri da monitorare e le relative misure di controllo.

Struttura e codifica

Nel campo dell'edilizia è impiegata la terminologia specifica per identificare il sistema edilizio al quale le attività di manutenzione si riferiscono. Nella fattispecie la struttura dell'opera e delle sue parti, ossia l'articolazione delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici, è rappresentata mediante una

schematizzazione classificata sui seguenti tre livelli gerarchici:

1. Classi di unità tecnologiche (Corpo d'opera)

1.1. Unità tecnologiche

1.1.1. Elemento tecnico manutenibile

che consente anche di assegnare un codice univoco ad ogni elemento tecnico manutenibile interessato dalle attività di manutenzione.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Gli interventi previsti in progetto sono i seguenti

1 Pensilina coperta per lo stoccaggio temporaneo dei RUP

La pensilina , si sviluppa con forma rettangolare con una superficie coperta di circa 40 mq . La struttura intelaiata sarà realizzata in profilati d'acciaio zincato (HEA 140 e IPE 180) con ritti ancorati al reticolo di fondazione in C.A. , costituita da 6 plinti di dimensioni 90x90x50h cm e cordoli di irrigidimento di sezione 30x40 cm . I particolari costruttivi sono riportati nell'elaborato 14 PDE . La copertura , prevista in pannelli tipo sandwich ancorati alla struttura portante tramite dei profilati sempre in acciaio zincati tipo omega 100x50 s= 2mm .

L'area sarà pavimentata in cls Rck 25 con doppia elettrosaldata fi 6 15x15, con pendenze verso una griglia di scarico che recapita in un serbatoio interrato della capacità di 500 litri, che ha la funzione di salvaguardia , nell'ipotesi che, sversamenti accidentali di liquidi pericolosi e conseguenti lavaggi delle superfici, possano essere integralmente raccolti nel deposito a tenuta che sarà svuotato con autoespurgo e recapitato a centro di smaltimento autorizzato. La platea verrà trattata superficialmente, con vernice epossidica impermeabilizzante anti acido

Su tre lati lungo il perimetro dell'area, in linea con i ritti, sarà realizzata una muratura in blocchi di cls intonacati e tinteggiati di altezza pari a 1.20 m. e, lungo tale cordolo murario, sarà posto in opera uno zoccolino battiscopa in gres.

2 Sistemazione area parcheggio esterno

In continuità con la rampa di accesso all'ecocentro, sarà realizzata un'area parcheggio, all'esterno della recinzione, per due posti auto a servizio del personale addetto alla gestione dell'impianto.

Si prevede l'esecuzione di una preliminare sistemazione dell'area , la realizzazione di un cavalcavaso lungo la cunetta con condotta in pEA a doppia parete DN 315 con rinfillo e copertura in cls , la stesa di tout-venant per uno spessore di 20 cm nell'area parcheggio e la pavimentazione in cls Rck 25 con interposta doppia rete elettrosaldata maglia 20x20 cm. Sull'estremità terminale di valle , per la delimitazione dell'area, sarà collocata una cordona in cls vibrato.

2.3 Impianto di illuminazione

si prevede l'installazione di 4 pali in acciaio zincato H= 7.00 m e delle rispettive armature stradali con tecnologia LED conformi alle linee guida della R.A.S. per il risparmio energetico e delle relative linee di alimentazione elettrica da posizionarsi all'interno del cavidotto esistente. Inoltre, nel box servizi, si prevede l'installazione di un quadro elettrico generale di alimentazione , cui sarà collegato anche il quadro di comando della pompa dell'impianto di prima pioggia , che verrà fornito dall'Amministrazione.

1..1 Impianto di videosorveglianza

A tutela della sicurezza e del presidio dell'impianto, si prevede l'installazione di un impianto di videosorveglianza che copra tutti i siti strategici , con il posizionamento di quattro postazioni connesse con ponti radio all'impianto centralizzato Comunale.

Le quattro videocamere verranno installate: una nella parete esterna del edificio comunale con telecamera rivolta verso l'ecocentro , una sull'armatura per l'illuminazione adiacente al cancello di ingresso dell'ecocentro (rivolta verso la strada) e le altre due sulle armature per l'illuminazione rivolte verso l'edificio e verso la pensilina R.U.P.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

MANUALE D'USO

OGGETTO LAVORI

Realizzazione dell'intervento di completamento del centro di raccolta comunale

COMMITTENTE COMUNE DI SILIGO

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo LOC. PUBULOS

Città SILIGO

Provincia OR

C.A.P. 07040

FIRMA

PROGETTISTA DOTT. IGEGNERE MULAS TONINO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO ARCH.DELIA SERRA

Data 16/12/2025



MANUALE D'USO

01 PENSILINA RAEE

01.01 Strutture in elevazione

- 01.01.01 Pilastri *Elemento strutturale*
- 01.01.02 Travi reticolari *Elemento strutturale*
- 01.01.03 Travi *Elemento strutturale*
- 01.01.04 Controventi *Elemento strutturale*

01.02 Opere in ferro

- 01.02.01 Cancelli in ferro
- 01.02.02 Grate di sicurezza
- 01.02.03 Parapetti e ringhiere in ferro *Elemento strutturale*
- 01.02.04 Recinzioni in ferro

01.03 Strutture in elevazione_copia

- 01.03.01 Muratura in blocchi di cls *Elemento strutturale*

02 IMPIANTI

02.01 Impianto elettrico

- 02.01.01 Alternatore
 - 02.01.02 Canalette in PVC
 - 02.01.03 Contattore
 - 02.01.04 Fusibili
 - 02.01.05 Gruppo di continuità o UPS
 - 02.01.06 Interruttori
 - 02.01.07 Motore elettrico
 - 02.01.08 Prese di corrente
 - 02.01.09 Quadri BT
 - 02.01.10 Relè a sonda
 - 02.01.11 Relè termici
 - 02.01.12 Sezionatori
 - 02.01.13 Trasformatore a liquido isolante
 - 02.01.14 Trasformatore a secco
 - 02.01.15 Lampade fluorescenti o neon
 - 02.01.16 Lampade alogene
 - 02.01.17 Lampade LED *Elemento strutturale*
-

02.02 Impianto idrico sanitario

- 02.02.01 Asciugamani elettrici
- 02.02.02 Autoclave
- 02.02.03 Bidet
- 02.02.04 Caldaia murale a gas
- 02.02.05 Cassetta di scarico
- 02.02.06 Collettore solare
- 02.02.07 Lavamani sospesi
- 02.02.08 Miscelatori meccanici
- 02.02.09 Miscelatori termostatici
- 02.02.10 Orinatoio
- 02.02.11 Piatto doccia
- 02.02.12 Sanitari e rubinetteria
- 02.02.13 Scaldacqua a gas ad accumulo
- 02.02.14 Scaldacqua a gas istantanei
- 02.02.15 Scaldacqua elettrico
- 02.02.16 Scambiatore di calore
- 02.02.17 Serbatoio di accumulo
- 02.02.18 Tubi in rame
- 02.02.19 Tubi multistrato
- 02.02.20 Tubi in acciaio zincato
- 02.02.21 Vasche da bagno
- 02.02.22 Vasi igienici a pavimento
- 02.02.23 Vasi igienici sospesi
- 02.02.24 Ventilatori di estrazione

02.03 Impianto di illuminazione

- 02.03.01 Bollard
- 02.03.02 Diffusori
- 02.03.03 Lampade alogene
- 02.03.04 Lampade a incandescenza
- 02.03.05 Lampade a scarica
- 02.03.06 Lampade a vapori di sodio
- 02.03.07 Lampade ad induzione
- 02.03.08 Lampade agli ioduri metallici
- 02.03.09 Lampade fluorescenti o neon
- 02.03.10 Lampione

- 02.03.11 Lampioni a braccio
- 02.03.12 Lampioni a grappolo
- 02.03.13 Pali di illuminazione
- 02.03.14 Pali in acciaio
- 02.03.15 Pali in alluminio
- 02.03.16 Pali in calcestruzzo
- 02.03.17 Pali in legno
- 02.03.18 Pali in vetroresina
- 02.03.19 Riflettori
- 02.03.20 Sbraccio
- 02.03.21 Torre portafari

02.04 Impianto fognario

- 02.04.01 Collettori
- 02.04.02 Fosse biologiche
- 02.04.03 Pompe di sollevamento
- 02.04.04 Pozzetti di scarico
- 02.04.05 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.04.06 Troppopieni
- 02.04.07 Tubazioni
- 02.04.08 Vasche di accumulo
- 02.04.09 Pluviali e grondaie

Elemento strutturale

02.05 Impianto di depurazione

- 02.05.01 Dissabbiatore
- 02.05.02 Filtri
- 02.05.03 Giunti
- 02.05.04 Separatori e vasche di accumulo
- 02.05.05 Griglie
- 02.05.06 Vasche di deoleazione

02.06 Impianto di videosorveglianza

- 02.06.01 Alimentatori
- 02.06.02 Box periferici da esterno
- 02.06.03 Canalette in PVC
- 02.06.04 Centrale controllo videosorveglianza
- 02.06.05 Fusibili

- 02.06.06 Gruppo di continuità
- 02.06.07 Monitor
- 02.06.08 Patch cord
- 02.06.09 Sensore passivo infrarosso
- 02.06.10 Sensore a doppia tecnologia a lunga portata
- 02.06.11 Sensore volumetrico a doppia tecnologia
- 02.06.12 Sistema di trasmissione dati
- 02.06.13 Sistema centralizzato di registrazione
- 02.06.14 Telecamera IP a circuito chiuso
- 02.06.15 Telecamere LED infrarossi
- 02.06.16 Telecamere speed dome
- 02.06.17 Telecamere wireless
- 02.06.18 Tubi corrugati in PEAD
- 02.06.19 Unità di controllo

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

01 PENSILINA RAEE

Unità tecnologica: 01.01 Strutture in elevazione

Le strutture di elevazione sono l'insieme degli elementi tecnici portanti del sistema edilizio: essi hanno la funzione di sostenere i carichi orizzontali e verticali, statici e dinamici, agenti sul sistema stesso e di trasferirli alle strutture di fondazione.

MODALITÀ D'USO

È necessario non compromettere l'integrità delle strutture in elevazione, effettuando controlli periodici per constatare eventuali anomalie ed il grado di usura delle parti in vista ed il corretto serraggio dei bulloni.

Elementi tecnici manutenibili

- 01.01.01 Pilastrì
- 01.01.02 Travi reticolari
- 01.01.03 Travi
- 01.01.04 Controventi

01 PENSILINA RAEE – 01 Strutture in elevazione

Elemento tecnico: 01.01.01 Pilastrì

DESCRIZIONE

I pilastrì in acciaio sono assemblati e resi solidali alla struttura mediante bullonatura, chiodatura e saldature.

MODALITÀ D'USO

È necessario non compromettere l'integrità delle strutture in elevazione, effettuando controlli periodici per constatare eventuali anomalie ed il grado di usura delle parti in vista ed il corretto serraggio dei bulloni.

01 PENSILINA RAEE – 01 Strutture in elevazione

Elemento tecnico: 01.01.02 Travi reticolari

DESCRIZIONE

La travatura reticolare (o struttura reticolare) è una struttura composta da un insieme di aste (travi) complanari, vincolate ai nodi in modo da costituire un elemento resistente e indeformabile. È formata da due elementi continui chiamati correnti, e da un'anima scomposta in elementi lineari. Di questi ultimi, alcuni sono disposti in verticale e altri appaiono inclinati. Gli elementi verticali vengono denominati montanti, quelli inclinati vengono chiamati diagonali.

MODALITÀ D'USO

È necessario non compromettere l'integrità delle strutture in elevazione, effettuando controlli periodici per constatare eventuali anomalie ed il grado di usura delle parti in vista ed il corretto serraggio dei bulloni.

01 PENSILINA RAEE – 01 Strutture in elevazione

Elemento tecnico: 01.01.03 Travi

DESCRIZIONE

A seconda della geometria le travi in acciaio sono realizzate mediante profilati (IPE, HE, C, L, T ecc.) . Il loro impiego diffuso è dovuto dalla loro maggiore efficienza a carichi flessionali, infatti la concentrazione del materiale sulle ali, le parti più distanti dal punto baricentrico della sezione, ne aumentano la loro rigidità flessionale. Vengono generalmente utilizzate nella realizzazione di telai in acciaio, per edifici, ponti, ecc.

MODALITÀ D'USO

È necessario non compromettere l'integrità delle strutture in elevazione, effettuando controlli periodici per constatare eventuali anomalie ed il grado di usura delle parti in vista ed il corretto serraggio dei bulloni.

01 PENSILINA RAEE – 01 Strutture in elevazione

Elemento tecnico: 01.01.04 Controventi

DESCRIZIONE

Si tratta di elementi strutturali verticali costituiti da aste progettate per dare una maggiore stabilità a particolari costruzioni. Vi sono diverse tipologie strutturali; quelli di tipo verticale, sono destinati a ricevere le risultanti costituenti le forze orizzontali per ogni piano.

MODALITÀ D'USO

Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Ricontra di eventuali anomalie.

Unità tecnologica: 01.02 Opere in ferro

Le opere in ferro trovano larga applicazione in edilizia. Oltre alle strutture le opere in ferro sono largamente diffuse per la realizzazione di scale, recinzioni cancelli ecc..

Elementi tecnici manutenibili

- 01.02.01 Cancelli in ferro
- 01.02.02 Grate di sicurezza
- 01.02.03 Parapetti e ringhiere in ferro
- 01.02.04 Recinzioni in ferro

01 PENSILINA RAEE – 02 Opere in ferro

Elemento tecnico: 01.02.01 Cancelli in ferro

DESCRIZIONE

Il cancello è un elemento costruttivo che viene collocato a delimitazione di un passaggio d'ingresso, carrabile o pedonale, per l'accesso ad una proprietà, costruzione, edificio o giardino. Possono essere anche motorizzati con controllo a distanza.

MODALITÀ D'USO

I cancelli motorizzati devono potersi azionare anche manualmente.

È necessario verificare periodicamente l'integrità degli elementi, il grado di finitura ed eventuali anomalie (corrosione, bollature, perdita di elementi, ecc.), effettuando interventi specifici al fine di garantire il mantenimento dell'efficienza degli organi di apertura-chiusura e degli automatismi connessi.

01 PENSILINA RAEE – 02 Opere in ferro

Elemento tecnico: 01.02.02 Grate di sicurezza

DESCRIZIONE

Le grate di sicurezza sono dei sistemi di chiusura antintrusione poste in opera in aperture e/o accessi a fabbricati con destinazione diversa, per motivi di sicurezza.

MODALITÀ D'USO

È necessario effettuare periodici interventi di lubrificazione delle serrature e degli organi di movimentazione nonché dei binari e parti fisse per lo scorrimento.

01 PENSILINA RAEE – 02 Opere in ferro

Elemento tecnico: 01.02.03 Parapetti e ringhiere in ferro

DESCRIZIONE

I parapetti in ferro delimitano balconi e terrazzi o superfici prospicienti il vuoto.

MODALITÀ D'USO

La realizzazione dei parapetti e delle ringhiere deve permettere la visione verso l'esterno ed essere dimensionata in altezza ed interasse degli elementi in modo da non essere fonti di pericolo.

01 PENSILINA RAEE – 02 Opere in ferro

Elemento tecnico: 01.02.04 Recinzioni in ferro

DESCRIZIONE

Elementi in ferro utilizzati per delimitare aree esterne di proprietà privata o di uso pubblico. Possono essere costituite da base o cordolo in muratura o calcestruzzo.

MODALITÀ D'USO

Le recinzioni devono essere realizzate e mantenute nel rispetto delle norme relative alla sicurezza stradale e con materiali tali da potersi integrare con le caratteristiche storiche, tipologiche e di finitura dei fabbricati di cui costituiscono pertinenza.

Unità tecnologica: 01.03 Strutture in elevazione copia

Le strutture di elevazione sono l'insieme degli elementi tecnici portanti del sistema edilizio: essi hanno la funzione di sostenere i carichi orizzontali e verticali, statici e dinamici, agenti sul sistema stesso e di trasferirli alle strutture sottostanti.

MODALITÀ D'USO

È necessario che non venga compromessa l'integrità degli elementi portanti della struttura in muratura, ed eseguire un controllo periodico del grado di usura delle parti in vista, in modo da poter riscontrare eventuali anomalie.

Elementi tecnici manutenibili

- 01.03.01 Muratura in blocchi di cls

01 PENSILINA RAEE – 03 Strutture in elevazione copia

Elemento tecnico: 01.03.01 Muratura in blocchi di cls

DESCRIZIONE

Trattasi di muratura portante costituita dall'assemblaggio organizzato ed efficace di blocchi di calcestruzzo disposti in corsi successivi e collegati mediante strati orizzontali di malta. Sono posti in opera a singolo paramento, se la parete è senza cavità o giunti verticali continui nel suo piano, o a paramento doppio.

MODALITÀ D'USO

È necessario che non venga compromessa l'integrità delle pareti ed eseguire un controllo periodico del grado di usura delle parti in vista, in modo da poter riscontrare eventuali anomalie.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

02 IMPIANTI

Unità tecnologica: 02.01 Impianto elettrico

Il DM 37/2008 stabilisce che tutti gli impianti tecnologici devono essere eseguiti e riparati soltanto da imprese regolarmente iscritte al registro ditte - tenuto presso la Camera di Commercio - o all'albo provinciale delle imprese artigiane. L'imprenditore o il responsabile tecnico deve avere precisi requisiti tecnico professionali. Tali ditte, al termine dei lavori, devono rilanciare una dichiarazione di conformità: un certificato che contiene la relazione sul progetto (quando è previsto) e sugli interventi e i materiali utilizzati.

Nel caso di modifiche degli impianti esistenti, si deve verificare che tali ampliamenti o modifiche siano in accordo con la norma, o con le norme applicate, e che non compromettano la sicurezza delle parti non modificate dell'impianto esistente.

MODALITÀ D'USO

L'impianto deve essere sempre efficiente ed affidabile, garantendo la continuità del servizio: a tal fine, è necessario effettuare periodici controlli ed interventi sull'impianto, evitando qualsiasi lavoro sugli impianti, se non dopo avere consultato un tecnico o una ditta qualificata.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.01.01 Alternatore
- 02.01.02 Canalette in PVC
- 02.01.03 Contattore
- 02.01.04 Fusibili
- 02.01.05 Gruppo di continuità o UPS
- 02.01.06 Interruttori
- 02.01.07 Motore elettrico
- 02.01.08 Prese di corrente
- 02.01.09 Quadri BT
- 02.01.10 Relè a sonda
- 02.01.11 Relè termici
- 02.01.12 Sezionatori
- 02.01.13 Trasformatore a liquido isolante
- 02.01.14 Trasformatore a secco
- 02.01.15 Lampade fluorescenti o neon
- 02.01.16 Lampade alogene
- 02.01.17 Lampade LED

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.01 Alternatore

DESCRIZIONE

L'alternatore è un dispositivo elettrico che trasforma energia meccanica in energia elettrica a corrente alternata.

Gli alternatori sono costituiti da una parte fissa chiamata statore e da un'altra rotante detta rotore, su cui sono disposti avvolgimenti di rame isolati. I due avvolgimenti si dicono induttore e indotto; a seconda del tipo di alternatore l'induttore può essere disposto sul rotore e l'indotto sullo statore e viceversa.

MODALITÀ D'USO

In caso di malfunzionamenti è necessario rivolgersi a personale specializzato.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.02 Canalette in PVC

DESCRIZIONE

Elementi in pvc per il passaggio dei cavi elettrici. Sono conformi alle prescrizioni di sicurezza dettate dalle norme CEI, dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

MODALITÀ D'USO

Le canalizzazioni in PVC sono distinte nella serie pesante (colore nero), impiegati in pavimenti e in tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta una particolare resistenza meccanica ed in serie leggera (colore cenere), impiegati in tutte le applicazioni nelle quali non è richiesta una particolare resistenza meccanica.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.03 Contattore

DESCRIZIONE

Il contattore è un dispositivo meccanico di manovra, generalmente previsto per un numero elevato di operazioni, è anche detto dispositivo di tipo monostabile poiché avente una sola posizione di riposo, ad azionamento non manuale, capace di stabilire, sopportare ed interrompere correnti in condizioni di sovraccarico.

E' caratterizzato dalla presenza di una bobina che, nel momento in cui viene attraversata da una corrente, si eccita, attirando a sé un dispositivo mobile interno all'apparecchio, facendo sì che i contatti (principali o ausiliari), posti generalmente nella parte frontale, si aprano o si chiudano a seconda del tipo a cui appartengono.

MODALITÀ D'USO

L'utilizzo del contattore deve essere limitato alle seguenti operazioni:

- interrompere grandi correnti monofase o polifase operando su un ausiliario di comando attraversato da bassa corrente;
- garantire sia il servizio ad intermittenza che quello continuo;
- realizzare a distanza un comando manuale o automatico per mezzo di cavi di piccola sezione;
- aumentare i posti di comando collocandoli vicino all'operatore.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.04 Fusibili

DESCRIZIONE

Il fusibile è un dispositivo elettrico in grado di proteggere un circuito dalle sovracorrenti (causate per esempio dai cortocircuiti). Il funzionamento è estremamente semplice: il fusibile è composto di una cartuccia, attraversata da un sottile filo conduttore nel quale passa la corrente nominale del circuito da proteggere; questo filo è l'elemento fusibile vero e proprio, con una portata amperometrica ben precisa. Quando sopraggiunge una sovracorrente, il filamento fonde provocando l'apertura del circuito.

MODALITÀ D'USO

I fusibili installati devono essere idonei all'impianto.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.05 Gruppo di continuità o UPS

DESCRIZIONE

Un gruppo statico di continuità (detto anche UPS, dall'Inglese Uninterruptible Power Supply) è un'apparecchiatura utilizzata per mantenere costantemente alimentati elettricamente in corrente alternata apparecchi elettrici. Si rivela necessario laddove le apparecchiature elettriche non possono in nessun caso rimanere senza corrente (ad esempio in luoghi pubblici come ospedali, centrali ecc.) evitando di creare un disservizio più o meno grave. È utilissimo soprattutto nei paesi dove si producono frequenti e sistematici black-out.

MODALITÀ D'USO

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto tensione alla macchina, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.06 Interruttori

DESCRIZIONE

Un interruttore è costituito essenzialmente da parti fisse, cui fanno capo i conduttori del circuito sul quale devono essere eseguite le manovre, e da parti mobili il cui spostamento realizza o interrompe la continuità metallica del circuito. Possono essere di tipo e dimensioni molto differenti in relazione all'uso cui sono destinati, dai microinterruttori usati in circuiti percorsi da correnti di debole intensità, agli interruttori da parete impiegati negli edifici civili, a quelli di notevole potenza usati in grossi impianti, ecc.

MODALITÀ D'USO

Gli interruttori devono essere posizionati in modo da essere facilmente individuabili ed utilizzabili: la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete mentre la distanza è di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.07 Motore elettrico

DESCRIZIONE

Col termine motore elettrico si definisce una macchina elettrica in cui la potenza di ingresso è di tipo elettrico e quella di uscita è di tipo meccanico, assumendo la funzione di attuatore.

La divisione classica è tra motori in corrente continua (CC) e in corrente alternata (CA). Tuttavia non è una classificazione estremamente precisa, poiché esistono motori costruttivamente simili ai CC che possono essere alimentati anche in CA, chiamati motori universali.

Il motore elettrico, così come l'alternatore è composto dallo statore e dal rotore: questi componenti generano un campo magnetico, in alcuni casi anche grazie all'uso di magneti.

MODALITÀ D'USO

In caso di malfunzionamenti è necessario rivolgersi a personale specializzato.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.08 Prese di corrente

DESCRIZIONE

Sono le componenti dell'impianto elettrico che consentono la connessione degli utilizzatori (elettrodomestici, attrezzature, apparecchiature ecc..). La funzione della spina è quella di chiudere, tramite i due contatti inseriti nella presa elettrica, il circuito dell'impianto elettrico in modo che in esso possa scorrere corrente elettrica. Un terzo contatto, quando presente, è utilizzato per la messa a terra.

MODALITÀ D'USO

Le prese e le spine devono essere posizionate in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.09 Quadri BT

DESCRIZIONE

Il quadro elettrico è l'interfaccia principale con l'utente per la gestione, il comando e la distribuzione dell'energia elettrica. La norma di riferimento che sostituisce la IEC/EN 60439 è la IEC/EN 61439. Essa regola la produzione e l'installazione dei quadri elettrici a bassa tensione.

MODALITÀ D'USO

Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Inoltre devono essere presenti oltre alla documentazione dell'impianto anche i dispositivi di protezione individuale e i dispositivi di estinzione incendi.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.10 Relè a sonda

DESCRIZIONE

Il relè è un dispositivo elettrico comandato dalle variazioni di corrente per influenzare le condizioni di un altro circuito. Il relè a sonde permette di accertare la reale temperatura dell'elemento da proteggere attraverso una o più sonde.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare periodicamente i seguenti parametri per evitare lo sganciamento del relè:

- superamento della TNF;
- interruzione delle sonde o della linea sonde-relè;
- corto-circuito sulle sonde o sulla linea sonde-relè;
- assenza della tensione di alimentazione del relè.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.11 Relè termici

DESCRIZIONE

Il relè è un dispositivo elettrico comandato dalle variazioni di corrente per influenzare le condizioni di un altro circuito.

MODALITÀ D'USO

I relè termici sono adoperati per la protezione dei motori contro i sovraccarichi e possono essere utilizzati a corrente alternata e continua.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.12 Sezionatori

DESCRIZIONE

Il sezionatore è un organo meccanico la cui funzione è quella di separare due punti elettricamente connessi, in modo che non ci sia più continuità metallica tra essi. Lo scopo del sezionatore è quello di garantire la sicurezza dell'impianto e soprattutto delle persone, poiché interrompe fisicamente e visivamente il tronco di linee su cui si lavora, assicurandosi tra l'altro contro le richiusure involontarie, ed il suo stato è visibile dagli addetti ai lavori.

MODALITÀ D'USO

La velocità di intervento dell'operatore determina la rapidità di apertura e chiusura dei poli.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.13 Trasformatore a liquido isolante

DESCRIZIONE

Il trasformatore è una macchina elettrica statica e reversibile, che serve per variare (trasformare) i parametri della potenza elettrica apparente (tensione e intensità di corrente) in ingresso rispetto a quella in uscita, mantenendola costante.

Il trasformatore viene ampiamente usato nelle cabine elettriche di trasformazione della rete elettrica come mezzo di interfacciamento tra la rete di trasmissione elettrica ad alta e altissima tensione e quella di distribuzione a media e bassa tensione che collegano le centrali elettriche di produzione fino alle utenze finali (industriali e domestiche). È altresì utilizzato come sottosistema degli alimentatori delle apparecchiature elettriche con analoghe finalità.

Il trasformatore in liquido isolante consente di raggiungere potenze e tensioni maggiori in quanto il liquido svolge anche una funzione di raffreddamento. Il liquido isolante più usato è l'olio minerale che ha una temperatura di infiammabilità di circa 150 °C.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare che sul cartello del trasformatore sia indicato il modo di raffreddamento che è rappresentato da quattro lettere: la prima e la seconda indicano la natura e il tipo di circolazione del refrigerante che si trova in contatto con gli avvolgimenti; la terza e la quarta indicano la natura e il tipo di circolazione del refrigerante esterno all'involucro.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.14 Trasformatore a secco

DESCRIZIONE

Il trasformatore è una macchina elettrica statica e reversibile, che serve per variare (trasformare) i parametri della potenza elettrica apparente (tensione e intensità di corrente) in ingresso rispetto a quella in uscita, mantenendola costante.

Il trasformatore viene ampiamente usato nelle cabine elettriche di trasformazione della rete elettrica come mezzo di interfacciamento tra la rete di trasmissione elettrica ad alta e altissima tensione e quella di distribuzione a media e bassa tensione che collegano le centrali elettriche di produzione fino alle utenze finali (industriali e domestiche). È altresì utilizzato come sottosistema degli alimentatori delle apparecchiature elettriche con analoghe finalità.

Il trasformatore a secco è costituito da un circuito magnetico ed avvolgimenti non immersi in un liquido isolante. Possono essere del tipo aperti o inglobati in resina.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare che sul cartello del trasformatore sia indicato il modo di raffreddamento che è

rappresentato da quattro lettere: la prima e la seconda indicano la natura e il tipo di circolazione del refrigerante che si trova in contatto con gli avvolgimenti; la terza e la quarta indicano la natura e il tipo di circolazione del refrigerante esterno all'involucro.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.15 Lampade fluorescenti o neon

DESCRIZIONE

La lampada fluorescente è una lampada a scarica in cui l'emissione luminosa è indiretta, perché l'emittente non è il gas ionizzato, ma un materiale fluorescente.

È costituita da un tubo di vetro lineare, circolare o variamente sagomato.

A ognuna delle due estremità del tubo è presente un elettrodo. Il passaggio della corrente sollecita i gas a emettere radiazione nell'ultravioletto. Il materiale fluorescente, investito da tali radiazioni, emette a sua volta radiazione visibile, cioè luce. La radiazione visibile, avendo lunghezza d'onda maggiore di quella ultravioletta, trasporta solo una parte dell'energia ceduta dall'onda ultravioletta: l'energia restante è trasformata in calore, che va a riscaldare il tubo. Una differente composizione del materiale fluorescente permette di produrre una luce più calda, luce più fredda.

MODALITÀ D'USO

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde; una volta smontate le lampade esaurite queste vanno smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo di vetro.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.16 Lampade alogene

DESCRIZIONE

La lampadina alogena è una particolare lampada ad incandescenza: al gas contenuto nel bulbo viene aggiunto iodio, kripton e, a volte, xeno per permettere il riscaldamento del filamento fino a oltre 3000 K, in modo da aumentare l'efficienza luminosa e spostare verso l'alto la temperatura di colore.

Nelle alogene il tungsteno che evapora a causa della temperatura elevata reagisce con il gas formando un alogenuro di tungsteno. Successivamente il composto, entrando in contatto con il filamento incandescente si decompone e rideposita il tungsteno sul filamento stesso realizzando un ciclo, il ciclo alogeno. In questo modo la durata di vita di una lampada alogena può essere almeno doppia di una lampadina ad incandescenza normale, sebbene il filamento sia molto più caldo.

MODALITÀ D'USO

È necessario che tutte le eventuali operazioni avvengano senza tensione e siano effettuate da personale qualificato. Bisogna evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde e quelle che sono state smontate devono essere smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.17 Lampade LED

DESCRIZIONE

Sono costituite da uno o più diodi LED, alimentati da un apposito circuito elettronico, il cui scopo è principalmente quello di ridurre la tensione di rete ai pochi volt richiesti dai LED. La luce viene prodotta attraverso un processo fisico nella giunzione del diodo, chiamato "ricombinazione Elettrone-Lacuna" che

dà origine all'emissione di fotoni, di colore ben definito dipendente dall'energia liberata nella ricombinazione.

MODALITÀ D'USO

È necessario che tutte le eventuali operazioni avvengano senza tensione e siano effettuate da personale qualificato. Bisogna evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde e quelle che sono state smontate devono essere smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo.

Unità tecnologica: 02.02 Impianto idrico sanitario

L'impianto idrico sanitario rappresenta l'insieme delle unità tecnologiche che nel sistema edilizio appartengono agli impianti tecnologici. L'impianto idrico-sanitario comprende l'insieme delle reti, i componenti, le apparecchiature e gli accessori che permettono l'adduzione e la distribuzione dell'acqua fredda e calda.

MODALITÀ D'USO

L'impianto deve essere sempre efficiente ed affidabile, garantendo la continuità del servizio: a tal fine, è necessario effettuare periodici controlli ed interventi sull'impianto, evitando qualsiasi lavoro sugli impianti, se non dopo avere consultato un tecnico o una ditta qualificata.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.02.01 Asciugamani elettrici
- 02.02.02 Autoclave
- 02.02.03 Bidet
- 02.02.04 Caldaia murale a gas
- 02.02.05 Cassetta di scarico
- 02.02.06 Collettore solare
- 02.02.07 Lavamani sospesi
- 02.02.08 Miscelatori meccanici
- 02.02.09 Miscelatori termostatici
- 02.02.10 Orinatoio
- 02.02.11 Piatto doccia
- 02.02.12 Sanitari e rubinetteria
- 02.02.13 Scaldacqua a gas ad accumulo
- 02.02.14 Scaldacqua a gas istantanei
- 02.02.15 Scaldacqua elettrico
- 02.02.16 Scambiatore di calore
- 02.02.17 Serbatoio di accumulo
- 02.02.18 Tubi in rame
- 02.02.19 Tubi multistrato
- 02.02.20 Tubi in acciaio zincato
- 02.02.21 Vasche da bagno
- 02.02.22 Vasi igienici a pavimento
- 02.02.23 Vasi igienici sospesi
- 02.02.24 Ventilatori di estrazione

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.01 Asciugamani elettrici

DESCRIZIONE

Trattasi dei dispositivi che vengono installati nei servizi igienici pubblici dove si prevede un numero elevato di utenti.

MODALITÀ D'USO

In caso di malfunzionamenti, è necessario non aprire l'apparecchio per evitare pericoli di folgorazione, ma rivolgersi a personale qualificato.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.02 Autoclave

DESCRIZIONE

L'autoclave è un impianto che serve per incrementare la pressione dell'acqua potabile rispetto alla rete di distribuzione, costituito generalmente da un serbatoio in acciaio, un quadro elettrico, tubazioni in acciaio, un'elettropompa, valvole di non ritorno, valvole di sicurezza, valvole di intercettazione, un pressostato ed un alimentatore d'aria.

MODALITÀ D'USO

Prima della messa in funzione è necessario effettuare un lavaggio della rete idrica per eliminare eventuale materiale di risulta e successiva disinfezione mediante immissione di una miscela di acqua e cloro gassoso con risciacquo finale con acqua fino a quando il fluido scaricato non assume un aspetto incolore.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.03 Bidet

DESCRIZIONE

Il bidet, o bidè, è un lavabo utilizzato per l'igiene intima. Può essere realizzato in porcellana sanitaria (mistura di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato), in grès fine porcellanato (mistura di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo), oppure in resina metacrilica (amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri).

Questo sanitario può essere posato sul pavimento o sospeso, e l'alimentazione dell'acqua può avvenire o da sopra il bordo o dal bordo.

MODALITÀ D'USO

I bidet devono essere installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti in merito alla facilità di rimozione ed alle distanze minime: 10 cm dalla vasca e dal lavabo, 15 cm dalla parete, 20 cm dal vaso e spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.04 Caldaia murale a gas

DESCRIZIONE

Sono generalmente realizzate con uno scambiatore in acciaio e consentono la necessaria compattezza dimensionale; gli scambiatori in questi tipi di caldaia sono in acciaio austenitico, atto a resistere alle temperature di fiamma ed alla corrosione legata al processo di combustione. Questo tipo di generatore di calore è, in alcuni casi, dotato di bollitore di ridotte dimensioni per la produzione di acqua calda sanitaria ed alta capacità di scambio e, in altri casi, di scambiatore sanitario a scambio rapido, a forma di bollitore a serpentina di piccole dimensioni, detto boilerino o scambiatore a piastre (produzione acqua calda di tipo istantaneo).

MODALITÀ D'USO

I generatori di calore devono essere installati in locali dotati delle prescritte aperture di ventilazione e

prive di elementi di ostruzione in genere. È necessario effettuare un controllo qualitativo della combustione dei focolari dell'impianto, accertando che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.05 Cassetta di scarico

DESCRIZIONE

Trattasi della cassetta che contiene l'acqua dello scarico e può essere realizzata in porcellana sanitaria, in grès fine porcellanato o in resina metacrilica.

MODALITÀ D'USO

È necessario evitare manovre false e violente, non forzare o tentare di ruotare in senso inverso i dispositivi di comando quali rubinetti e/o valvole in modo da evitare danneggiamenti della cassetta. Si devono effettuare controlli dello stato della tenuta dei flessibili e verificare l'integrità delle parti a vista.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.06 Collettore solare

DESCRIZIONE

I collettori solari sono dispositivi per la produzione di acqua calda. Un collettore solare è costituito da un assorbitore, rivestimento superficiale assorbitore, isolamento termico, un contenitore e supporto strutturale e da guarnizioni di tenuta e sigillanti.

MODALITÀ D'USO

I collettori solari devono essere fissati alle strutture portanti dell'edificio o al terreno per resistere all'azione degli agenti atmosferici ed avere un trattamento superficiale per proteggere gli elementi dalla corrosione.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.07 Lavamani sospesi

DESCRIZIONE

Si tratta di un sanitario sospeso per il lavaggio delle mani. Può essere realizzato in porcellana sanitaria (mistura di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato), in grès fine porcellanato (mistura di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo), oppure in resina metacrilica (amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri).

MODALITÀ D'USO

I lavabi devono essere posizionati ad almeno 5 cm dalla vasca, 10 cm dal vaso e dal bidet, 15 cm dalla parete e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm; per i lavabi utilizzati da persone con ridotte capacità motorie, il lavabo deve essere posizionato con il bordo superiore a non più di 80 cm dal pavimento e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 80 cm.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.08 Miscelatori meccanici

DESCRIZIONE

I miscelatori meccanici permettono di mantenere la temperatura del fluido alla temperatura impostata mediante un bulbo o cartuccia termostatica che può funzionare tramite dilatazione per mezzo di dischi metallici oppure dilatazione per mezzo di un liquido.

I miscelatori possono essere del tipo monocomando dotato di un solo dispositivo di regolazione della portata e della temperatura, oppure con dispositivi di controllo indipendenti per la regolazione della portata e della temperatura.

MODALITÀ D'USO

È necessario evitare manovre brusche e violente sui dispositivi di comando senza forzare, in caso di difficoltà, il senso di movimento del rubinetto.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.09 Miscelatori termostatici

DESCRIZIONE

I miscelatori termostatici permettono di mantenere la temperatura del fluido alla temperatura impostata mediante un bulbo o cartuccia termostatica che può funzionare tramite dilatazione per mezzo di dischi metallici oppure dilatazione per mezzo di un liquido.

Questi miscelatori sono dotati di un compensatore di pressione che garantisce il funzionamento se le pressioni dell'acqua fredda e calda sono differenti e possono essere del tipo monocomando, bicomando, comando sequenziale unico o senza dispositivo di regolazione della portata di erogazione.

MODALITÀ D'USO

È necessario evitare manovre brusche e violente sui dispositivi di comando senza forzare, in caso di difficoltà, il senso di movimento del rubinetto.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.10 Orinatoio

DESCRIZIONE

L'orinatoio è un sanitario specifico per la minzione maschile formato da una vaschetta murata nella parete. Può essere realizzato in porcellana sanitaria (mistura di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato), in grès fine porcellanato (mistura di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo), oppure in resina metacrilica (amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri).

MODALITÀ D'USO

È necessario evitare manovre brusche e violente sui dispositivi di comando senza forzare, in caso di difficoltà, in senso inverso i dispositivi di comando quali rubinetti e/o valvole. Devono essere effettuati controlli dello stato di tenuta dei flessibili e verificare l'integrità delle parti a vista.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.11 Piatto doccia

DESCRIZIONE

I piatti doccia sono sanitari posizionati ad angolo o incassati alla parete.

Può essere realizzato in porcellana sanitaria (mistura di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato), in grès fine porcellanato (mistura di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo), oppure in resina metacrilica

(amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri).

MODALITÀ D'USO

I piatti doccia devono essere installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare in modo tale da non far verificare ristagni d'acqua, da essere di facile ed agevole pulizia e con il lato di accesso al piatto doccia dotato di uno spazio libero da qualsiasi ostacolo fisso di almeno 55 cm.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.12 Sanitari e rubinetteria

DESCRIZIONE

I sanitari comprendono tutti gli apparecchi, in ceramica, generalmente installati nei bagni (lavabi, vasca da bagno, water, bidet, docce ecc.) e dotati di alimentazione di acqua fredda e calda. In funzione del tipo di collegamento (a pavimento, a parete) sono collegati all'impianto di scarico.

MODALITÀ D'USO

Gli apparecchi sanitari vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.13 Scaldacqua a gas ad accumulo

DESCRIZIONE

Gli scaldacqua a gas ad accumulo sono apparecchi costituiti da un piccolo bruciatore a gas atmosferico e da un tubo di scarico fumi, immerso nell'acqua da riscaldare, con la funzione di scambiatore.

MODALITÀ D'USO

Lo scaldacqua deve essere installato secondo le indicazioni fornite dal costruttore e nel rispetto del D.M. 22/01/2008 n.37. I bruciatori devono essere installati in locali dotati delle prescritte aperture di ventilazione prive di elementi di ostruzione in genere ed è necessario procedere ad un controllo qualitativo della combustione dei focolari dell'impianto, accertando che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.14 Scaldacqua a gas istantanei

DESCRIZIONE

Gli scaldacqua a gas istantanei sono apparecchi formati da un bruciatore atmosferico di gas che riscalda uno scambiatore in cui scorre l'acqua che viene scaldata istantaneamente: l'acqua entra nell'apparecchio attraverso un regolatore di portata che garantisce la stabilità della temperatura scelta con il selettore a seconda dell'utilizzo. Ogni apparecchio è dotato di interruttore di tiraggio e di un dispositivo antivento.

MODALITÀ D'USO

Lo scaldacqua deve essere installato secondo le indicazioni fornite dal costruttore e nel rispetto del D.M. 22/01/2008 n.37. I bruciatori devono essere installati in locali dotati delle prescritte aperture di ventilazione prive di elementi di ostruzione in genere ed è necessario procedere ad un controllo qualitativo della combustione dei focolari dell'impianto, accertando che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità.

Elemento tecnico: 02.02.15 Scaldacqua elettrico

DESCRIZIONE

Lo scaldacqua elettrico si basa sul semplice concetto di trasformazione dell'energia: l'energia elettrica alimenta una serpentina costituita da un resistore, la quale sviluppa calore che viene utilizzato per riscaldare l'acqua all'interno di un serbatoio; un termostato tiene sotto controllo la temperatura dell'acqua e regola l'accensione e lo spegnimento della serpentina, mantenendo la temperatura sempre all'interno di un range di 35-60 °C. Il suo utilizzo si perfeziona miscelando l'acqua da esso riscaldata con quella (fredda) presente nell'impianto idraulico a piacimento dell'utilizzatore finale.

MODALITÀ D'USO

Tutte le eventuali operazioni devono essere eseguite senza tensione ed effettuate da personale qualificato.

La temperatura dell'acqua deve essere mantenuta tra i 45°C e i 50°C in modo da contenere i consumi di energia elettrica.

Elemento tecnico: 02.02.16 Scambiatore di calore

DESCRIZIONE

Lo scambiatore di calore è un dispositivo per la produzione di acqua calda per uso sanitario, e può essere del tipo a piastra, a fascio tubiero (serpentina), a matrice, oppure ad elementi impaccati.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite e ripristinare periodicamente lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo strato di ruggine; devono essere eseguiti controlli dei valori del termostato e del sistema di regolazione della temperatura dell'acqua di mandata.

Elemento tecnico: 02.02.17 Serbatoio di accumulo

DESCRIZIONE

I serbatoi vengono utilizzati per garantire una riserva idrica agli utenti in caso di cattivo funzionamento delle reti di distribuzione o in caso di arresti della erogazione da parte del gestore del servizio di erogazione. Possono essere posti in opera sottoterra oppure fuori terra, e possono essere dotato o meno del dispositivo passo d'uomo.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare il corretto funzionamento del galleggiante, della valvola di alimentazione e la tenuta del tubo di troppo pieno e deve provvedere ad eliminare le eventuali perdite di acqua che dovessero verificarsi.

Elemento tecnico: 02.02.18 Tubi in rame

DESCRIZIONE

La rete di tubazioni ha il compito di trasportare l'acqua agli apparecchi sanitari.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati per la realizzazione dei tubi in rame devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI. Tutte le tubazioni devono essere installate in vista o in appositi cavedi, con giunzioni realizzate mediante pezzi speciali evitando l'impiego di curve a gomito; in ogni caso devono essere coibentate, senza discontinuità, con rivestimento isolante di spessore, conduttività e reazione conformi alle normative vigenti.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.19 Tubi multistrato

DESCRIZIONE

Le tubazioni multistrato sono costituite da strati di materiale plastico (ad esempio polietilene, polietilene reticolato, polipropilene o polibutilene) con interposto uno strato di alluminio possono essere utilizzate per l'erogazione del gas verso gli apparecchi utilizzatori.

MODALITÀ D'USO

Evitare di introdurre all'interno delle tubazioni oggetti che possano comprometterne il buon funzionamento. Non immettere fluidi con pressione superiore a quella consentita per il tipo di tubazione utilizzata.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.20 Tubi in acciaio zincato

DESCRIZIONE

Le tubazioni in acciaio zincato compongono l'impianto idrico sanitario per l'adduzione dell'acqua.

MODALITÀ D'USO

È vietato l'uso di tubazioni in piombo per le sue caratteristiche di tossicità e non sono ammesse saldature con i tubi zincati.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.21 Vasche da bagno

DESCRIZIONE

Le vasche sono dei sanitari appoggiati alla parete almeno su due dei suoi lati, con accesso dal lato più lungo. Le vasche classiche hanno dimensioni di 70 cm x 170 cm ed un'altezza di 45 cm, mentre quelle a sedere che presentano la dimensione maggiore ridotta rispetto a quella classica, sono dette vasche a sedere hanno dimensioni 60 cm o 70 cm x 105 cm ed un'altezza di 60 cm.

Le vasche possono essere realizzate in porcellana sanitaria (mistura di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato), in grès fine porcellanato (mistura di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo), oppure in resina metacrilica (amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri).

MODALITÀ D'USO

Gli apparecchi sanitari devono essere installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed

in particolare: la vasca deve essere installata in maniera tale da evitare infiltrazioni d'acqua lungo le pareti cui è addossata, evitare qualsiasi ristagno d'acqua a scarico aperto al suo interno e rendere agevole la pulizia di tutte le parti, prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali, dovrà, inoltre, essere posizionata rispettando le seguenti distanze minime: spazi laterali: 5 cm dal lavabo, 10 cm dal vaso e 20 cm dal bidet; spazi di accesso: 55 cm da qualsiasi ostacolo fisso.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.22 Vasi igienici a pavimento

DESCRIZIONE

I vasi igienici a pavimento sono quelli dotati solo di un foro collocato a pavimento.

I vasi possono essere realizzati in porcellana sanitaria (mistura di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato), in grès fine porcellanato (mistura di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo), oppure in resina metacrilica (amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri).

MODALITÀ D'USO

Gli apparecchi sanitari vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare dovrà essere posizionato a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal bidet e dovrà avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm; il vaso sarà collegato alla cassetta di risciacquo ed alla colonna di scarico delle acque reflue.

Gli apparecchi sanitari devono essere installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti: il vaso igienico deve essere fissato al pavimento in modo tale da essere facilmente rimosso senza demolire l'intero apparato sanitario; inoltre deve essere posizionato a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal bidet e dovrà avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm. Nel caso che il vaso debba essere utilizzato da persone con ridotte capacità motorie, il locale deve avere una superficie in pianta di almeno 180 x 180 cm ed il vaso deve essere posizionato ad almeno 40 cm dalla parete laterale, con il bordo superiore a non più di 50 cm dal pavimento e con il bordo anteriore ad almeno 75 cm dalla parete posteriore.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.23 Vasi igienici sospesi

DESCRIZIONE

I vasi igienici sospesi sono installati a parete, altezza di circa 36 cm da terra, e dotati di flussostato e cassetta interna alla parete.

I vasi possono essere realizzati in porcellana sanitaria (mistura di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato), in grès fine porcellanato (mistura di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo), oppure in resina metacrilica (amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri).

MODALITÀ D'USO

Gli apparecchi sanitari vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare dovrà essere posizionato a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal bidet e dovrà avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm; il vaso sarà collegato alla cassetta di risciacquo ed alla colonna di scarico delle acque reflue.

Gli apparecchi sanitari devono essere installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti: il vaso igienico deve essere fissato al pavimento in modo tale da essere facilmente rimosso senza demolire l'intero apparato sanitario; inoltre deve essere posizionato a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal bidet e dovrà avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm. Nel caso che il vaso debba essere utilizzato da persone con ridotte capacità motorie, il locale deve avere una superficie in pianta di almeno 180 x 180 cm ed il vaso deve essere posizionato ad almeno 40 cm dalla

parete laterale, con il bordo superiore a non più di 50 cm dal pavimento e con il bordo anteriore ad almeno 75 cm dalla parete posteriore.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.24 Ventilatori di estrazione

DESCRIZIONE

Dispositivi che assicurano un ricambio d'aria in relazione alla superficie dell'ambiente. Vengono installati nei locali dove non sono possibili l'aerazione e l'illuminazione naturale.

MODALITÀ D'USO

In caso di malfunzionamenti, è necessario non aprire l'apparecchio per evitare pericoli di folgorazione, ma rivolgersi a personale qualificato.

Unità tecnologica: 02.03 Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione deve garantire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.03.01 Bollard
- 02.03.02 Diffusori
- 02.03.03 Lampade alogene
- 02.03.04 Lampade a incandescenza
- 02.03.05 Lampade a scarica
- 02.03.06 Lampade a vapori di sodio
- 02.03.07 Lampade ad induzione
- 02.03.08 Lampade agli ioduri metallici
- 02.03.09 Lampade fluorescenti o neon
- 02.03.10 Lampione
- 02.03.11 Lampioni a braccio
- 02.03.12 Lampioni a grappolo
- 02.03.13 Pali di illuminazione
- 02.03.14 Pali in acciaio
- 02.03.15 Pali in alluminio
- 02.03.16 Pali in calcestruzzo
- 02.03.17 Pali in legno
- 02.03.18 Pali in vetroresina
- 02.03.19 Riflettori
- 02.03.20 Sbraccio
- 02.03.21 Torre portafari

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.01 Bollard

DESCRIZIONE

Si tratta di paletti di illuminazione tipici per percorsi pedonali e giardini.

MODALITÀ D'USO

I bollard devono avere un grado di protezione non inferiore ad IP54. È necessario che tutte le eventuali operazioni avvengano senza tensione e siano effettuate da personale qualificato. Bisogna evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde e quelle che sono state smontate devono essere smaltite

seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.02 Diffusori

DESCRIZIONE

Trattasi di dispositivi usati per schermare la visione diretta delle lampade. In genere hanno forma sferica o simile in plastica o vetro.

MODALITÀ D'USO

È necessario effettuare cicli di pulizia e rimozione di residui e/o macchie che possono compromettere la funzionalità degli schermi mediante l'uso di prodotti detergenti appropriati.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.03 Lampade alogene

DESCRIZIONE

La lampadina alogena è una particolare lampada ad incandescenza: al gas contenuto nel bulbo viene aggiunto iodio, kripton e, a volte, xeno per permettere il riscaldamento del filamento fino a oltre 3000 K, in modo da aumentare l'efficienza luminosa e spostare verso l'alto la temperatura di colore.

Nelle alogene il tungsteno che evapora a causa della temperatura elevata reagisce con il gas formando un alogenuro di tungsteno. Successivamente il composto, entrando in contatto con il filamento incandescente si decompone e rideposita il tungsteno sul filamento stesso realizzando un ciclo, il ciclo alogeno. In questo modo la durata di vita di una lampada alogena può essere almeno doppia di una lampadina ad incandescenza normale, sebbene il filamento sia molto più caldo.

MODALITÀ D'USO

È necessario che tutte le eventuali operazioni avvengano senza tensione e siano effettuate da personale qualificato. Bisogna evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde e quelle che sono state smontate devono essere smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.04 Lampade a incandescenza

DESCRIZIONE

La lampada a incandescenza è una fonte luminosa artificiale, funzionante sul principio dell'irraggiamento di fotoni generato dal surriscaldamento di un elemento metallico. La luce viene prodotta dal riscaldamento (fino a circa 2700 K) di un filamento di tungsteno attraverso cui passa la corrente elettrica.

MODALITÀ D'USO

È necessario che tutte le eventuali operazioni avvengano senza tensione e siano effettuate da personale qualificato. Bisogna evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde e quelle che sono state smontate devono essere smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.05 Lampade a scarica

DESCRIZIONE

La lampada a scarica è un tipo di lampadina basata sull'emissione luminosa per luminescenza da parte di un gas ionizzato. La ionizzazione del gas è ottenuta per mezzo di una differenza di potenziale, che fa migrare gli elettroni liberi e ioni positivi ai diversi capi della lampada.

Si hanno le seguenti tipologie di lampade a scarica: lampade a vapori di alogenuri, lampade a vapori di sodio ad alta e bassa pressione, lampade a vapori di mercurio e lampade a luce miscelata.

MODALITÀ D'USO

È necessario che tutte le eventuali operazioni avvengano senza tensione e siano effettuate da personale qualificato. Bisogna evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde e quelle che sono state smontate devono essere smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.06 Lampade a vapori di sodio

DESCRIZIONE

Le lampade ai vapori di sodio appartengono alla grande famiglia delle lampade a scarica e sono disponibili in due diverse configurazioni:

- Ai vapori di sodio ad alta pressione (conosciute anche come "SAP")
- Ai vapori di sodio a bassa pressione

Il loro principale impiego è nell'illuminazione stradale, industriale e più in generale degli spazi esterni. Mentre la tecnologia ad alta pressione rappresenta ormai lo standard per l'illuminazione stradale, diversamente le lampade ai vapori di sodio a bassa pressione vengono utilizzate in tutti quei casi in cui il risparmio energetico risulta decisamente più importante della resa cromatica.

MODALITÀ D'USO

È necessario che tutte le eventuali operazioni avvengano senza tensione e siano effettuate da personale qualificato. Bisogna evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde e quelle che sono state smontate devono essere smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.07 Lampade ad induzione

DESCRIZIONE

Le lampade ad induzione sono lampade a scarica dove è previsto l'uso del mercurio o altri atomi per alzare il livello di energia, scaricare il fotone e farli tornare a livello normale. A differenza delle lampade viene generato un campo elettromagnetico attraverso le serpentine posizionate sui ferodi che hanno il compito di amplificare lo stesso; il campo generato dalla serpentina provoca un flusso corrente e il gas ionizzato collide con la l'amalgama di mercurio in forma solida, portando gli elettroni ad orbite superiori; quando decadono a livelli energetici inferiori, rilasciano dei fotoni nelle lunghezze d'onda dell'ultravioletto. IL fosforo che riveste il tubo della lampada assorbe i fotoni UV e li trasforma in emissione luminosa.

MODALITÀ D'USO

È necessario che tutte le eventuali operazioni avvengano senza tensione e siano effettuate da personale

qualificato. Bisogna evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde e quelle che sono state smontate devono essere smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.08 Lampade agli ioduri metallici

DESCRIZIONE

Le lampade agli ioduri metallici, con buone rese cromatiche ed elevate efficienze, permettono buone soluzioni di illuminazione. Inoltre ove specifiche esigenze rendono necessaria una luce particolarmente bianca, esse sono indicate per l'illuminazione degli impianti sportivi.

MODALITÀ D'USO

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde; una volta smontate le lampade con carica esaurita queste vanno smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo contenete i gas esauriti.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.09 Lampade fluorescenti o neon

DESCRIZIONE

La lampada fluorescente è una lampada a scarica in cui l'emissione luminosa è indiretta, perché l'emittente non è il gas ionizzato, ma un materiale fluorescente.

È costituita da un tubo di vetro lineare, circolare o variamente sagomato.

A ognuna delle due estremità del tubo è presente un elettrodo. Il passaggio della corrente sollecita i gas a emettere radiazione nell'ultravioletto. Il materiale fluorescente, investito da tali radiazioni, emette a sua volta radiazione visibile, cioè luce. La radiazione visibile, avendo lunghezza d'onda maggiore di quella ultravioletta, trasporta solo una parte dell'energia ceduta dall'onda ultravioletta: l'energia restante è trasformata in calore, che va a riscaldare il tubo. Una differente composizione del materiale fluorescente permette di produrre una luce più calda, luce più fredda.

MODALITÀ D'USO

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde; una volta smontate le lampade esaurite queste vanno smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo di vetro.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.10 Lampione

DESCRIZIONE

Trattasi di un lampione singolo costituito da un fusto al quale è collegato un apparecchio illuminante; può essere di ghisa oppure alluminio.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte.

È necessario svolgere controlli in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) per verificare la stabilità dei pali ed evitare danni a cose o persone.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.11 Lampioni a braccio

DESCRIZIONE

Trattasi di lampioni che sostengono uno o più apparecchi di illuminazione: sono privi di un fusto e vi un braccio al quale è collegato l'apparecchio illuminante. Possono essere realizzati in acciaio (saldabile, zincato a caldo) o in alluminio o in materie plastiche.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte.

È necessario svolgere controlli in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) per verificare la stabilità dei pali ed evitare danni a cose o persone.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.12 Lampioni a grappolo

DESCRIZIONE

Trattasi di lampioni che sostengono uno o più apparecchi di illuminazione: sono formati da un fusto, un prolungamento e uno o più bracci ai quali sono collegati i corpi illuminanti. Possono essere realizzati in acciaio (saldabile, zincato a caldo) o in alluminio.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte.

È necessario svolgere controlli in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) per verificare la stabilità dei pali ed evitare danni a cose o persone.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.13 Pali di illuminazione

DESCRIZIONE

I pali hanno altezze variabili in funzione del tipo di utilizzazione: circa 5 metri per i giardini, 8÷12 metri per le strade e 20÷30 e oltre nel caso di torri faro impiegate per l'illuminazione di grandi spazi.

La norma UNI EN 40 contiene specifiche prescrizioni riguardo la progettazione e la costruzione dei pali per illuminazione che sono definiti come sostegni destinati a far da supporto ad uno o più apparecchi di illuminazione e costituiti da una o più parti: un fusto, eventualmente un prolungamento e all'occorrenza un braccio.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte.

È necessario svolgere controlli in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) per verificare la stabilità dei pali ed evitare danni a cose o persone.

Elemento tecnico: 02.03.14 Pali in acciaio

DESCRIZIONE

Elementi strutturali che hanno lo scopo di sostenere gli impianti di illuminazione, generalmente costituiti da più parti quali un fusto, un prolungamento ed eventualmente un braccio.

Per i pali in acciaio, il materiale deve essere del tipo saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte.

È necessario svolgere controlli in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) per verificare la stabilità dei pali ed evitare danni a cose o persone.

Elemento tecnico: 02.03.15 Pali in alluminio

DESCRIZIONE

Elementi strutturali che hanno lo scopo di sostenere gli impianti di illuminazione, generalmente costituiti da più parti quali un fusto, un prolungamento ed eventualmente un braccio.

I pali possono essere realizzati in leghe di alluminio, con elevata resistenza alla corrosione e conformi a una delle norme seguenti: EN UNI 485-3, UNI EN 485-4, UNI EN 755-7, UNI EN 755-8 ed UNI EN 1706.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte.

È necessario svolgere controlli in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) per verificare la stabilità dei pali ed evitare danni a cose o persone.

Elemento tecnico: 02.03.16 Pali in calcestruzzo

DESCRIZIONE

Pali in cemento armato che hanno la funzione di sostegno di uno o più apparecchi di illuminazione.

MODALITÀ D'USO

È necessario svolgere controlli in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) per verificare la stabilità dei pali ed evitare danni a cose o persone.

Elemento tecnico: 02.03.17 Pali in legno

DESCRIZIONE

Pali in legno usati per l'illuminazione pubblica.

MODALITÀ D'USO

È necessario svolgere controlli in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) per verificare la stabilità dei pali ed evitare danni a cose o persone.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.18 Pali in vetroresina

DESCRIZIONE

Pali in vetroresina che hanno la funzione di sostegno di uno o più apparecchi di illuminazione.

MODALITÀ D'USO

È necessario svolgere controlli in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) per verificare la stabilità dei pali ed evitare danni a cose o persone.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.19 Riflettori

DESCRIZIONE

Sono apparecchiature di illuminazione usati per ottenere fenomeni di luce diffusa su grandi superfici in quanto riescono a proiettare il flusso luminoso in una direzione precisa. Sono realizzati da una struttura esterna opaca con rivestimento interno costituito da un materiale che possiede ad elevato grado di riflessione.

MODALITÀ D'USO

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde; una volta smontate le lampade con carica esaurita queste vanno smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo contenete i gas esauriti.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.20 Sbraccio

DESCRIZIONE

Si tratta dell'elemento che sostiene uno o più apparecchi di illuminazione e che viene saldato ai pali.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte.

È necessario svolgere controlli in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) per verificare la stabilità dei pali ed evitare danni a cose o persone.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.21 Torre portafari

DESCRIZIONE

Trattasi di elementi di sostegno di impianti di illuminazione, che hanno altezze superiori a quelle dei pali.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte.

È necessario svolgere controlli in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) per verificare la stabilità dei pali ed evitare danni a cose o persone.

Unità tecnologica: 02.04 Impianto fognario

Complesso di canalizzazioni, generalmente sotterranee, per raccogliere e smaltire lontano da insediamenti civili e/o produttivi le acque superficiali (meteoriche, di lavaggio, ecc.) e quelle reflue provenienti dalle attività umane in generale.

Le canalizzazioni funzionano a pelo libero; in tratti particolari, in funzione dell'altimetria dell'abitato da servire, il loro funzionamento può essere in pressione.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.04.01 **Collettori**
- 02.04.02 **Fosse biologiche**
- 02.04.03 **Pompe di sollevamento**
- 02.04.04 **Pozzetti di scarico**
- 02.04.05 **Pozzetti di ispezione e caditoie**
- 02.04.06 **Troppopieni**
- 02.04.07 **Tubazioni**
- 02.04.08 **Vasche di accumulo**
- 02.04.09 **Pluviali e grondaie**

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.04.01 Collettori

DESCRIZIONE

I collettori fognari interrati hanno la funzione di convogliare nella rete fognaria acque di scarico o meteoriche provenienti da più punti.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare e valutare la prestazione delle connessioni di scarico e dei collettori di fognatura durante la successiva operatività del sistema.

Le verifiche e le valutazioni comprendono:

- prove di tenuta all'acqua;
- prove di tenuta all'aria;
- verifica dell'assenza di infiltrazione;
- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;
- monitoraggio degli arrivi nel sistema;
- monitoraggio della qualità, quantità e frequenza dell'effluente nel punto di scarico nel corpo ricettore;
- monitoraggio all'interno del sistema rispetto a miscele di gas tossiche e/o esplosive;
- monitoraggio degli scarichi negli impianti di trattamento provenienti dal sistema.

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.04.02 Fosse biologiche

DESCRIZIONE

Le fosse biologiche consentono, temporaneamente, il deposito delle acque reflue e sono impiegate quando non è possibile effettuare il collegamento al sistema fognario esistente. Le fosse biologiche sono generalmente realizzate prefabbricate così da essere facilmente installate; devono essere settiche ed impermeabili per evitare fuoriuscite di liquido che può provocare inquinamento.

MODALITÀ D'USO

Prima dell'utilizzo è consigliato un intervento di pulizia delle vasche per eliminare gli accumuli dei materiali e l'utilizzo di acqua in pressione per scrostare eventuali depositi di materiali sulle pareti della vasca.

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.04.03 Pompe di sollevamento

DESCRIZIONE

Le pompe di sollevamento sono apparecchiature utilizzate per convogliare le acque di scarico attraverso una tubazione di sollevamento per portarle in superficie.

MODALITÀ D'USO

In fase di progettazione devono essere scelte delle pompe con strutture robuste e resistenti alla corrosione ed all'abrasione da parte delle sostanze presenti nell'acqua.

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.04.04 Pozzetti di scarico

DESCRIZIONE

I pozzetti di scarico hanno dimensioni specifiche in relazione alle diverse caratteristiche del materiale da trattenere: presenta un cestello forato che permette lo scorrimento dell'acqua, mentre il materiale grossolano rimane trattenuto. Qualora fosse necessario trattenere anche sabbia e fango, si ricorre ad una vaschetta di decantazione collocata sul fondo del pozzetto.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti durante la vita del sistema.

Le verifiche e le valutazioni comprendono:

- prova di tenuta all'acqua;
- prova di tenuta all'aria;
- prova di infiltrazione;
- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;
- tenuta agli odori.

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.04.05 Pozzetti di ispezione e caditoie

DESCRIZIONE

I pozzetti di ispezione sono collocati in corrispondenza di punti singolari della rete fognaria, dimensionati in modo tale da consentire l'accesso agevole al personale addetto alle operazioni di manutenzione e controllo, di norma sezioni orizzontali pari a 1x1,2 mq risultano.

Le caditoie a griglia hanno una struttura semplice e sono essenzialmente costituite da una bocca di presa, da un pozzetto di contenimento (quasi sempre dotato di camera di sedimentazione per trattenere le materie solide prodotte dalla utilizzazione delle pertinenze stradali quali ad esempio mercati rionali), e di chiusura idraulica per impedire l'uscita dalla fogna di animali (blatte, ratti, ecc.) e di esalazioni moleste.

Le bocche di presa possono essere:

- a griglia: la caditoia è in sede stradale con l'apertura nel proprio cielo protetta da griglia metallica (normalmente in ghisa) in corrispondenza delle cunette sottostanti ai marciapiedi o delle strade a culla;
- a bocchetta (o a bocca di lupo): viene ricavata nel corpo del cordone del marciapiede e in questo caso

la caditoia, dotata di chiusino d'ispezione è collocata sotto il piano di calpestio del marciapiede.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti e delle caditoie durante la vita del sistema.

Le verifiche e le valutazioni comprendono:

- prova di tenuta all'acqua;
- prova di tenuta all'aria;
- prova di infiltrazione;
- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;
- tenuta agli odori.

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.04.06 Troppopieni

DESCRIZIONE

I troppopieni per sistemi misti hanno lo scopo di convogliare le portate in eccesso da un sistema in un corpo ricettore. La localizzazione e gli scarichi da questi e da altre provenienze nei corpi ricettori devono essere controllati al fine di limitare l'inquinamento.

MODALITÀ D'USO

La funzione principale dei dispositivi di troppopieno dei collettori di fognatura è quella di proteggere il corpo ricettore senza provocare il sovraccarico idraulico dei collettori di fognatura o la riduzione di rendimento degli impianti di trattamento ubicati a valle. I dispositivi di troppopieno dei collettori di fognatura misti vanno posti in opera considerando i carichi di inquinamento, la durata e la frequenza degli scarichi, le concentrazioni di inquinamento e gli scompensi idrobiologici.

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.04.07 Tubazioni

DESCRIZIONE

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo se presenti.

MODALITÀ D'USO

I tubi utilizzabili devono rispondere alle prescrizioni indicate dalle norme specifiche ed in particolare rispetto al tipo di materiale utilizzato per la realizzazione delle tubazioni.

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.04.08 Vasche di accumulo

DESCRIZIONE

Le vasche di accumulo hanno la funzione di ridurre le portate di punta per mezzo dell'accumulo temporaneo delle acque di scarico all'interno del sistema.

MODALITÀ D'USO

Per le vasche di accumulo, utilizzate per ridurre gli effetti delle inondazioni, della portata e del carico inquinante dovuto ai troppopieni dei sistemi misti, si possono riscontrare problemi di accumulo di sedimenti e l'ostruzione dei dispositivi di regolazione del flusso. Quando si verifica un'ostruzione,

l'improvvisa eliminazione della stessa può avere un impatto inaccettabile sugli impianti di trattamento delle acque di scarico pertanto bisogna procedere alla rimozione graduale della stessa. Per eliminare tali inconvenienti ed ottimizzare la rimozione dei sedimenti possono essere apportate delle modifiche alla struttura delle vasche per mezzo di rivestimenti a basso attrito o modificando il fondo o creando dei canali di scorrimento o utilizzando apparecchi meccanici all'interno delle vasche per rimuovere periodicamente i sedimenti.

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.04.09 Pluviali e grondaie

DESCRIZIONE

Pluviali e grondaie raccolgono l'acqua piovana convogliandola alla rete delle acque meteoriche o, se previsto, a un precedente trattamento di depurazione e disoleazione.

Unità tecnologica: 02.05 Impianto di depurazione

L'impianto di depurazione è l'insieme degli elementi tecnici aventi la funzione di effettuare il trattamento delle acque reflue, cioè quel processo di rimozione dei contaminanti da un'acqua reflua di origine urbana o industriale.

MODALITÀ D'USO

È necessario effettuare controlli periodici per garantire le prestazioni dell'impianto.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.05.01 Dissabbiatore
- 02.05.02 Filtri
- 02.05.03 Giunti
- 02.05.04 Separatori e vasche di accumulo
- 02.05.05 Griglie
- 02.05.06 Vasche di deoleazione

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

Elemento tecnico: 02.05.01 Dissabbiatore

DESCRIZIONE

Il dissabbiatore ha il compito di rimuovere dall'acqua la maggior quantità di sostanze sospese di piccole dimensioni, sostanze ad alta densità. I dissabbiatori possono essere del tipo a gravità e del tipo a centrifughe.

MODALITÀ D'USO

Prima dell'avviamento dell'impianto è necessario pulire attentamente le vasche per eliminare gli accumuli dei materiali e verificare che tutti i meccanismi siano sufficientemente lubrificati.

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

Elemento tecnico: 02.05.02 Filtri

DESCRIZIONE

I filtri utilizzati negli impianti di depurazione sono quelli a mezzo filtrante granulare quale sabbia, antracite, ecc. che funzionano per pressione o per gravità.

MODALITÀ D'USO

Prima dell'avviamento dell'impianto è necessario effettuare la pulizia dei filtri da eventuali accumuli di materiali, controllare il corretto funzionamento delle valvole e le tenute delle linee, oltre a verificare il livellamento degli sfiori e che le canalette siano libere da ostruzioni.

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

Elemento tecnico: 02.05.03 Giunti

DESCRIZIONE

I giunti sono gli elementi di collegamento tra i tubi prefabbricati dell'impianto di depurazione, e devono essere impermeabili, resistenti alla penetrazione delle radici, flessibili e durevoli.

MODALITÀ D'USO

I giunti delle tubazioni devono essere opportunamente protetti per evitare pericoli di ostruzioni e di intasamenti o di penetrazioni di radici e devono essere predisposti dei pozzetti di ispezione per consentire la periodica manutenzione.

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

Elemento tecnico: 02.05.04 Separatori e vasche di accumulo

DESCRIZIONE

I separatori sono quegli elementi che servono per intercettare liquidi leggeri quali olio, benzina, grassi o solidi che possono trovarsi in sospensione nei fluidi da smaltire.

Le vasche di accumulo possono essere realizzate in c.a. in opera o con l'impiego di elementi prefabbricati che possono essere collocati sia entro terra sia fuori terra.

Le vasche fuori terra presentano o meno una scaletta di accesso per l'ispezione interna della vasca e qualora siano previsti particolari trattamenti ai liquami, è presente in alcuni casi una passerella che consente il controllo, l'ispezione e la manutenzione delle macchine presenti (aeratori ad esempio).

MODALITÀ D'USO

I separatori a griglia devono essere svuotati periodicamente per impedirne l'ostruzione, specialmente dopo le fuoriuscite e dopo forti precipitazioni meteoriche e devono essere mantenuti regolarmente per un efficiente funzionamento.

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

Elemento tecnico: 02.05.05 Griglie

DESCRIZIONE

Elementi che effettuano la grigliatura delle acque reflue che ha come scopo principale la rimozione di corpi e oggetti grossolani. In particolare, la grigliatura permette di evitare danneggiamenti alle sezioni di impianto successive, ad esempio le pompe utilizzate per sollevare e spostare il liquido, e ridurre l'accumulo di solidi nelle tubazioni.

La griglia può essere di vari tipi: a barre, a maglie, a piatti forati, a tamburo.

Le aperture possono avere dimensioni differenti, e si possono distinguere tre livelli di grigliatura: grigliatura medio-grossolana, grigliatura fine, micro-grigliatura o setacciatura.

MODALITÀ D'USO

Prima di procedere con l'avviamento del sistema, è necessario effettuare una serie di verifiche quali:

- controllo dello stato di lubrificazione di tutti i meccanismi;

- verifica del corretto funzionamento dell'interruttore di sovraccarico;
- verifica dell'assenza di giochi tra le varie parti meccaniche eseguendo un ciclo completo a mano;
- eseguire un ciclo della griglia per far funzionare la griglia in modo da scioglierla;
- controllo che gli allineamenti vengano mantenuti e che non ci siano eccessive vibrazioni;
- verifica che il rastrello non si inceppi durante il suo movimento.

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

Elemento tecnico: 02.05.06 Vasche di deoleazione

DESCRIZIONE

Le vasche di deoleazione vengono utilizzate per far decantare i materiali leggeri quali oli e grassi presenti nell'acqua.

MODALITÀ D'USO

Le vasche devono essere svuotate periodicamente per impedirne l'ostruzione, specialmente dopo le fuoriuscite e dopo forti precipitazioni meteoriche e devono essere mantenute regolarmente per un efficiente funzionamento.

Unità tecnologica: 02.06 Impianto di videosorveglianza

Impianto che prevede l'uso di telecamere che trasmettono il segnale verso specifici o limitati set di monitor e/o videoregistratori: sono usati per sorvegliare aree che devono essere controllate come aeroporti, banche e basi militari. Sono anche utilizzati come sicurezza passiva, ossia sistemi che registrano 24 ore su 24 e al verificarsi di eventi vandalici, attentati o qualsiasi evento di questo tipo: le immagini registrate vengono analizzate per ricostruire il fatto.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.06.01 Alimentatori
- 02.06.02 Box periferici da esterno
- 02.06.03 Canalette in PVC
- 02.06.04 Centrale controllo videosorveglianza
- 02.06.05 Fusibili
- 02.06.06 Gruppo di continuità
- 02.06.07 Monitor
- 02.06.08 Patch cord
- 02.06.09 Sensore passivo infrarosso
- 02.06.10 Sensore a doppia tecnologia a lunga portata
- 02.06.11 Sensore volumetrico a doppia tecnologia
- 02.06.12 Sistema di trasmissione dati
- 02.06.13 Sistema centralizzato di registrazione
- 02.06.14 Telecamera IP a circuito chiuso
- 02.06.15 Telecamere LED infrarossi
- 02.06.16 Telecamere speed dome
- 02.06.17 Telecamere wireless
- 02.06.18 Tubi corrugati in PEAD
- 02.06.19 Unità di controllo

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.01 Alimentatori

DESCRIZIONE

L'alimentatore è un elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad esso collegati (armadi concentratori, pannello di permutazione, ecc.) possono essere alimentati.

MODALITÀ D'USO

In caso di guasti o di emergenza è vietato cercare di aprire l'alimentatore senza aver consultato i tecnici preposti per evitare di danneggiare l'intero apparato ed è necessario eseguire periodicamente una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.02 Box periferici da esterno

DESCRIZIONE

Armadi in vetroresina o materiale plastico antivandalo, all'interno dei quali sono installate le carpenterie di attestazione dei cavi di energia e dati e per il contenimento degli apparati di servizio alle telecamere. Devono essere di robusta costruzione, atta a garantire la massima protezione contro gli agenti atmosferici e gli atti vandalici.

MODALITÀ D'USO

Nel locale dove è installato il box deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Inoltre devono essere presenti oltre alla documentazione dell'impianto anche i dispositivi di protezione individuale e i dispositivi di estinzione incendi.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.03 Canalette in PVC

DESCRIZIONE

Elementi in pvc per il passaggio dei cavi elettrici. Sono conformi alle prescrizioni di sicurezza dettate dalle norme CEI, dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

MODALITÀ D'USO

Le canalizzazioni in PVC sono distinte nella serie pesante (colore nero), impiegati in pavimenti e in tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta una particolare resistenza meccanica ed in serie leggera (colore cenere), impiegati in tutte le applicazioni nelle quali non è richiesta una particolare resistenza meccanica.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.04 Centrale controllo videosorveglianza

DESCRIZIONE

La centrale di controllo permette di alimentare, collegare e monitorare tutti i dispositivi dell'impianto videosorveglianza: è dotata di un doppio sistema di alimentazione per assicurare un corretto funzionamento in caso di interruzione dell'alimentazione primaria.

MODALITÀ D'USO

La centrale di controllo deve essere ubicata in modo da garantire la massima sicurezza del sistema.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.05 Fusibili

DESCRIZIONE

Il fusibile è un dispositivo elettrico in grado di proteggere un circuito dalle sovracorrenti (causate per esempio dai cortocircuiti). Il funzionamento è estremamente semplice: il fusibile è composto di una cartuccia, attraversata da un sottile filo conduttore nel quale passa la corrente nominale del circuito da proteggere; questo filo è l'elemento fusibile vero e proprio, con una portata amperometrica ben precisa. Quando sopraggiunge una sovracorrente, il filamento fonde provocando l'apertura del circuito.

MODALITÀ D'USO

I fusibili installati devono essere idonei all'impianto.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.06 Gruppo di continuità

DESCRIZIONE

Per ogni telecamera è presente un gruppo di continuità a batterie per una alimentazione di continuità del sistema ed una protezione all'alimentazione elettrica e delle linee dati contro le sovracorrenti, i picchi di tensione, i blackout

MODALITÀ D'USO

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto tensione alla macchina, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.07 Monitor

DESCRIZIONE

Il monitor è un apparecchio elettronico che consente la valutazione dei dati in uscita da diverse tipologie di strumentazione sotto l'aspetto di immagini visibili. Esso assolve la funzione di trasduttore di segnali elettrici o elettromagnetici in ingresso in segnali visivi o ottici bidimensionali in uscita. Le immagini video possono essere statiche o in movimento.

Permette la visualizzazione delle riprese effettuate dall'impianto di videosorveglianza.

MODALITÀ D'USO

È necessario evitare urti o scosse per prevenire danneggiamenti ed evitare di esporre i monitor all'umidità e comunque all'acqua e non farli operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati.

Non toccare il video direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sul monitor ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) per il collegamento alle telecamere.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.08 Patch cord

DESCRIZIONE

Le patch cord (o bretelle ottiche) sono cavi ottici preconnettorizzati che svolgono la funzione di connettere tra loro due apparati o parti di una rete ottica (patchpanel, permutatori etc.).

MODALITÀ D'USO

Per evitare di non causare danni all'impianto di videosorveglianza, è necessario evitare usi impropri dei cavi, eseguire una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento del sistema stesso.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.09 Sensore passivo infrarosso

DESCRIZIONE

Un sensore ad infrarossi passivo è un sensore elettronico che misura i raggi infrarossi (IR) irradiati da oggetto nel suo campo di vista. Questi sensori sono molto usati come rilevatori di movimento.

MODALITÀ D'USO

I sensori devono essere posizionati in modo tale da non essere manomessi; in caso di mancato funzionamento bisogna evitare di smontare il coperchio posto sulla parte anteriore del dispositivo per evitare di causare danni allo stampato e ai microinterruttori contenuti all'interno.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.10 Sensore a doppia tecnologia a lunga portata

DESCRIZIONE

Si tratta di sensori installati solitamente nei locali che presentano corridoi estesi nel senso della lunghezza e/o costituiti da più corridoi affiancati.

Sono dotati di una doppia tecnologia infrarosso/microonda a lunga portata: sono dotati di circuito di supervisione in grado di controllare il circuito a microonda e abilitare la sola parte ad infrarossi, con conteggio degli impulsi, in caso di guasto della microonda.

MODALITÀ D'USO

I sensori devono essere posizionati in modo tale da non essere manomessi; in caso di mancato funzionamento bisogna evitare di smontare il coperchio posto sulla parte anteriore del dispositivo per evitare di causare danni allo stampato e ai microinterruttori contenuti all'interno.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.11 Sensore volumetrico a doppia tecnologia

DESCRIZIONE

Si tratta di sensori realizzati da due elementi basati su diversa tecnologia di rilevazione contenuti in un medesimo involucro, in grado di rilevare il calore del corpo umano ed il movimento. La rilevazione che farà scattare l'allarme è generata solo al persistere o al ripresentarsi della condizione di perturbazione dello stato di normalità, ad entrambe le componenti del sensore.

MODALITÀ D'USO

I sensori volumetrici devono essere installati negli angoli degli ambienti a circa 2,5 m di altezza evitando di collocarli davanti a tende, piante alte e sopra i caloriferi. In caso di mancato funzionamento bisogna evitare di smontare il coperchio posto sulla parte anteriore del dispositivo per evitare di causare danni allo stampato e ai microinterruttori contenuti all'interno.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.12 Sistema di trasmissione dati

DESCRIZIONE

Il sistema di trasmissione permette la trasmissione dei dati a tutte le utenze della rete. Tale sistema può essere realizzato con differenti sistemi quali ad esempio quello costituito dalla connessione alla rete LAN e alla rete WAN mediante l'utilizzo di switched e router.

MODALITÀ D'USO

È necessario evitare di aprire i quadri di permutazione e le prese di rete nel caso di malfunzionamenti.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.13 Sistema centralizzato di registrazione

DESCRIZIONE

Apparecchiatura per la gestione delle registrazioni su disco, per la memorizzazione sicura delle riprese effettuate.

MODALITÀ D'USO

È necessario evitare di aprire i quadri di permutazione e le prese di rete nel caso di malfunzionamenti.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.14 Telecamera IP a circuito chiuso

DESCRIZIONE

Dispositivi per l'acquisizione di immagini bidimensionali in sequenza che permettono di utilizzare la rete Internet per sorvegliare a distanza il luogo desiderato. La rete di trasmissione dati è del tipo a stella, con ponti radio posizionati in punti strategici.

MODALITÀ D'USO

Maneggiare la telecamera con attenzione evitando urti o scosse per prevenire danneggiamenti; nel caso di telecamere da interno evitare di esporle all'umidità e comunque all'acqua e non farle operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati. In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare la telecamera; per evitare scosse elettriche non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare il sensore direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; non utilizzare la telecamera rivolta verso il sole per evitare danneggiamenti ai sensori ottici e non farla funzionare quando le condizioni di temperatura e di umidità superano i valori limiti indicati dal costruttore. Verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulla telecamera ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) per il collegamento ai monitor.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.15 Telecamere LED infrarossi

DESCRIZIONE

Dispositivi che permettono la visione della telecamera in bianco e in nero anche in piena. Se si guarda la telecamera quando i LED infrarossi sono accesi si vedranno i LED di colore rossi. Le telecamere dotate di LED infrarossi sono anche dotate di un sensore crepuscolare che farà accendere i LED infrarossi non appena il sole calerà.

MODALITÀ D'USO

Maneggiare la telecamera con attenzione evitando urti o scosse per prevenire danneggiamenti; nel caso di telecamere da interno evitare di esporle all'umidità e comunque all'acqua e non farle operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati. In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare la telecamera; per evitare scosse elettriche non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare il sensore direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; non utilizzare la telecamera rivolta verso il sole per evitare danneggiamenti ai sensori ottici e non farla funzionare quando le condizioni di temperatura e di umidità superano i valori limiti indicati dal costruttore. Verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulla telecamera ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) per il collegamento ai monitor.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.16 Telecamere speed dome

DESCRIZIONE

Dispositivi per l'acquisizione di immagini bidimensionali in sequenza che hanno la particolarità di mimetizzarsi: si trovano comunemente in parchi, autostrade e luoghi pubblici. Le Speed Dome possono ruotare di 360° perfette per sorvegliare ambienti grandi come parchi gioco.

MODALITÀ D'USO

Maneggiare la telecamera con attenzione evitando urti o scosse per prevenire danneggiamenti; nel caso di telecamere da interno evitare di esporle all'umidità e comunque all'acqua e non farle operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati. In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare la telecamera; per evitare scosse elettriche non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare il sensore direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; non utilizzare la telecamera rivolta verso il sole per evitare danneggiamenti ai sensori ottici e non farla funzionare quando le condizioni di temperatura e di umidità superano i valori limiti indicati dal costruttore. Verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulla telecamera ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) per il collegamento ai monitor.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.17 Telecamere wireless

DESCRIZIONE

Dispositivi per l'acquisizione di immagini bidimensionali in sequenza, con installazione senza fili.

MODALITÀ D'USO

Maneggiare la telecamera con attenzione evitando urti o scosse per prevenire danneggiamenti; nel caso di telecamere da interno evitare di esporle all'umidità e comunque all'acqua e non farle operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati. In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare la telecamera; per evitare scosse elettriche non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto.

Non toccare il sensore direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; non utilizzare la telecamera rivolta verso il sole per evitare danneggiamenti ai sensori ottici e non farla funzionare quando le condizioni di temperatura e di umidità superano i valori limiti indicati dal costruttore. Verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulla telecamera ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) per il collegamento ai monitor.

Elemento tecnico: 02.06.18 Tubi corrugati in PEAD

DESCRIZIONE

Tubi per la posa dei cavi elettrici e dati, in materiale plastico quale polietilene ad alta densità per la struttura esterna, ed a bassa densità per la guaina interna.

MODALITÀ D'USO

Utilizzare le tubazioni per il passaggio di cavi elettrici relativi ad un solo impianto.

Elemento tecnico: 02.06.19 Unità di controllo

DESCRIZIONE

Le unità di controllo hanno lo scopo di monitorare tutti gli elementi di un impianto ad esse collegati.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare periodicamente lo stato di carica della batteria, il funzionamento degli orologi e la presenza del materiale di consumo quali carta e cartucce per le stampanti dove previsti



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

MANUALE DI MANUTENZIONE

COMMITTENTE

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo LOC. PUBULOS

Città SILIGO

Provincia SS

C.A.P. 07040

DOCUMENTI

MANUALE D'USO

MANUALE DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

PROGETTISTA INGEGNERE MULAS TONINO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO ARCH. DELIA SERRA

.....
.....

Data 12/12/2025



MANUALE DI MANUTENZIONE

01 PENSILINA RAEE

01.01 Strutture in elevazione

- 01.01.01 Pilastri *Elemento strutturale*
- 01.01.02 Travi reticolari *Elemento strutturale*
- 01.01.03 Travi *Elemento strutturale*
- 01.01.04 Controventi *Elemento strutturale*

01.02 Opere in ferro

- 01.02.01 Cancelli in ferro
- 01.02.02 Grate di sicurezza
- 01.02.03 Parapetti e ringhiere in ferro *Elemento strutturale*
- 01.02.04 Recinzioni in ferro

01.03 Strutture in elevazione_copia

- 01.03.01 Muratura in blocchi di cls *Elemento strutturale*

02 IMPIANTI

02.01 Impianto elettrico

- 02.01.01 Alternatore
 - 02.01.02 Canalette in PVC
 - 02.01.03 Contattore
 - 02.01.04 Fusibili
 - 02.01.05 Gruppo di continuità o UPS
 - 02.01.06 Interruttori
 - 02.01.07 Motore elettrico
 - 02.01.08 Prese di corrente
 - 02.01.09 Quadri BT
 - 02.01.10 Relè a sonda
 - 02.01.11 Relè termici
 - 02.01.12 Sezionatori
 - 02.01.13 Trasformatore a liquido isolante
 - 02.01.14 Trasformatore a secco
 - 02.01.15 Lampade fluorescenti o neon
 - 02.01.16 Lampade alogene
 - 02.01.17 Lampade LED *Elemento strutturale*
-

02.02 Impianto idrico sanitario

- 02.02.01 Asciugamani elettrici
- 02.02.02 Autoclave
- 02.02.03 Bidet
- 02.02.04 Caldaia murale a gas
- 02.02.05 Cassetta di scarico
- 02.02.06 Collettore solare
- 02.02.07 Lavamani sospesi
- 02.02.08 Miscelatori meccanici
- 02.02.09 Miscelatori termostatici
- 02.02.10 Orinatoio
- 02.02.11 Piatto doccia
- 02.02.12 Sanitari e rubinetteria
- 02.02.13 Scaldacqua a gas ad accumulo
- 02.02.14 Scaldacqua a gas istantanei
- 02.02.15 Scaldacqua elettrico
- 02.02.16 Scambiatore di calore
- 02.02.17 Serbatoio di accumulo
- 02.02.18 Tubi in rame
- 02.02.19 Tubi multistrato
- 02.02.20 Tubi in acciaio zincato
- 02.02.21 Vasche da bagno
- 02.02.22 Vasi igienici a pavimento
- 02.02.23 Vasi igienici sospesi
- 02.02.24 Ventilatori di estrazione

02.03 Impianto di illuminazione

- 02.03.01 Bollard
- 02.03.02 Diffusori
- 02.03.03 Lampade alogene
- 02.03.04 Lampade a incandescenza
- 02.03.05 Lampade a scarica
- 02.03.06 Lampade a vapori di sodio
- 02.03.07 Lampade ad induzione
- 02.03.08 Lampade agli ioduri metallici
- 02.03.09 Lampade fluorescenti o neon
- 02.03.10 Lampione

- 02.03.11 Lampioni a braccio
- 02.03.12 Lampioni a grappolo
- 02.03.13 Pali di illuminazione
- 02.03.14 Pali in acciaio
- 02.03.15 Pali in alluminio
- 02.03.16 Pali in calcestruzzo
- 02.03.17 Pali in legno
- 02.03.18 Pali in vetroresina
- 02.03.19 Riflettori
- 02.03.20 Sbraccio
- 02.03.21 Torre portafari

02.04 Impianto fognario

- 02.04.01 Collettori
- 02.04.02 Fosse biologiche
- 02.04.03 Pompe di sollevamento
- 02.04.04 Pozzetti di scarico
- 02.04.05 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.04.06 Troppopieni
- 02.04.07 Tubazioni
- 02.04.08 Vasche di accumulo
- 02.04.09 Pluviali e grondaie

Elemento strutturale

02.05 Impianto di depurazione

- 02.05.01 Dissabbiatore
- 02.05.02 Filtri
- 02.05.03 Giunti
- 02.05.04 Separatori e vasche di accumulo
- 02.05.05 Griglie
- 02.05.06 Vasche di deoleazione

02.06 Impianto di videosorveglianza

- 02.06.01 Alimentatori
- 02.06.02 Box periferici da esterno
- 02.06.03 Canalette in PVC
- 02.06.04 Centrale controllo videosorveglianza
- 02.06.05 Fusibili

- 02.06.06 Gruppo di continuità
- 02.06.07 Monitor
- 02.06.08 Patch cord
- 02.06.09 Sensore passivo infrarosso
- 02.06.10 Sensore a doppia tecnologia a lunga portata
- 02.06.11 Sensore volumetrico a doppia tecnologia
- 02.06.12 Sistema di trasmissione dati
- 02.06.13 Sistema centralizzato di registrazione
- 02.06.14 Telecamera IP a circuito chiuso
- 02.06.15 Telecamere LED infrarossi
- 02.06.16 Telecamere speed dome
- 02.06.17 Telecamere wireless
- 02.06.18 Tubi corrugati in PEAD
- 02.06.19 Unità di controllo

Unità tecnologica: 01.01 Strutture in elevazione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
01.01.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Durata della vita nominale Sicurezza Durabilità tecnologica strutturale La vita nominale delle opere varia in funzione delle classi d'uso definite come segue: - Classe d'uso = I e Vn <= 10 allora Vr = 35; - Classe d'uso = I e Vn >= 50 allora Vr >= 35; - Classe d'uso = I e Vn >= 100 allora Vr >= 70; - Classe d'uso = II e Vn <= 10 allora Vr = 35; - Classe d'uso = II e Vn >= 50 allora Vr >= 50; - Classe d'uso = II e Vn >= 100 allora Vr >= 100; - Classe d'uso = III e Vn <= 10 allora Vr = 35; - Classe d'uso = III e Vn >= 50 allora Vr >= 75; - Classe d'uso = III e Vn >= 100 allora Vr >= 150; - Classe d'uso = IV e Vn <= 10 allora Vr = 35; - Classe d'uso = IV e Vn >= 50 allora Vr >= 100; - Classe d'uso = IV e Vn >= 100 allora Vr >= 200. Le classi d'uso sono le seguenti: - Classe I: Costruzioni con presenza solo occasionale di persone, edifici agricoli; - Classe II: Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per - l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali. Industrie con attività non pericolose per l'ambiente. Ponti, opere infrastrutturali, reti viarie non ricadenti in Classe d'uso III o in Classe d'uso IV, reti ferroviarie la cui interruzione non provochi situazioni di emergenza. Dighe il cui collasso non provochi conseguenze rilevanti; - Classe III: Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in Classe d'uso IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso; - Classe IV: Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità. Industrie con attività particolarmente pericolose per l'ambiente. Reti viarie di tipo A o B, di cui al D.M. 5 novembre 2001, n. 6792, "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", e di tipo C quando appartenenti ad itinerari di collegamento tra capoluoghi di provincia non altresì serviti da strade di tipo A o B. Ponti e reti ferroviarie di importanza critica per il mantenimento delle vie di comunicazione, particolarmente dopo un evento sismico. Dighe connesse al funzionamento di acquedotti e a impianti di produzione di energia elettrica. DM 17/01-2018 (NTC); DPCM 09/02/2011.
01.01.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica - strutture in elevazione acciaio Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono indicati nelle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia. L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI EN 1090-2.
01.01.P03 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza al vento - strutture elevazione Sicurezza Resistenza meccanica L'azione del vento di progetto è stabilita dal D.M. 17.1.2018, funzione della zona territoriale, dell'altezza della struttura e del tipo di esposizione. I valori minimi variano in funzione del tipo di struttura in riferimento ai seguenti parametri dettati dal D.M. 17.1.2018. DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2.
01.01.P04 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere garantiti i requisiti presenti nella specifica delle prestazioni relativi alla protezione contro la corrosione. UNI EN 1090-2; EN ISO 12944-1; EN ISO 14713-1; EN ISO 12944-2; EN ISO 14713-1.
01.01.P05 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo dispersioni elettriche - strutture elevazione Sicurezza Protezione elettrica I livelli minimi delle prestazioni sono funzione delle modalità di progetto. L. 186/1968; D.M. n° 37/2008; D.Lgs. 81/08; UNI 8290-2; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-8; CEI 81-10/1; CEI S.423.
01.01.P06	Resistenza al fuoco - strutture elevazione acciaio

Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza al fuoco
Livello minimo prestazionale	Gli elementi costruttivi delle strutture di elevazione devono avere la resistenza al fuoco indicata di seguito, espressa in termini di tempo entro il quale le strutture di elevazioni conservano stabilità, tenuta alla fiamma, ai fumi ed isolamento termico: - altezza antincendio (m): da 12 a 32 - Classe REI (min) = 60; - altezza antincendio (m): da oltre 32 a 80 - Classe REI (min) = 90; - altezza antincendio (m): oltre 80 - Classe REI (min) = 120.
Riferimento normativo	D.Lgs. 81/08; D.M. 09/05/07 ; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8627; UNI 9174; UNI 9177; UNI EN 1634-1; UNI EN 1363-1-2; UNI EN ISO 1182; UNI CEI EN ISO 13943.

Elemento tecnico: 01.01.01 Pilastri

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.01.01.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica - strutture in elevazione acciaio Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono indicati nelle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia. L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI EN 1090-2.
01.01.01.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere garantiti i requisiti presenti nella specifica delle prestazioni relativi alla protezione contro la corrosione. UNI EN 1090-2; EN ISO 12944-1; EN ISO 14713-1; EN ISO 12944-2; EN ISO 14713-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
01.01.01.A02	Deformazioni e spostamenti Deformazioni e spostamenti rispetto alla normale configurazione dell'elemento, dovuti a diverse cause.
01.01.01.A03	Imbozzamento Deformazione dell'elemento in prossimità dell'ala e/o dell'anima.
01.01.01.A04	Snervamento Deformazione dell'elemento quando, per carichi elevati, il materiale non ha più un comportamento elastico.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Controllo serraggio Ogni 10 Anni Intervento di controllo dei principali giunti, verificando il serraggio dei bulloni, i quali sono progettati per lavorare a taglio e sono serrati con coppia pari al 70% della coppia di serraggio prevista dalla CNR UNI 10011 con tolleranza del $\pm 10\%$: in caso di esito negativo si provvede alla loro sostituzione.
01.01.01.I02 Periodicità Descrizione intervento	Riparazione anomalia A seguito di guasto Intervento di riparazione dell'anomalia riscontrata a seguito della verifica e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

Elemento tecnico: 01.01.02 Travi reticolari

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.01.02.P01 Classe di Esigenza	Resistenza al fuoco - strutture elevazione acciaio Sicurezza
--	---

Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza al fuoco Gli elementi costruttivi delle strutture di elevazione devono avere la resistenza al fuoco indicata di seguito, espressa in termini di tempo entro il quale le strutture di elevazioni conservano stabilità, tenuta alla fiamma, ai fumi ed isolamento termico: - altezza antincendio (m): da 12 a 32 - Classe REI (min) = 60; - altezza antincendio (m): da oltre 32 a 80 - Classe REI (min) = 90; - altezza antincendio (m): oltre 80 - Classe REI (min) = 120. D.Lgs. 81/08; D.M. 09/05/07 ; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8627; UNI 9174; UNI 9177; UNI EN 1634-1; UNI EN 1363-1-2; UNI EN ISO 1182; UNI CEI EN ISO 13943.
01.01.02.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere garantiti i requisiti presenti nella specifica delle prestazioni relativi alla protezione contro la corrosione. UNI EN 1090-2; EN ISO 12944-1; EN ISO 14713-1; EN ISO 12944-2; EN ISO 14713-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.02.A01	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
01.01.02.A02	Deformazioni e spostamenti Deformazioni e spostamenti rispetto alla normale configurazione dell'elemento, dovuti a diverse cause.
01.01.02.A03	Imbozzamento Deformazione dell'elemento in prossimità dell'ala e/o dell'anima.
01.01.02.A04	Snervamento Deformazione dell'elemento quando, per carichi elevati, il materiale non ha più un comportamento elastico.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Controllo serraggio Ogni 10 Anni Intervento di controllo dei principali giunti, verificando il serraggio dei bulloni, i quali sono progettati per lavorare a taglio e sono serrati con coppia pari al 70% della coppia di serraggio prevista dalla CNR UNI 10011 con tolleranza del $\pm 10\%$: in caso di esito negativo si provvede alla loro sostituzione.
01.01.02.I02 Periodicità Descrizione intervento	Riparazione anomalia A seguito di guasto Intervento di riparazione dell'anomalia riscontrata a seguito della verifica e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

01 PENSILINA RAEE – 01 Strutture in elevazione

Elemento tecnico: 01.01.03 Travi

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.01.03.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica - strutture in elevazione acciaio Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono indicati nelle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia. L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI EN 1090-2.
01.01.03.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere garantiti i requisiti presenti nella specifica delle prestazioni relativi alla protezione contro la corrosione. UNI EN 1090-2; EN ISO 12944-1; EN ISO 14713-1; EN ISO 12944-2; EN ISO 14713-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.03.A01	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali
---------------------	---

	ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
01.01.03.A02	Deformazioni e spostamenti Deformazioni e spostamenti rispetto alla normale configurazione dell'elemento, dovuti a diverse cause.
01.01.03.A03	Imbozzamento Deformazione dell'elemento in prossimità dell'ala e/o dell'anima.
01.01.03.A04	Snervamento Deformazione dell'elemento quando, per carichi elevati, il materiale non ha più un comportamento elastico.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Controllo serraggio Ogni 10 Anni Intervento di controllo dei principali giunti, verificando il serraggio dei bulloni, i quali sono progettati per lavorare a taglio e sono serrati con coppia pari al 70% della coppia di serraggio prevista dalla CNR UNI 10011 con tolleranza del $\pm 10\%$: in caso di esito negativo si provvede alla loro sostituzione.
01.01.03.I02 Periodicità Descrizione intervento	Riparazione anomalia A seguito di guasto Intervento di riparazione dell'anomalia riscontrata a seguito della verifica e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

01 PENSILINA RAEE – 01 Strutture in elevazione

Elemento tecnico: 01.01.04 Controventi

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.01.04.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere garantiti i requisiti presenti nella specifica delle prestazioni relativi alla protezione contro la corrosione. UNI EN 1090-2; EN ISO 12944-1; EN ISO 14713-1; EN ISO 12944-2; EN ISO 14713-1.
01.01.04.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica - strutture in elevazione acciaio Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono indicati nelle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia. L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI EN 1090-2.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.04.A01	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
01.01.04.A02	Deformazioni e spostamenti Deformazioni e spostamenti rispetto alla normale configurazione dell'elemento, dovuti a diverse cause esterne.
01.01.04.A03	Imbozzamento Deformazione dell'elemento in prossimità dell'ala e/o dell'anima.
01.01.04.A04	Snervamento Deformazione dell'elemento quando, per carichi elevati, il materiale non ha più un comportamento elastico.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.04.I01 Periodicità Descrizione intervento	Controllo serraggio Ogni 10 Anni Intervento di controllo dei giunti, verificando il serraggio dei bulloni, i quali sono progettati per lavorare a taglio e sono serrati con coppia pari al 70% della coppia di serraggio prevista dalla CNR UNI 10011 con tolleranza del $\pm 10\%$: in caso di esito negativo si provvede alla loro sostituzione.
01.01.04.I02 Periodicità Descrizione intervento	Riparazione anomalia A seguito di guasto Intervento di riparazione dell'anomalia riscontrata a seguito della verifica e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

Unità tecnologica: 01.02 Opere in ferro

Le opere in ferro trovano larga applicazione in edilizia. Oltre alle strutture le opere in ferro sono largamente diffuse per la realizzazione di scale, recinzioni cancelli ecc..

01 PENSILINA RAEE – 02 Opere in ferro

Elemento tecnico: 01.02.01 Cancelli in ferro

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
01.02.01.A02	Deformazioni Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di cancelli e recinzioni.
01.02.01.A03	Non ortogonalità Non ortogonalità delle parti mobili rispetto a quelle fisse.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ingrassaggio Ogni 2 Mesi Intervento di pulizia ed ingrassaggio degli elementi di manovra (cerniere, guide, superfici di scorrimento).
01.02.01.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione elementi A seguito di guasto Intervento di sostituzione degli elementi in vista, di parti meccaniche ed organi di manovra usurati e/o rotti.
01.02.01.I03 Periodicità Descrizione intervento	Zincatura e verniciatura Ogni 5 Anni Intervento di zincatura e riverniciatura quando la struttura metallica presenta segni di corrosione o usura degli strati protettivi.

01 PENSILINA RAEE – 02 Opere in ferro

Elemento tecnico: 01.02.02 Grate di sicurezza

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.02.A01	Alterazione cromatica Variazione della tonalità di colore degli elementi.
01.02.02.A02	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
01.02.02.A03	Degrado degli organi di manovra Deformazione e relativa difficoltà di movimentazione degli organi di apertura-chiusura.
01.02.02.A04	Difficoltà di comando a distanza Telecomandi difettosi e/o batterie energetiche scariche e/o centraline di ricezione difettose.
01.02.02.A05	Non ortogonalità Non ortogonalità delle parti mobili rispetto a quelle fisse.
01.02.02.A06	Rottura degli organi di manovra Rottura degli organi di manovra con distacchi degli elementi.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ingrassaggio Ogni 2 Mesi Intervento di pulizia ed ingrassaggio degli elementi di manovra (cerniere, guide, superfici di scorrimento).
01.02.02.I02 Periodicità Descrizione intervento	Revisione automatismi Ogni 6 Mesi Intervento di revisione degli automatismi a distanza che può comportare la sostituzione delle batterie dei telecomandi, pulizia schermi barriere fotoelettriche e sostituzione di parti ed automatismi usurati e/o difettosi.

01.02.02.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione elementi A seguito di guasto Intervento di sostituzione degli elementi in vista, di parti meccaniche ed organi di manovra usurati e/o rotti.
01.02.02.I04 Periodicità Descrizione intervento	Zincatura e verniciatura Ogni 3 Anni Intervento di ripristino delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.

Elemento tecnico: 01.02.03 Parapetti e ringhiere in ferro

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.02.03.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Conformità ai parametri di sicurezza - parapetti Fruibilità Affidabilità Devono essere rispettati i seguenti parametri: - Sui parapetti e ringhiere va considerata come azione degli utenti una forza uniformemente distribuita di 1,5 kN/m per balconi di edifici privati e di 3 kN/m per balconi di edifici pubblici. - I parapetti e le ringhiere di balconate, logge e passarelle devono avere una altezza non inferiore a 1,00 m. - Gli elementi di protezione di parapetti e ringhiere devono garantire una libera visuale verso l'esterno, di almeno 0,60 m a partire dal piano di calpestio garantendo, in particolare ai bambini, una interazione con l'ambiente circostante, prevenendone i tentativi di scalata motivati dalla curiosità. - Gli elementi di protezione di parapetti e ringhiere devono avere conformazione geometrica con disegno a griglia verticale, sfavorendo eventuali tentativi di scalata. - Gli elementi di protezione di parapetti e ringhiere devono essere realizzati in modo da non essere attraversabile da una sfera di diametro pari a 10 cm, sfavorendo eventuali tentativi di attraversamento. L. N° 13/89; D.Lgs. 81/08; DPR 503/96; DPR n. 380/2001; C.M. Lavori Pubblici 23.7.1960, n. 1820.
01.02.03.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Protezione dalle cadute - balconi Fruibilità Efficienza Gli elementi di protezione esterna prospicienti dislivelli superiori a 1 m devono avere altezza dal piano pedonabile non inferiore a 1 m; i parapetti o ringhiere realizzati con dei vuoti non devono permettere l'attraversabilità di una sfera del diametro di 10 cm e deve essere previsto un cordolo di almeno 10 cm di altezza. D.Lgs. 163/2006; D.Lgs. 81/08; DPR 503/96; DPR 503/96; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; UNI 7310; UNI 7744; UNI 8199; UNI 8272-11; UNI 8686-5; UNI 10803; UNI 10804; UNI 10810; UNI 10811; UNI 10812; UNI EN 353-1; UNI EN 12810-1-2; UNI EN 13872.

ANOMALIE RICONTRABILI

01.02.03.A01	Altezza inadeguata Altezza inadeguata o insufficiente a garantire la invalicabilità degli stessi.
01.02.03.A02	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
01.02.03.A03	Decolorazione Alterazione cromatica della parte superficiale dell'elemento.
01.02.03.A04	Deformazioni Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di cancelli e recinzioni.
01.02.03.A05	Disposizione elementi inadeguata Disposizione inadeguata degli elementi di protezione a favore di azioni di scavalamento.
01.02.03.A06	Mancanza Rottura di parti o maglie metalliche.
01.02.03.A07	Rottura di elementi Rottura di elementi di protezione che possono compromettere la sicurezza alla stabilità, all'attraversabilità e/o alla sfondabilità.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.03.I01 Periodicità	Intervento generale Quando necessario
-----------------------------	--

Descrizione intervento	Intervento generale di rifacimento degli strati di protezione previa rimozione di eventuale formazione di corrosione localizzata, ripristino della stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi e delle altezze d'uso e di sicurezza.
------------------------	---

Elemento tecnico: 01.02.04 Recinzioni in ferro

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.04.A01	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
01.02.04.A02	Deformazioni Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di cancelli e recinzioni.
01.02.04.A03	Mancanza Rottura di parti o maglie metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.04.I01 Periodicità	Sostituzione elementi Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione degli elementi in vista usurati.
01.02.04.I02 Periodicità	Zincatura e verniciatura Ogni 6 Anni
Descrizione intervento	Intervento di zincatura e riverniciatura quando la struttura metallica presenta segni di corrosione o usura degli strati protettivi.

Unità tecnologica: 01.03 Strutture in elevazione copia

Le strutture di elevazione sono l'insieme degli elementi tecnici portanti del sistema edilizio: essi hanno la funzione di sostenere i carichi orizzontali e verticali, statici e dinamici, agenti sul sistema stesso e di trasferirli alle strutture sottostanti.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

01.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Permeabilità all'aria - muratura portante Benessere Impermeabilità ai fluidi aeriformi I livelli prestazionali sono funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m ³ /(h m ²) e della pressione massima di prova misurata in Pa. UNI EN 1027; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.
01.03.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza all'acqua - muratura portante Benessere Tenuta all'acqua In presenza di acqua, non devono verificarsi variazioni dimensionali né deformazioni permanenti nell'ordine dei 4-5 mm rispetto al piano di riferimento della parete. UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN 1027; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.
01.03.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione interstiziale - muratura portante Sicurezza Controllo della condensazione interstiziale In ogni punto della parete, sia esso interno o superficiale, la pressione parziale del vapor d'acqua Pv deve essere inferiore alla pressione di saturazione Ps. È ammesso che all'interno della parete i valori della pressione parziale Pv siano uguali a quelli di saturazione Ps, dando luogo a fenomeni di condensazione, fermo restando il rispetto dei seguenti limiti: - nel periodo invernale, la massa d'acqua Qc condensata, per unità di superficie non dovrà superare la massa Qe riferita, nel periodo estivo, all'esterno per evaporazione; - la massa d'acqua Qc condensata non dovrà superare il valore del 2% della massa superficiale degli strati di parete interessati al fenomeno con maggior resistenza termica; - il fenomeno dovrà verificarsi con temperature superiori a 0°C. I livelli minimi sono funzione dello stato fisico delle murature portanti e delle caratteristiche termiche. Legge 10/1991- UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8369-2; UNI 8979; UNI EN 15316-2-1-2; UNI 10349; UNI EN ISO 13788; UNI 10351; UNI 10355; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 13790; UNI EN 12831; UNI EN ISO 6946;

	UNI EN ISO 9346; UNI EN ISO 10211; UNI-TS 11300-1-2.
01.03.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento termico - muratura portante Benessere Isolamento termico I valori di U e kl devono essere tali da concorrere al contenimento del coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti. D.M. n° 37/2008; Legge 10/1991- D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI 8369-2; UNI 8804; UNI 8979; UNI EN 15316-1; UNI EN 15316-2-1; UNI 10349; UNI-TS 11300-1-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 13790; UNI EN 12831.
01.03.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza al fuoco - muratura portante Sicurezza Resistenza al fuoco Gli elementi costruttivi delle strutture di elevazione devono avere la resistenza al fuoco indicata di seguito, espressa in termini di tempo entro il quale le strutture di elevazioni conservano stabilità, tenuta alla fiamma, ai fumi ed isolamento termico: - altezza antincendio (m): da 12 a 32 - Classe REI (min) = 60; - altezza antincendio (m): da oltre 32 a 80 - Classe REI (min) = 90; - altezza antincendio (m): oltre 80 - Classe REI (min) = 120. D.Lgs. 81/08; D.M. 26/06/84; D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07 ; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI 9174; UNI 9177; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN 1363-1-2; UNI EN ISO 1182; UNI CEI EN ISO 13943.
01.03.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - muratura portante Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono indicati nelle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia. L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.

01 PENSILINA RAEE – 03 Strutture in elevazione_copia

Elemento tecnico: 01.03.01 Muratura in blocchi di cls

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.03.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - muratura portante Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono indicati nelle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia. L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.
---	--

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.01.A01	Alveolizzazione Degrado dell'elemento che si manifesta sotto forma di cavità di forme e dimensioni variabili, spesso interconnesse e con distribuzione non uniforme.
01.03.01.A02	Cavillature superficiali Formazione sulle superficie del calcestruzzo di una serie di fessure ramificate.
01.03.01.A03	Deformazioni e spostamenti Deformazioni e spostamenti rispetto alla normale configurazione dell'elemento, dovuti a diverse cause esterne.
01.03.01.A04	Disgregazione Fenomeno di distacco di granuli o cristalli sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche.
01.03.01.A05	Distacchi Fenomeni, anche notevoli, di disgregazione e distacco di parti del materiale dell'elemento.
01.03.01.A06	Efflorescenze Fenomeno che consiste nella formazione, sulla parte superficiale dell'elemento, di sostanze di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso. Nel caso delle efflorescenze saline, la cristallizzazione può anche avvenire all'interno del materiale stesso, provocando spesso il distacco delle parti più superficiali.
01.03.01.A07	Erosione superficiale Perdita di materiale dalla superficie dell'elemento, dovuta a cause di natura diversa.
01.03.01.A08	Esfoliazione Fenomeno di distacco di materiale dall'elemento, con caduta di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.
01.03.01.A09	Fessurazioni

	Fenomeni di degrado, più o meno importanti, che possono generare lesioni con spostamenti reciproci tra parti degli stessi elementi, anche a causa del fenomeno del ritiro del calcestruzzo.
01.03.01.A10	Mancanza Perdita di parti dell'elemento.
01.03.01.A11	Segni di umidità Segni di umidità a causa dell'assorbimento di acqua da parte dell'elemento, anche per fenomeni di risalita capillare.
01.03.01.A12	Patina biologica Creazione di uno strato sottile aderente alla superficie, di colore variabile, costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.
01.03.01.A13	Polverizzazione Perdita di materiali consistente nella caduta spontanea sotto forma di polvere o granuli.
01.03.01.A14	Rigonfiamento Fenomeno che riguarda l'intero spessore del materiale, con il formarsi delle cosiddette "bolle", che possono portare a distacchi di materiale e conseguente variazione di sagoma dell'elemento.
01.03.01.A15	Scheggiatura Perdita di parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione strutture Quando necessario Interventi di riparazione da effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.
---	---

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

02 IMPIANTI

Unità tecnologica: 02.01 Impianto elettrico

Il DM 37/2008 stabilisce che tutti gli impianti tecnologici devono essere eseguiti e riparati soltanto da imprese regolarmente iscritte al registro ditte - tenuto presso la Camera di Commercio - o all'albo provinciale delle imprese artigiane. L'imprenditore o il responsabile tecnico deve avere precisi requisiti tecnico professionali. Tali ditte, al termine dei lavori, devono rilanciare una dichiarazione di conformità: un certificato che contiene la relazione sul progetto (quando è previsto) e sugli interventi e i materiali utilizzati.

Nel caso di modifiche degli impianti esistenti, si deve verificare che tali ampliamenti o modifiche siano in accordo con la norma, o con le norme applicate, e che non compromettano la sicurezza delle parti non modificate dell'impianto esistente.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
02.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico Sicurezza Controllo della condensazione interstiziale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
02.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitare rischio incendio - impianto elettrico Sicurezza Protezione antincendio Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto elettrico Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Resistenza meccanica - impianto elettrico Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Comfort acustico Salvaguardia dell'ambiente Qualità ambientale interna I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi della norma UNI 11367. Gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di "prestazione superiore" riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367. Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come "prestazione buona" nel prospetto B.1 dell'Appendice B alla norma UNI 11367. Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532. I descrittori acustici da utilizzare sono: - quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari; - almeno il tempo di riverberazione e lo STI per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI11532. <i>Riferimento normativo</i> Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.01 Alternatore

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.01.A01	Anomalie avvolgimenti Difetti di isolamento degli avvolgimenti.
02.01.01.A02	Anomalie cuscinetti Difetti di funzionamento dei cuscinetti.
02.01.01.A03	Difetti elettromagneti Difetti di funzionamento degli elettromagneti.
02.01.01.A04	Surriscaldamento Eccessivo livello della temperatura per cui si verifica il blocco dei cuscinetti.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.01.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione alternatore Quando necessario Intervento di sostituzione dell'alternatore quando necessario.
--	---

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.02 Canalette in PVC

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza al fuoco - canalizzazioni impianti elettrici Sicurezza Resistenza al fuoco Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. La resistenza al fuoco deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità". D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.
02.01.02.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - canalizzazioni impianto elettrico Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.02.A01	Corto circuiti Corti circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
02.01.02.A02	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o

	alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.01.02.A03	Difetti di taratura Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.
02.01.02.A04	Interruzione dell'alimentazione principale Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un'interruzione dell'ente erogatore/gestore dell'energia elettrica.
02.01.02.A05	Interruzione dell'alimentazione secondaria Interruzione dell'alimentazione secondaria dovuta a guasti al circuito secondario o al gruppo elettrogeno.
02.01.02.A06	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.02.I01	Ripristino grado di protezione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento che permette il ripristino del grado di protezione iniziale.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.03 Contattore

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.03.P01	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Protezione elettrica
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.03.P02	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico
<i>Classe di Esigenza</i>	Fruibilità
<i>Classe di Requisito</i>	Manutenibilità
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.03.A01	Anomalie della bobina Difetti di funzionamento della bobina di avvolgimento.
02.01.03.A02	Anomalie del circuito magnetico Difetti di funzionamento del circuito magnetico mobile.
02.01.03.A03	Anomalie dell'elettromagnete Vibrazioni dell'elettromagnete del contattore dovute ad alimentazione non idonea.
02.01.03.A04	Anomalie della molla Difetti di funzionamento della molla di ritorno.
02.01.03.A05	Anomalie delle viti serratili Difetti di tenuta delle viti serratili.
02.01.03.A06	Difetti dei passacavi Difetti di tenuta del coperchio passacavi.
02.01.03.A07	Rumorosità Eccessivo livello del rumore dovuto ad accumuli di polvere sulle superfici.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.03.I01	Pulizia
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle connessioni dei fusibili sui porta fusibili eliminando polvere, umidità e depositi vari.
02.01.03.I02	Serraggio cavi
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di serraggio di tutti i cavi in entrata e in uscita dal contattore.
02.01.03.I03	Sostituzione bobina

Periodicità Descrizione intervento	A seguito di guasto Intervento di sostituzione della bobina con una di analoga tipologia.
--	---

Elemento tecnico: 02.01.04 Fusibili

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.04.A01	Depositi vari Accumuli di polvere all'interno delle connessioni.
02.01.04.A02	Difetti di funzionamento Anomalie nel funzionamento dei fusibili dovuti ad erranea posa degli stessi sui porta-fusibili.
02.01.04.A03	Presenza di umidità Presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.04.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia delle superfici rettifiche dell'elettromagnete utilizzando benzina o tricloroetilene.
02.01.04.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione fusibili A seguito di guasto Intervento di sostituzione dei fusibili danneggiati a seguito di cortocircuito.

Elemento tecnico: 02.01.05 Gruppo di continuità o UPS

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.05.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del rumore - gruppo di continuità Benessere Isolamento acustico I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa. D.M. n° 37/2008; UNI EN 275741-2-3-4.
02.01.05.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.05.A01	Corto circuiti Corti circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
02.01.05.A02	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.01.05.A03	Difetti di taratura Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.
02.01.05.A04	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.05.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ricarica batteria Quando necessario Intervento di ricarica del livello del liquido dell'elettrolita nelle batterie del gruppo di continuità.
---	--

Elemento tecnico: 02.01.06 Interruttori

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.06.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico Sicurezza Controllo della condensazione interstiziale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
02.01.06.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.06.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitare rischio incendio - impianto elettrico Sicurezza Protezione antincendio Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.06.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.06.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto elettrico Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.06.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.06.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.06.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto elettrico Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.06.P09	Comodità di uso e manovra - interruttori

<i>Classe di Esigenza</i>	Fruibilità
<i>Classe di Requisito</i>	Comodità d'uso e manovra
<i>Livello minimo prestazionale</i>	L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m.
<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60309-1-2; CEI 23-50; CEI 23-57.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.06.A01	Anomalie dei contatti ausiliari Difetti di funzionamento dei contatti ausiliari.
02.01.06.A02	Anomalie delle molle Difetti di funzionamento delle molle.
02.01.06.A03	Anomalie degli sganciatori Difetti di funzionamento degli sganciatori di apertura e chiusura.
02.01.06.A04	Corto circuiti Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
02.01.06.A05	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.01.06.A06	Difetti di taratura Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.
02.01.06.A07	Disconnessione dell'alimentazione Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.
02.01.06.A08	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.06.I01	Sostituzione interruttore
<i>Periodicità</i>	A seguito di guasto
<i>Descrizione intervento</i>	Intervento di sostituzione dell'interruttore a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.07 Motore elettrico

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.07.P01	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico
<i>Classe di Esigenza</i>	Sicurezza
<i>Classe di Requisito</i>	Protezione elettrica
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.
<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.07.P02	Controllo del rumore - motori elettrici
<i>Classe di Esigenza</i>	Benessere
<i>Classe di Requisito</i>	Isolamento acustico
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma.
<i>Riferimento normativo</i>	IEC 60947.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.07.A01	Anomalie del rotore Difetti di funzionamento del rotore.
02.01.07.A02	Aumento della temperatura Valori eccessivi della temperatura ambiente che causano malfunzionamenti.
02.01.07.A03	Difetti del circuito di ventilazione Anomalie nel funzionamento del circuito di ventilazione.
02.01.07.A04	Difetti delle guarnizioni Difetti di tenuta delle guarnizioni.
02.01.07.A05	Difetti di marcia

	Difetti nella marcia del motore per cui si verificano continui arresti e ripartenze.
02.01.07.A06	Difetti di serraggio Difetti di tenuta dei serraggi dei vari bulloni.
02.01.07.A07	Difetti dello statore Difetti di funzionamento dello statore.
02.01.07.A08	Rumorosità Eccessivo livello del rumore prodotto durante il funzionamento.
02.01.07.A09	Sovraccarico Eccessivo valore della tensione utilizzata per singolo apparecchio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.07.I01 Periodicità Descrizione intervento	Revisione motore Quando necessario Intervento di revisione del motore.
02.01.07.I02 Periodicità Descrizione intervento	Serraggio Ogni 6 Mesi Intervento di serraggio degli elementi di fissaggio quali morsetti, viti e bulloni.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.08 Prese di corrente

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.08.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico Sicurezza Controllo della condensazione interstiziale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
02.01.08.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.08.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitare rischio incendio - impianto elettrico Sicurezza Protezione antincendio Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.08.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.08.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto elettrico Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.08.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.08.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.08.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto elettrico Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.08.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - prese e spine Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60309-1-2; CEI 23-50; CEI 23-57.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.01.08.A01	Corto circuiti Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
02.01.08.A02	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.01.08.A03	Difetti di taratura Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.
02.01.08.A04	Disconnessione dell'alimentazione Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.
02.01.08.A05	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.08.I01 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione presa Quando necessario Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.
--	---

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.09 Quadri BT

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.09.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.09.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto elettrico Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.09.P03	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.09.P04 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica - impianto elettrico Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.09.P05 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Accessibilità - quadro elettrico Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.09.P06 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Identificabilità - quadro elettrico Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.09.A01	Anomalie dei contattori Difetti di funzionamento dei contattori.
02.01.09.A02	Anomalie dei fusibili Difetti di funzionamento dei fusibili.
02.01.09.A03	Anomalie dell'impianto di rifasamento Difetti di funzionamento della centralina che gestisce l'impianto di rifasamento.
02.01.09.A04	Anomalie dei magnetotermici Difetti di funzionamento degli interruttori magnetotermici.
02.01.09.A05	Anomalie dei relè Difetti di funzionamento dei relè termici.
02.01.09.A06	Anomalie della resistenza Difetti di funzionamento della resistenza anticondensa.
02.01.09.A07	Anomalie delle spie di segnalazione Difetti di funzionamento delle spie e delle lampade di segnalazione.
02.01.09.A08	Anomalie dei termostati Difetti di funzionamento dei termostati.
02.01.09.A09	Depositi di materiale Accumulo di polvere sui contatti che provoca malfunzionamenti.
02.01.09.A10	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.09.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia quadro Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.
02.01.09.I02 Periodicità Descrizione intervento	Serraggio Ogni 1 Anni Intervento di serraggio degli elementi di fissaggio quali morsetti, viti e bulloni
02.01.09.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione quadro elettrico Ogni 20 Anni Intervento da eseguirsi a seguito di cattivo funzionamento o per adeguamento normativo.
02.01.09.I04 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione centralina Quando necessario Intervento di sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo.

Elemento tecnico: 02.01.10 Relè a sonda**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.01.10.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
---	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.10.A01	Anomalie del collegamento Difetti di funzionamento del collegamento relè-sonda.
02.01.10.A02	Anomalie delle sonde Difetti di funzionamento delle sonde dei relè.
02.01.10.A03	Anomalie dei dispositivi di comando Difetti di funzionamento dei dispositivi di regolazione e comando.
02.01.10.A04	Corto circuito Corto-circuito sulle sonde o sulla linea sonde-relè.
02.01.10.A05	Difetti di regolazione Difetti di funzionamento delle viti di regolazione dei relè.
02.01.10.A06	Difetti di serraggio Difetti di serraggio dei fili dovuti ad anomalie delle viti serrafile.
02.01.10.A07	Mancanza dell'alimentazione Mancanza dell'alimentazione del relè.
02.01.10.A08	Sbalzi della temperatura Aumento improvviso della temperatura e superiore a quella di funzionamento delle sonde.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.10.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Serraggio Ogni 6 Mesi Intervento di serraggio di tutti i fili in entrata ed in uscita dal relè.
02.01.10.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione relè Quando necessario Intervento di sostituzione del relè a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.
02.01.10.I03 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Taratura sonda Quando necessario Intervento di taratura della sonda del relè.

Elemento tecnico: 02.01.11 Relè termici**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.01.11.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
---	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.11.A01	Anomalie dei dispositivi di comando Difetti di funzionamento dei dispositivi di regolazione e comando.
02.01.11.A02	Anomalie della lamina Difetti di funzionamento della lamina di compensazione.
02.01.11.A03	Difetti di regolazione Difetti di funzionamento delle viti di regolazione dei relè.

02.01.11.A04	Difetti di serraggio Difetti di serraggio dei fili dovuti ad anomalie delle viti serrafile.
02.01.11.A05	Difetti dell'oscillatore Difetti di funzionamento dell'oscillatore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.11.I01 Periodicità Descrizione intervento	Serraggio Ogni 6 Mesi Intervento di serraggio di tutti i fili in entrata ed in uscita dal relè.
02.01.11.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione relè Quando necessario Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.12 Sezionatori

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.12.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico Sicurezza Controllo della condensazione interstiziale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
02.01.12.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.12.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitare rischio incendio - impianto elettrico Sicurezza Protezione antincendio Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.12.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.12.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto elettrico Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.12.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.12.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i>	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Fruibilità Facilità di intervento

Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.12.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto elettrico Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.12.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - sezionatori Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; IEC 60364-7-712.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.12.A01	Anomalie dei contatti ausiliari Difetti di funzionamento dei contatti ausiliari.
02.01.12.A02	Anomalie delle molle Difetti di funzionamento delle molle.
02.01.12.A03	Anomalie degli sganciatori Difetti di funzionamento degli sganciatori di apertura e chiusura.
02.01.12.A04	Corto circuiti Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
02.01.12.A05	Difetti ai dispositivi di manovra Difetti agli interruttori dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.01.12.A06	Difetti di taratura Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.
02.01.12.A07	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.
02.01.12.A08	Difetti delle connessioni Difetti di serraggio delle connessioni in entrata ed in uscita dai sezionatori.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.12.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione sezionatore Quando necessario Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.
--	---

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.13 Trasformatore a liquido isolante

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.13.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale	Controllo delle scariche - trasformatore Sicurezza Isolamento elettrico Le scariche parziali che possono essere emesse dai trasformatori non possono essere superiori a 10 pC e 1,1 Um.
02.01.13.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale	Controllo del rumore - trasformatore Benessere Isolamento acustico I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.
02.01.13.P03	Protezione termica - trasformatori

<i>Classe di Esigenza</i>	Benessere
<i>Classe di Requisito</i>	Isolamento termico
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Devono essere garantiti i livelli di legge della temperatura delle tre fasi e del neutro e l'efficienza dei ventilatori di raffreddamento.
<i>Riferimento normativo</i>	CENELC HD 464; IEC 600761-2-3-4-5.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.13.A01	Anomalie degli isolatori Difetti di tenuta degli isolatori.
02.01.13.A02	Anomalie delle sonde termiche Difetti di funzionamento delle sonde termiche.
02.01.13.A03	Anomalie dello strato protettivo Difetti di tenuta dello strato di vernice protettiva.
02.01.13.A04	Anomalie dei termoregolatori Difetti di funzionamento dei termoregolatori.
02.01.13.A05	Difetti delle connessioni Difetti di funzionamento delle connessioni dovuti ad ossidazioni, scariche, deformazioni, surriscaldamenti.
02.01.13.A06	Perdite di olio Perdite di olio evidenziate da tracce sul pavimento.
02.01.13.A07	Vibrazioni Difetti di tenuta dei vari componenti per cui si verificano vibrazioni durante il funzionamento.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.13.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Anni Intervento di pulizia delle macchine e dei cavi in arrivo e in partenza.
02.01.13.I02 Periodicità Descrizione intervento	Serraggio Quando necessario Intervento di serraggio di tutti i bulloni.
02.01.13.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione olio Quando necessario Intervento di sostituzione dell'olio di raffreddamento.
02.01.13.I04 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione trasformatore Ogni 30 Anni Intervento di sostituzione del trasformatore in quanto usurato.
02.01.13.I05 Periodicità Descrizione intervento	Verniciatura Quando necessario Intervento di pitturazione delle superfici del trasformatore.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.14 Trasformatore a secco

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.14.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Controllo delle scariche - trasformatore Sicurezza Isolamento elettrico Le scariche parziali che possono essere emesse dai trasformatori non possono essere superiori a 10 pC e 1,1 Um.
02.01.14.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Controllo del rumore - trasformatore Benessere Isolamento acustico I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.
02.01.14.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i>	Protezione termica - trasformatori Benessere Isolamento termico

Livello minimo prestazionale	Devono essere garantiti i livelli di legge della temperatura delle tre fasi e del neutro e l'efficienza dei ventilatori di raffreddamento.
Riferimento normativo	CENELC HD 464; IEC 600761-2-3-4-5.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.14.A01	Anomalie degli isolatori Difetti di tenuta degli isolatori.
02.01.14.A02	Anomalie delle sonde termiche Difetti di funzionamento delle sonde termiche.
02.01.14.A03	Anomalie dello strato protettivo Difetti di tenuta dello strato di vernice protettiva.
02.01.14.A04	Anomalie dei termoregolatori Difetti di funzionamento dei termoregolatori.
02.01.14.A05	Depositi di polvere Accumuli di materiale polveroso sui trasformatori quando questi sono fermi.
02.01.14.A06	Difetti delle connessioni Difetti di funzionamento delle connessioni dovuti ad ossidazioni, scariche, deformazioni, surriscaldamenti.
02.01.14.A07	Umidità Penetrazione di umidità nei trasformatori quando questi sono fermi.
02.01.14.A08	Vibrazioni Difetti di tenuta dei vari componenti per cui si verificano vibrazioni durante il funzionamento.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.14.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Anni Intervento di pulizia delle macchine e dei cavi in arrivo e in partenza.
02.01.14.I02 Periodicità Descrizione intervento	Serraggio Quando necessario Intervento di serraggio di tutti i bulloni.
02.01.14.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione trasformatore Ogni 30 Anni Intervento di sostituzione del trasformatore in quanto usurato.
02.01.14.I04 Periodicità Descrizione intervento	Verniciatura Quando necessario Intervento di pitturazione delle superfici del trasformatore.

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.15 Lampade fluorescenti o neon

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.15.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Accessibilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P03 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.01.15.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P10 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P11 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P12 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Manutenibilità - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P13 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P14	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P15 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Illuminazione naturale Salvaguardia dell'ambiente Qualità ambientale interna Nei locali regolarmente occupati deve essere garantito un fattore medio di luce diurna maggiore del 2%. Per non determinare abbagliamento molesto, inoltre, l'UGR (Unified Glare Rating) deve rispettare i limiti di cui alla norma UNI EN 12464-1. Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI EN 12464-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.15.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.01.15.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.01.15.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.15.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Ogni 3 Anni Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade alogene è prevista una durata di vita media pari a 7500 ore quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.
--	--

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.16 Lampade alogene

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.16.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P03 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P04 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Accessibilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.01.16.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P10 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P11 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P12 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Manutenibilità - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P13 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P14 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.01.16.P15 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Illuminazione naturale Salvaguardia dell'ambiente Qualità ambientale interna Nei locali regolarmente occupati deve essere garantito un fattore medio di luce diurna maggiore del 2%. Per non determinare abbagliamento molesto, inoltre, l'UGR (Unified Glare Rating) deve rispettare i limiti di cui alla norma UNI EN 12464-1. Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI EN 12464-1.
--	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.16.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.01.16.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.01.16.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.16.I01 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione lampade Ogni 12 Mesi Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade alogene è prevista una durata di vita media pari a 2000 ore quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.
---	--

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.17 Lampade LED

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.17.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Illuminazione naturale Salvaguardia dell'ambiente Qualità ambientale interna Nei locali regolarmente occupati deve essere garantito un fattore medio di luce diurna maggiore del 2%. Per non determinare abbagliamento molesto, inoltre, l'UGR (Unified Glare Rating) deve rispettare i limiti di cui alla norma UNI EN 12464-1. Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI EN 12464-1.
--	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.17.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.01.17.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.01.17.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.17.I01 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione lampade Ogni 55 Mesi Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo quanto indicato nelle istruzioni fornite dal produttore.
---	--

Unità tecnologica: 02.02 Impianto idrico sanitario

L'impianto idrico sanitario rappresenta l'insieme delle unità tecnologiche che nel sistema edilizio

appartengono agli impianti tecnologici. L'impianto idrico-sanitario comprende l'insieme delle reti, i componenti, le apparecchiature e gli accessori che permettono l'adduzione e la distribuzione dell'acqua fredda e calda.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
02.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della combustione - impianto idrico sanitario Sicurezza Controllo della combustione Il controllo della combustione può essere verificato rilevando: - la temperatura dei fumi di combustione; - la temperatura dell'aria comburente; - la quantità di anidride carbonica (CO ₂) e di ossido di carbonio (CO) presente (in % del volume) nei residui della combustione e rilevata all'uscita del gruppo termico; - l'indice di fumosità Bacharach (per i generatori funzionanti a combustibile liquido). D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI 10874; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto idrico sanitario Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi I valori della temperatura del fluido termovettore rilevati devono essere paragonati ai valori della temperatura prevista in base al diagramma di esercizio dell'impianto così come prescritto dalla normativa UNI vigente. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Benessere Tenuta all'acqua La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.
02.02.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Fruibilità Affidabilità La velocità dell'aria non deve superare i 0,15 m/s. È ammessa una velocità superiore (nelle immediate vicinanze di bocchette di estrazione o di mandata dell'aria) fino a 0,7 m/s sempre che siano evitati disturbi diretti alle persone. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza agli agenti aggressivi - impianto idrico sanitario Sicurezza Stabilità chimico-reattiva I livelli minimi sono verificati mediante analisi delle caratteristiche dell'acqua e controllando che le acque destinate al consumo umano, che siano state sottoposte ad un trattamento di addolcimento o dissalazione, presentino le seguenti concentrazioni minime: durezza totale 60 mg/l Ca, alcalinità ≥ 30 mg/l HCO ₃ . D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305; UNI EN 14527.
02.02.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto idrico sanitario Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli minimi di progetto. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.
02.02.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Limitare rischio incendio - impianto idrico sanitario Sicurezza Protezione antincendio Per i generatori di calore si deve rispettare la conformità a quanto prescritto dalla normativa e legislazione

<i>Riferimento normativo</i>	vigente. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitare i rischi di scoppio - impianto idrico sanitario Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I generatori di calore devono essere dotati di dispositivi di sicurezza installati e monitorati secondo le prescrizioni di legge. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.P10 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Regolarità delle finiture - impianto idrico sanitario Aspetto Visivo Tutte le superfici devono avere caratteristiche di uniformità e continuità di rivestimento e non devono presentare tracce di riprese o aggiunte di materiale visibili. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.01 Asciugamani elettrici

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - asciugamani elettrici Sicurezza Protezione elettrica L'apparecchiatura elettrica deve funzionare in modo sicuro nell'ambiente e nelle condizioni di lavoro in cui è installata, assicurando le caratteristiche e le tolleranze di alimentazione elettrica dichiarate. CEI 64-8.
---	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.01.A01	Anomalie dei motorini Difetti di funzionamento dei motorini elettrici che causano anomalie nel funzionamento degli asciugamani.
02.02.01.A02	Corto circuiti Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
02.02.01.A03	Rumorosità Eccessivo livello del rumore prodotto durante il funzionamento.
02.02.01.A04	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.01.I01 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione motorini Quando necessario Intervento di sostituzione dei motorini danneggiati o non più rispondenti alle normative.
--	---

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.02 Autoclave

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Controllo portata dei fluidi - autoclave Fruibilità Controllo della portata È necessario accertare che facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca
---	---

<i>Riferimento normativo</i>	rimanga invariata e pari a quella di progetto, con una tolleranza del 10%. UNI EN 8371-2-3; UNI EN 10240; UNI EN 10224; UNI EN 1074-1; UNI EN 10255; UNI 9182.
02.02.02.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Benessere Tenuta all'acqua La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.
02.02.02.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto idrico sanitario Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli minimi di progetto. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.02.A01	Corto circuiti Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi), ecc..
02.02.02.A02	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.02.02.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.02.02.A04	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.02.02.A05	Difetti alle valvole Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.
02.02.02.A06	Difetti di taratura Difetti di taratura dei contattori, difetti di collegamento o di taratura della protezione.
02.02.02.A07	Disconnessione dell'alimentazione Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.
02.02.02.A08	Incrostazioni Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle tubazioni.
02.02.02.A09	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto ad ossidazione delle masse metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.02.I01 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Lubrificazione Ogni 6 Mesi Intervento di lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.
02.02.02.I02 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Lubrificazione generale Ogni 1 Anni Intervento di lubrificazione con vaselina pura dei contatti, delle pinze e delle lame dei sezionatori di linea, degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra.
02.02.02.I03 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia otturatore Ogni 2 Anni Intervento di pulizia interna del serbatoio.
02.02.02.I04 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia serbatoio Quando necessario Intervento di pulizia o sostituzione dell'otturatore.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - bidet Fruibilità Comodità d'uso e manovra I bidet devono essere posizionati ad almeno 5 cm dalla vasca, 10 cm dal vaso e dai lavabi, 15 cm dalla parete e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm. UNI 8195; UNI EN 35; UNI EN 36; UNI EN 274.
02.02.03.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza a sforzi d'uso - bidet Fruibilità Affidabilità I rubinetti di erogazione, i miscelatori termostatici ed i terminali di erogazione devono essere sottoposti a prove specifiche con cicli di apertura/chiusura, realizzati secondo le modalità indicate dalle norme, e controllando al termine di tali prove il mantenimento dei livelli prestazionali richiesti dalla normativa. UNI 8195; UNI EN 35; UNI EN 36; UNI EN 274.
02.02.03.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - bidet Fruibilità Controllo della portata Gli apparecchi sanitari devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto. In particolare sono richieste le seguenti erogazioni sia di acqua fredda che calda: portata = 0,15 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa. UNI 8195; UNI EN 35; UNI EN 36; UNI EN 274.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.03.A01	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.02.03.A02	Difetti alla rubinetteria Difetti di funzionamento dei dispositivi di comando dei bidet dovuti ad incrostazioni o deposito di materiale vario (polvere, calcare, ecc.).
02.02.03.A03	Difetti alle valvole Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.
02.02.03.A04	Interruzione del fluido di alimentazione Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un'interruzione dell'ente erogatore/gestore.
02.02.03.A05	Scheggiature Scheggiature dello smalto di rivestimento dei bidet con conseguenti mancanze.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Disostruzione degli scarichi Quando necessario Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.
02.02.03.I02 Periodicità Descrizione intervento	Rimozione calcare Ogni 6 Mesi Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.
02.02.03.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione bidet Quando necessario Intervento di sostituzione dei bidet quando sono lesionati, rotti o macchiati.

Elemento tecnico: 02.02.04 Caldaia murale a gas

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.04.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale	Controllo della combustione - impianto idrico sanitario Sicurezza Controllo della combustione Il controllo della combustione può essere verificato rilevando: - la temperatura dei fumi di combustione; - la
---	--

<i>Riferimento normativo</i>	temperatura dell'aria comburente; - la quantità di anidride carbonica (CO ₂) e di ossido di carbonio (CO) presente (in % del volume) nei residui della combustione e rilevata all'uscita del gruppo termico; - l'indice di fumosità Bacharach (per i generatori funzionanti a combustibile liquido). D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI 10874; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.04.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto idrico sanitario Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi I valori della temperatura del fluido termovettore rilevati devono essere paragonati ai valori della temperatura prevista in base al diagramma di esercizio dell'impianto così come prescritto dalla normativa UNI vigente. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.04.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Benessere Tenuta all'acqua La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.
02.02.04.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I locali dove sono alloggiati i generatori di calore devono essere permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.04.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitare rischio incendio - impianto idrico sanitario Sicurezza Protezione antincendio Per i generatori di calore si deve rispettare la conformità a quanto prescritto dalla normativa e legislazione vigente. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.04.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitare i rischi di scoppio - impianto idrico sanitario Sicurezza Limitazione dei rischi di esplosione I generatori di calore devono essere dotati di dispositivi di sicurezza installati e monitorati secondo le prescrizioni di legge. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.04.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del rumore - caldaia Benessere Isolamento acustico I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, e verificando che sia soddisfatti i valori dichiarati dal produttore per quanto riguarda i bruciatori e i generatori di calore. D.M. n° 37/2008; UNI EN 625.
02.02.04.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza al fuoco - caldaia Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Le caratteristiche chimico fisiche dei materiali devono essere verificate secondo le modalità indicate dalle normative vigenti e nel rispetto di quanto indicato dai vari produttori. D.M. n° 37/2008; UNI EN 625; UNI EN 303-1-2-3-4-5-6-7.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.02.04.A01	Difetti ai termostati ed alle valvole Difetti di funzionamento ai termostati ed alle valvole.
02.02.04.A02	Difetti delle pompe

	Difetti di funzionamento delle pompe.
02.02.04.A03	Difetti di regolazione Difetti ai dispositivi di regolazione e di controllo delle caldaie.
02.02.04.A04	Difetti di ventilazione Difetti di ventilazione che possano causare danni per la cattiva combustione.
02.02.04.A05	Perdite tubazioni gas Perdite di fluido alle tubazioni del gas.
02.02.04.A06	Pressione insufficiente Pressione di erogazione del combustibile insufficiente al corretto funzionamento delle caldaie.
02.02.04.A07	Sbalzi di temperatura Difetti di regolazione della temperatura dei fluidi in uscita dalla caldaia per cui si verificano sbalzi della stessa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.04.I01 Periodicità Descrizione intervento	Eliminazione fanghi Ogni 1 Anni Intervento di eliminazione dei fanghi di sedimentazione nel generatore, mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici.
02.02.04.I02 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia caldaia Ogni 1 Mesi Intervento di pulizia delle caldaie a combustibile liquido per eliminare incrostazione e residui dei fumi.
02.02.04.I03 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia organi di regolazione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia e verifica degli organi regolatori.
02.02.04.I04 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione ugelli Quando necessario Intervento di sostituzione degli ugelli del bruciatore dei gruppi termici.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.05 Cassetta di scarico

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.05.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo portata dei fluidi - cassetta scarico Fruibilità Controllo della portata Gli apparecchi sanitari devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto. In particolare sono richieste le seguenti erogazioni sia di acqua fredda che calda: portata = 0,15 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa. UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
--	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.05.A01	Anomalie del galleggiante Difetti di funzionamento del galleggiante che regola il flusso dell'acqua.
02.02.05.A02	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.02.05.A03	Difetti ai flessibili Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
02.02.05.A04	Difetti dei comandi Difetti di funzionamento dei dispositivi di comando delle cassette dovuti ad incrostazioni o deposito di materiale vario (polvere, calcare, ecc.).
02.02.05.A05	Interruzione del fluido di alimentazione Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un'interruzione dell'ente erogatore/gestore.
02.02.05.A06	Scheggiature Scheggiature dello smalto di rivestimento delle cassette con conseguenti mancanze.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.05.I01 Periodicità	Rimozione calcare Ogni 6 Mesi
-----------------------------	--

Descrizione intervento	Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.
02.02.05.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino ancoraggio Ogni 6 Mesi Intervento di ripristino dell'ancoraggio delle cassette con eventuale sigillatura con silicone.
02.02.05.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione cassetta Quando necessario Intervento di sostituzione delle cassette di scarico quando sono lesionate, rotte o macchiate.

Elemento tecnico: 02.02.06 Collettore solare

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.06.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - collettori solari Fruibilità Controllo della portata Il controllo della portata viene effettuato mediante la prova indicata dalla norma UNI EN 12975. D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.
02.02.06.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - collettori solari Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi La capacità di resistenza alla temperatura e a sbalzi repentini della stessa dei collettori solari, deve essere verificata mediante la prova indicata dalla norma UNI EN 12975. D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.
02.02.06.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza - collettore solare Fruibilità Efficienza La capacità di rendimento termico dei collettori solari deve essere verificata mediante la prova indicata dalla norma UNI EN 12975. D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.
02.02.06.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza al vento - collettore solare Sicurezza Resistenza meccanica L'azione del vento di progetto è stabilita dal D.M. 14.1.2008, funzione della zona territoriale, dell'altezza della struttura e del tipo di esposizione. I valori minimi variano in funzione del tipo di struttura in riferimento ai seguenti parametri dettati dal D.M. 14.1.2008. D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.
02.02.06.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - collettore solare Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi La resistenza alla corrosione dei collettori solari deve essere verificata mediante la prova indicata dalla norma UNI EN 12975. D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.
02.02.06.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla grandine - collettore solare Sicurezza Resistenza al gelo La capacità di resistenza alla grandine dei collettori solari deve essere verificata mediante la prova indicata dalla norma UNI EN 12975. D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.
02.02.06.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Tenuta all'acqua ed alla neve - collettori solari Benessere Tenuta all'acqua La tenuta ad eventuali infiltrazioni di acqua piovana o di neve è verificata mediante prove svolte con parametri in condizioni massime o minime di esercizio. D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.06.A01	Depositi superficiali Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei (microrganismi, residui organici, polvere, ecc.) sulla copertura dei collettori che inficia il rendimento degli stessi.
02.02.06.A02	Difetti di coibentazione Difetti e/o mancanza di idonea coibentazione dell'assorbitore per cui si verificano dispersioni del calore assorbito.
02.02.06.A03	Difetti di fissaggio Difetti di tenuta degli elementi di fissaggio e di tenuta dei pannelli solari sulle relative strutture di sostegno.
02.02.06.A04	Difetti di serraggio morsetti Difetti di serraggio dei morsetti elettrici dei pannelli solari.
02.02.06.A05	Difetti di tenuta Difetti di tenuta con evidenti perdite di fluido captatore dell'energia solare dagli elementi del pannello.
02.02.06.A06	Incrostazioni Formazione di muschi e licheni sulla superficie dei pannelli solari che sono causa di cali di rendimento.
02.02.06.A07	Infiltrazioni Penetrazione continua di acqua che può venire in contatto con parti del pannello non previste per essere bagnate.
02.02.06.A08	Perdita del sottovuoto Rotture degli elementi superficiali dei collettori per cui si verifica la perdita del sottovuoto e l'efficienza del rendimento.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.06.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Anni Intervento di pulizia della superficie estera del pannello, per eliminare muschi e licheni.
02.02.06.I02 Periodicità Descrizione intervento	Rifacimento coibentazione Quando necessario Intervento di ripristino degli strati di coibente per evitare dispersioni di calore.
02.02.06.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione fluido Ogni 2 Anni Intervento di sostituzione del fluido captatore dell'energia solare.
02.02.06.I04 Periodicità Descrizione intervento	Spurgo pannelli Quando necessario Intervento di spurgo del fluido pannelli, soprattutto in occasione di temperature molto basse.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.07 Lavamani sospesi

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.07.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - lavamani sospesi Fruibilità Controllo della portata Gli apparecchi sanitari devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto. In particolare sono richieste le seguenti erogazioni sia di acqua fredda che calda: portata = 0,15 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa. UNI EN 111.
02.02.07.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - lavamani sospesi Fruibilità Comodità d'uso e manovra I lavabi devono essere posizionati ad almeno 5 cm dalla vasca, 10 cm dal vaso e dal bidet, 15 cm dalla parete e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm; per i lavabi utilizzati da persone con ridotte capacità motorie, il lavabo deve essere posizionato con il bordo superiore a non più di 80 cm dal pavimento e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 80 cm. UNI EN 111.
02.02.07.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Raccordabilità - lavamani sospesi Fruibilità Regolabilità Le quote di raccordo dei lavamani sospesi devono essere conformi alle dimensioni riportate nella norma

<i>Riferimento normativo</i>	UNI EN 111. UNI EN 111.
------------------------------	----------------------------

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.07.A01	Cedimenti Cedimenti delle strutture di sostegno dei lavamani sospesi dovuti ad errori di posa in opera o a causa di atti vandalici.
02.02.07.A02	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.02.07.A03	Difetti ai flessibili Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
02.02.07.A04	Difetti alla rubinetteria Difetti di funzionamento dei dispositivi di comando dei lavamani dovuti ad incrostazioni o deposito di materiale vario (polvere, calcare, ecc.).
02.02.07.A05	Interruzione del fluido di alimentazione Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un'interruzione dell'ente erogatore/gestore.
02.02.07.A06	Scheggiature Scheggiature dello smalto di rivestimento dei lavamani con conseguenti mancanze.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.07.I01 Periodicità Descrizione intervento	Disostruzione degli scarichi Quando necessario Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.
02.02.07.I02 Periodicità Descrizione intervento	Rimozione calcare Ogni 6 Mesi Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.
02.02.07.I03 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino ancoraggio Quando necessario Intervento di ripristino dell'ancoraggio dei lavamani alla parete ed eventuale sigillatura con silicone.
02.02.07.I04 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lavamani Quando necessario Intervento di sostituzione dei lavamani quando sono lesionati, rotti o macchiati.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.08 Miscelatori meccanici

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.08.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - miscelatori meccanici Fruibilità Controllo della portata La portata dei miscelatori meccanici deve essere verificata mediante la prova indicata dalla norma UNI EN 1286. UNI EN 200; UNI EN 248; UNI EN 817; UNI EN 1286; UNI EN ISO 3822.
02.02.08.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - miscelatori Benessere Tenuta all'acqua Il controllo della tenuta deve essere verificata mediante prove durante le quali non si devono produrre né perdite né trasudazioni attraverso le pareti né si devono produrre perdite dall'otturatore. UNI EN 248; UNI EN 1111.
02.02.08.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - miscelatori Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Le superfici apparenti cromate e i rivestimenti Ni-Cr devono rispondere ai requisiti della UNI EN 248. UNI EN 248; UNI EN 1111.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.08.A01	Corrosione Corrosione della cartuccia che contiene le parti mobili del miscelatore.
02.02.08.A02	Difetti ai flessibili Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
02.02.08.A03	Difetti agli attacchi Difetti degli attacchi dovuti a perdita della filettatura che provocano perdite di fluido.
02.02.08.A04	Difetti alle guarnizioni Difetti di funzionamento delle guarnizioni.
02.02.08.A05	Incrostazioni Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle tubazioni.
02.02.08.A06	Perdite Difetti di tenuta per cui si verificano perdite di acqua in prossimità della giunzione flessibile-miscelatore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.08.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia della cartuccia termostatica controllando l'integrità dei dischi metallici di dilatazione.
02.02.08.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione miscelatori Quando necessario Intervento di sostituzione dei miscelatori quando usurati e non più rispondenti alla normativa di settore.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.09 Miscelatori termostatici

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.09.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - miscelatori Benessere Tenuta all'acqua Il controllo della tenuta deve essere verificata mediante prove durante le quali non si devono produrre né perdite né trasudazioni attraverso le pareti né si devono produrre perdite dall'otturatore. UNI EN 248; UNI EN 1111.
02.02.09.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - miscelatori Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Le superfici apparenti cromate e i rivestimenti Ni-Cr devono rispondere ai requisiti della UNI EN 248. UNI EN 248; UNI EN 1111.
02.02.09.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - miscelatori termostatici Fruibilità Controllo della portata La portata dei miscelatori termostatici deve essere verificata mediante la prova indicata dalla norma UNI specifica. A seconda del tipo di apparecchio sanitario, la portata misurata a 0,3 + 0,02 MPa (3 + 0,2 bar) deve essere almeno uguale a: - portata = 0,33 l/s (20 l/min) per vasca da bagno; - portata = 0,20 l/s (12 l/min) per lavabo, bidet, lavelli e docce. UNI EN 248; UNI EN 1111.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.09.A01	Corrosione Corrosione della cartuccia che contiene le parti mobili del miscelatore.
02.02.09.A02	Difetti ai flessibili Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
02.02.09.A03	Difetti agli attacchi Difetti degli attacchi dovuti a perdita della filettatura che provocano perdite di fluido.
02.02.09.A04	Difetti alle guarnizioni

	Difetti di funzionamento delle guarnizioni.
02.02.09.A05	Incrostazioni Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle tubazioni.
02.02.09.A06	Perdite Difetti di tenuta per cui si verificano perdite di acqua in prossimità della giunzione flessibile-miscelatore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.09.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia della cartuccia termostatica controllando l'integrità dei dischi metallici di dilatazione.
02.02.09.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione miscelatori Quando necessario Intervento di sostituzione dei miscelatori quando usurati e non più rispondenti alla normativa di settore.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.10 Orinatoio

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.10.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - orinatoi Fruibilità Comodità d'uso e manovra Gli orinatoi devono essere disposti ad un'altezza dal piano di calpestio non superiore ai 70 cm per consentire un facile utilizzo. UNI 8196; UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997.
--	--

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.10.A01	Cedimenti Cedimenti delle strutture di sostegno degli apparecchi sanitari dovuti ad errori di posa in opera o a causa di atti vandalici.
02.02.10.A02	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.02.10.A03	Difetti ai flessibili Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
02.02.10.A04	Difetti alle valvole Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.
02.02.10.A05	Scheggiature Scheggiature dello smalto di rivestimento con conseguenti mancanze.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.10.I01 Periodicità Descrizione intervento	Disostruzione degli scarichi Quando necessario Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.
02.02.10.I02 Periodicità Descrizione intervento	Rimozione calcare Ogni 6 Mesi Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.
02.02.10.I03 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino ancoraggio Quando necessario Intervento di ripristino dell'ancoraggio degli orinatoi alla parete con eventuale sigillatura con silicone.
02.02.10.I04 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione orinatoi Quando necessario Intervento di sostituzione degli orinatoi quando sono lesionati, rotti o macchiati.

Elemento tecnico: 02.02.11 Piatto doccia**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.02.11.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - piatto doccia Fruibilità Controllo della portata Gli apparecchi sanitari devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto. In particolare sono richieste le seguenti erogazioni sia di acqua fredda che calda: portata = 0,15 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa. UNI EN 251; UNI EN 263; UNI EN 274; UNI EN 1112; UNI EN 1113; UNI EN 14527; UNI 10159; UNI 10160.
02.02.11.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - piatto doccia Sicurezza Stabilità chimico-reattiva I livelli minimi sono verificati mediante esecuzione di prove con le modalità indicate nella norma UNI di riferimento, che consiste nell'immergere il piatto doccia in acqua additivata con elementi chimici per almeno 8 h e verificare l'assenza di macchie, abrasioni o altri difetti visibili. UNI EN 251; UNI EN 263; UNI EN 274; UNI EN 1112; UNI EN 1113; UNI EN 14527; UNI 10159; UNI 10160.
02.02.11.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Adattabilità delle finiture - piatto doccia Fruibilità Efficienza Le quote di raccordo devono essere conformi alle dimensioni riportate nello specifico prospetto della norma UNI EN 251. UNI EN 251.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.11.A01	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.02.11.A02	Difetti ai flessibili Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
02.02.11.A03	Difetti alla rubinetteria Difetti di funzionamento dei dispositivi di comando dovuti ad incrostazioni o deposito di materiale vario (polvere, calcare, ecc.).
02.02.11.A04	Incrostazioni Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle tubazioni.
02.02.11.A05	Interruzione del fluido di alimentazione Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un'interruzione dell'ente erogatore/gestore.
02.02.11.A06	Scheggiature Scheggiature dello smalto di rivestimento con conseguenti mancanze.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.11.I01 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Rimozione calcare Ogni 6 Mesi Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.
02.02.11.I02 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Sigillatura Quando necessario Intervento di sigillatura con silicone dei bordi dei piatti doccia per evitare perdite di fluido.
02.02.11.I03 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione piatto doccia Quando necessario Intervento di sostituzione dei piatti doccia quando sono lesionati, rotti o macchiati.

Elemento tecnico: 02.02.12 Sanitari e rubinetteria

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.12.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Controllo portata dei fluidi - sanitari e rubinetteria Fruibilità Controllo della portata Le portate di erogazioni sia di acqua fredda che calda da garantire sono: - lavabo: portata = 0,10 l/s e pressione > 50 kPa; - bidet: portata = 0,10 l/s e pressione > 50 kPa; - vaso a cassetta: portata = 0,10 l/s e pressione > 50 kPa; - vaso con passo rapido: portata = 1,5 l/s e pressione > 150 kPa; - vasca da bagno: portata = 0,20 l/s e pressione (o flussometro 3/4") > 50 kPa; - doccia: portata = 0,15 l/s e pressione > 50 kPa; - lavello: portata = 0,20 l/s e pressione > 50 kPa; - lavabiancheria: portata = 0,10 l/s e pressione > 50 kPa; - idrantino 1/2": portata = 0,40 l/s e pressione > 100 kPa.
02.02.12.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Comodità di uso e manovra - sanitari e rubinetteria Fruibilità Comodità d'uso e manovra I sanitari devono essere posizionati rispettando le distanze minime dagli altri sanitari, e comunque a 15 cm dalla parete e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm.
02.02.12.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Resistenza a manovre e sforzi d'uso - sanitari e rubinetteria Fruibilità Affidabilità I rubinetti di erogazione, i miscelatori termostatici ed i terminali di erogazione devono essere sottoposti a prove specifiche con cicli di apertura/chiusura, realizzati secondo le modalità indicate dalle norme, e controllando al termine di tali prove il mantenimento dei livelli prestazionali richiesti dalla normativa.
02.02.12.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Resistenza alla corrosione - sanitari e rubinetteria Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi I livelli minimi sono valutabili mediante l'esecuzione di prove come indicato dalla norma UNI EN 248.
02.02.12.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - sanitari e rubinetteria Sicurezza Resistenza meccanica Il regolatore di getto quando sottoposto a un flusso di circa 0,1 l/s di acqua calda a 90 +/- 2 °C per un periodo di 15 +/- 1 min, e quindi a un flusso di acqua fredda a 20 +/- 5 °C per un periodo di 15 +/- 1 min non deve presentare deformazione. UNI EN 246.
02.02.12.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Regolarità delle finiture - impianto idrico sanitario Aspetto Visivo Tutte le superfici devono avere caratteristiche di uniformità e continuità di rivestimento e non devono presentare tracce di riprese o aggiunte di materiale visibili. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.12.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Risparmio idrico - scarico vasi igienici Salvaguardia dell'ambiente Efficienza idrica Lo scarico completo deve essere al massimo di 6 litri e quello ridotto di 3 litri. Allegato 2 al D.M. Ambiente 11/01/2017.
02.02.12.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Risparmio idrico - riduttore di flusso Salvaguardia dell'ambiente Efficienza idrica La portata garantita è funzione della "classe di portata" del regolatore. UNI 11523:2014.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.12.A01	Cedimenti Cedimenti delle strutture di sostegno degli apparecchi sanitari dovuti ad errori di posa in opera o a causa di atti vandalici.
02.02.12.A02	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.02.12.A03	Difetti ai flessibili

	Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
02.02.12.A04	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori di posizionamento e/o sconnessioni delle giunzioni.
02.02.12.A05	Difetti alle valvole Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.
02.02.12.A06	Incrostazioni Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle tubazioni.
02.02.12.A07	Interruzione del fluido di alimentazione Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un'interruzione dell'ente erogatore/gestore.
02.02.12.A08	Scheggiature Scheggiature dello smalto di rivestimento degli apparecchi sanitari con conseguenti mancanze.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.12.I01 Periodicità Descrizione intervento	Disostruzione degli scarichi A seguito di guasto Intervento di disostruzione degli scarichi mediante smontaggio sifoni oppure l'utilizzo di aria in pressione o sonde flessibili.
02.02.12.I02 Periodicità Descrizione intervento	Rimozione calcare Ogni 6 Mesi Intervento di rimozione di eventuale calcare sugli apparecchi sanitari con l'utilizzo di prodotti chimici.
02.02.12.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione elementi Quando necessario Intervento di sostituzione a seguito di rottura degli apparecchi o rubinetteria deteriorata.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.13 Scaldacqua a gas ad accumulo

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.13.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo del rumore - scaldacqua a gas Benessere Isolamento acustico I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa. D.M. n° 37/2008; UNI 10436.
02.02.13.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - scaldacqua a gas Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI 5364; UNI EN 12975.
02.02.13.P03 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Benessere Tenuta all'acqua La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.02.13.A01	Anomalie della cappa dei fumi Difetti di funzionamento della cappa dei fumi per cui si verificano ritorni di fumi all'interno del locale dove è installato lo scaldacqua.
02.02.13.A02	Anomalie del termometro Difetti di funzionamento dell'indicatore di temperatura del fluido.
02.02.13.A03	Difetti ai termostati ed alle valvole Difetti di funzionamento delle valvole e dei termostati dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento.
02.02.13.A04	Difetti dei filtri

	Difetti di tenuta dei filtri del gas o del filtro della pompa.
02.02.13.A05	Difetti della coibentazione Difetti di tenuta della coibentazione per cui non si ha il raggiungimento della temperatura richiesta.
02.02.13.A06	Difetti di regolazione Difetti di regolazione dei dispositivi di controllo e taratura.
02.02.13.A07	Difetti di tenuta Fughe di gas dovute a difetti di tenuta delle tubazioni o a cattivo serraggio delle stesse.
02.02.13.A08	Rumorosità Eccessivo rumore prodotto e non rivelato (e quindi non attenuato) dal dispositivo di abbattimento dei suoni.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.13.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ingrassaggio valvole Ogni 1 Anni Intervento di ingrassaggio della valvola di alimentazione del gas.
02.02.13.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione scaldacqua Ogni 10 Anni Intervento di sostituzione dello scaldacqua secondo quanto disposto dalle case costruttrici.
02.02.13.I03 Periodicità Descrizione intervento	Spazzolatura iniettori Ogni 1 Anni Intervento di spazzolatura degli iniettori e dei becchi di alimentazione.
02.02.13.I04 Periodicità Descrizione intervento	Taratura Ogni 1 Anni Intervento di registrazione dei valori della portata del gas.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.14 Scaldacqua a gas istantanei

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.14.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo del rumore - scaldacqua a gas Benessere Isolamento acustico I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa. D.M. n° 37/2008; UNI 10436.
02.02.14.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - scaldacqua a gas Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; UNI 5364; UNI EN 12975.
02.02.14.P03 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Benessere Tenuta all'acqua La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.14.A01	Anomalie della cappa dei fumi Difetti di funzionamento della cappa dei fumi per cui si verificano ritorni di fumi all'interno del locale dove è installato lo scaldacqua.
02.02.14.A02	Anomalie del fusibile termico Difetti di funzionamento del fusibile termico.
02.02.14.A03	Anomalie del magnete Difetti di funzionamento del magnete che regola il dispositivo del bruciatore pilota.
02.02.14.A04	Anomalie del piezoelettrico

	Difetti di funzionamento dell'interruttore piezoelettrico.
02.02.14.A05	Difetti ai termostati ed alle valvole Difetti di funzionamento delle valvole e dei termostati dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento.
02.02.14.A06	Difetti dei filtri Difetti di tenuta dei filtri del gas o del filtro della pompa.
02.02.14.A07	Difetti della coibentazione Difetti di tenuta della coibentazione per cui non si ha il raggiungimento della temperatura richiesta.
02.02.14.A08	Difetti di regolazione Difetti di regolazione dei dispositivi di controllo e taratura.
02.02.14.A09	Difetti di tenuta Fughe di gas dovute a difetti di tenuta delle tubazioni o a cattivo serraggio delle stesse.
02.02.14.A10	Rumorosità Eccessivo rumore prodotto e non rivelato (e quindi non attenuato) dal dispositivo di abbattimento dei suoni.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.14.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ingrassaggio valvole Ogni 1 Anni Intervento di ingrassaggio della valvola di alimentazione del gas.
02.02.14.I02 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Anni Intervento di pulizia del bruciatore, del tubo, dell'iniettore della fiamma pilota, della termocoppia, delle alette del corpo scaldante e delle alette antiriflusso.
02.02.14.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione scaldacqua Ogni 10 Anni Intervento di sostituzione dello scaldacqua secondo quanto disposto dalle case costruttrici.
02.02.14.I04 Periodicità Descrizione intervento	Taratura Ogni 1 Anni Intervento di registrazione dei valori della portata del gas.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.15 Scaldacqua elettrico

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.15.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Fruibilità Controllo della portata Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto, verificando che la quantità di acqua erogata durante la prova non siano inferiori a quelli indicati nella norma UNI di settore. D.M. n° 37/2008.
02.02.15.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici Sicurezza Protezione elettrica L'apparecchiatura elettrica deve funzionare in modo sicuro nell'ambiente e nelle condizioni di lavoro in cui è installata, assicurando le caratteristiche e le tolleranze di alimentazione elettrica dichiarate. CEI 64-8.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.15.A01	Anomalie del termometro Difetti di funzionamento dell'indicatore di temperatura del fluido.
02.02.15.A02	Corrosione Corrosione della struttura dello scaldacqua evidenziata dal cambio del colore in prossimità dell'azione corrosiva.
02.02.15.A03	Corto circuiti Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
02.02.15.A04	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.02.15.A05	Difetti della coibentazione Difetti di tenuta della coibentazione per cui non si ha il raggiungimento della temperatura richiesta.

02.02.15.A06	Difetti di tenuta Perdite di fluido che si verificano per mancanza di tenuta delle tubazioni.
02.02.15.A07	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto all'ossidazione delle masse metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.15.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino coibentazione Ogni 10 Anni Intervento di ripristino della coibentazione dello scaldacqua.
02.02.15.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione scaldacqua Ogni 15 Anni Intervento di sostituzione dello scaldacqua secondo quanto disposto dalle case costruttrici.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.16 Scambiatore di calore

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.16.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore Fruibilità Controllo della portata Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma UNI di settore. UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
02.02.16.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - scambiatori di calore Benessere Tenuta all'acqua I livelli minimi della tenuta degli scambiatori di calore sono verificati mediante prova come indicata nella normativa UNI di riferimento. UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
02.02.16.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore Benessere Isolamento termico Il controllo delle temperature superficiali deve essere effettuato seguendo le prescrizioni ed i metodi di prova indicati dalla normativa vigente. UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
02.02.16.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - scambiatori di calore Sicurezza Stabilità chimico-reattiva I livelli minimi sono verificati mediante valutazione della resistenza agli agenti chimici presenti nell'aria, eseguendo prove con le modalità indicate nella norma UNI di riferimento. UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
02.02.16.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - scambiatori di calore Sicurezza Resistenza meccanica Gli scambiatori di calore devono essere sottoposti ad una prova di rottura utilizzando una pressione maggiore di 1,3 volte la pressione usata per la prova di tenuta (pari a circa 9 bar). UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.02.16.A01	Corrosione e ruggine Corrosione e presenza di fenomeni di ruggine sulla superficie degli scambiatori dovuti alla scarsa efficacia dello strato di
--------------	---

	protezione.
02.02.16.A02	Difetti di tenuta Difetti di tenuta con evidenti perdite di fluido dagli elementi dello scambiatore che si riscontrano in prossimità delle valvole o tra i vari elementi.
02.02.16.A03	Difetti di regolazione Difetti di regolazione del rubinetto di comando o del rubinetto termostatico se è presente.
02.02.16.A04	Incrostazioni Formazione di incrostazioni e fanghiglie dovute ad accumuli di materiale.
02.02.16.A05	Sbalzi di temperatura Differenza di temperatura tra la temperatura di ingresso del fluido primario e quella del fluido di uscita.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.16.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei circuiti.
02.02.16.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione scambiatore Ogni 15 Anni Intervento di sostituzione dello scambiatore.
02.02.16.I03 Periodicità Descrizione intervento	Spurgo dello scambiatore Quando necessario Intervento di spurgo degli scambiatori per eliminare le incrostazioni e fanghiglie presenti.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.17 Serbatoio di accumulo

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.17.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo della tenuta - serbatoi accumulo Benessere Tenuta all'acqua I serbatoi devono essere sottoposti alla prova di tenuta secondo le norme UNI di settore. D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.
02.02.17.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Potabilità - serbatoi accumulo Fruibilità Affidabilità L'acqua destinata al consumo umano deve essere controllata effettuando delle analisi chimico-fisiche e batteriologiche per accertarne la rispondenza alle specifiche prestazionali richieste: i parametri organolettici, chimico-fisici, microbiologici nonché quelli relativi alla presenza di sostanze indesiderabili o tossiche devono risultare conformi a quelli riportati nell'allegato I al D.P.R. 24 maggio 1988 e nelle successive disposizioni legislative e normative vigenti.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.17.A01	Difetti del galleggiante Difetti di funzionamento del galleggiante.
02.02.17.A02	Difetti di regolazione Cattivo funzionamento del sistema di taratura e controllo.
02.02.17.A03	Perdita di carico Perdite del liquido per cattivo funzionamento del livellostato e del pressostato delle pompe.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.17.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 2 Anni Intervento di pulizia interna mediante lavaggio con eventuale asportazione di rifiuti.
---	--

Elemento tecnico: 02.02.18 Tubi in rame**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.02.18.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo aggressività fluidi - tubazioni rame impianto idrico Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla normativa. D.M. n° 37/2008; UNI EN 1057.
02.02.18.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Benessere Tenuta all'acqua La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.18.A01	Difetti di coibentazione Difetti di tenuta della coibentazione.
02.02.18.A02	Difetti di regolazione e controllo Difetti di taratura dei dispositivi di sicurezza e controllo quali manometri, termometri, pressostati di comando.
02.02.18.A03	Difetti di tenuta Perdite o fughe dei fluidi circolanti nelle tubazioni.
02.02.18.A04	Deformazione Cambiamento della forma iniziale con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi.
02.02.18.A05	Errori di pendenza Errore nel calcolo della pendenza che causa un riflusso delle acque con conseguente ristagno delle stesse.
02.02.18.A06	Incrostazioni Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle tubazioni.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.18.I01 Periodicità Descrizione intervento	Rifacimento coibentazione Quando necessario Intervento di ripristino della coibentazione se deteriorato o mancante.
--	---

Elemento tecnico: 02.02.19 Tubi multistrato**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.02.19.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza allo scollamento - tubi multistrato Fruibilità Affidabilità I livelli minimi vengono verificati mediante una prova che prevede la separazione degli stessi secondo le modalità indicate dalla norma UNI. UNI EN ISO 21003; UNI EN 1277; UNI EN 14741.
02.02.19.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Benessere Tenuta all'acqua La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.19.A01	Alterazioni cromatiche Presenza di macchie con conseguente variazione della tonalità dei colori e scomparsa del colore originario.
02.02.19.A02	Deformazione Cambiamento della forma iniziale con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi.
02.02.19.A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.02.19.A04	Distacchi Distacchi degli strati di materiale che costituiscono la tubazione.
02.02.19.A05	Errori di pendenza Errore nel calcolo della pendenza che causa un riflusso delle acque con conseguente ristagno delle stesse.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.19.I01	Pulizia
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.20 Tubi in acciaio zincato

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.20.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - tubazioni acciaio Fruibilità Controllo della portata Il controllo della portata viene effettuato mediante prova di tutte le tubazioni con una pressione pari ai valori derivanti dalla formula $P = (20 \times d \times s) / D$ e per un periodo minimo di 10 secondi, dove d è la sollecitazione unitaria pari al 60 % del carico unitario di snervamento (N/mm ²); s è lo spessore nominale del tubo espresso in mm; D è il diametro esterno della tubazione. UNI 9182.
02.02.20.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - tubazioni acciaio Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Le reti di distribuzione dell'acqua potabile all'interno delle abitazioni devono essere realizzate in acciaio zincato. R.D. 3.2.1901, n. 45; R.D. 23.6.1904, n. 369; D.P.R. 24.5.1988, n. 236; UNI 9182.
02.02.20.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - tubazioni acciaio Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi Possono essere utilizzati rivestimenti per le tubazioni quali cemento, smalto bituminoso, vernice bituminosa, resine epossidiche, materie plastiche ecc., con caratteristiche che devono rispettare le prescrizioni riportate dalla norma UNI di settore. UNI 9182.
02.02.20.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - tubazioni acciaio Sicurezza Resistenza meccanica La resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto del gas deve essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 10208. UNI 7129; UNI EN ISO 6892-1; UNI EN 10208.
02.02.20.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - tubazioni acciaio Sicurezza Stabilità chimico-reattiva La composizione chimica degli acciai utilizzati per le tubazioni per la condotta dell'acqua non deve superare le tolleranze ammissibili indicate dalla norma UNI di settore. UNI EN ISO 377.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.20.A01	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.02.20.A02	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.02.20.A03	Difetti alle valvole Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.
02.02.20.A04	Incrostazioni Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle tubazioni.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.20.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Anni Intervento di pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.
02.02.20.I02 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia otturatore Quando necessario Intervento di pulizia o eventuale sostituzione dell'otturatore nel caso si verifichi il passaggio del fluido ad otturatore chiuso.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.21 Vasche da bagno

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.21.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - vasche bagno Fruibilità Controllo della portata Gli apparecchi sanitari devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto: portata = 0,15 l/s e pressione > 50 kPa. È necessario verificare che facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca rimanga invariata e pari a quella di progetto (con una tolleranza del 10%). UNI EN 198; UNI EN 232; UNI EN 263; UNI EN 274; UNI 10159; UNI 10160.
02.02.21.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - vasche bagno Sicurezza Stabilità chimico-reattiva I livelli minimi sono verificati mediante esecuzione di prove con le modalità indicate nella norma UNI di riferimento, che consiste nell'immergere la vasca in acqua additivata con elementi chimici per almeno 8 h e verificare l'assenza di macchie, abrasioni o altri difetti visibili. UNI EN 198; UNI EN 232; UNI EN 263; UNI EN 274; UNI 10159; UNI 10160.
02.02.21.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Adattabilità delle finiture - vasche bagno Fruibilità Efficienza Le quote di raccordo devono essere conformi alle dimensioni riportate nello specifico prospetto della norma UNI EN 232. UNI EN 232.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.21.A01	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.02.21.A02	Difetti ai flessibili Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
02.02.21.A03	Difetti alla rubinetteria Difetti di funzionamento dei dispositivi di comando dovuti ad incrostazioni o deposito di materiale vario (polvere, calcare,

	ecc.).
02.02.21.A04	Incrostazioni Accumuli di materiale di deposito (polvere, calcare, ecc.) che causano perdite o rotture delle tubazioni.
02.02.21.A05	Interruzione del fluido di alimentazione Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un'interruzione dell'ente erogatore/gestore.
02.02.21.A06	Scheggiature Scheggiature dello smalto di rivestimento con conseguenti mancanze.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.21.I01 Periodicità Descrizione intervento	Rimozione calcare Ogni 6 Mesi Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.
02.02.21.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sigillatura Quando necessario Intervento di sigillatura con silicone dei bordi delle vasche da bagno per evitare perdite di fluido.
02.02.21.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione vasca Quando necessario Intervento di sostituzione delle vasche da bagno quando sono lesionate, rotte o macchiate.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.22 Vasi igienici a pavimento

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.22.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo portata dei fluidi - vasi igienici Fruibilità Controllo della portata Gli apparecchi sanitari devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto. In particolare sono richieste le seguenti erogazioni sia di acqua fredda che calda: - vaso a cassetta, portata = 0,10 l/s e pressione > 50 kPa; - vaso con passo rapido, portata = 1,5 l/s e pressione > 150 kPa. UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
02.02.22.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Fruibilità Affidabilità I terminali di erogazione devono essere sottoposti a prove specifiche di manovre e/o sforzi meccanici, realizzati secondo le modalità indicate dalle norme, e controllando al termine di tali prove il mantenimento dei livelli prestazionali richiesti dalla normativa. UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
02.02.22.P03 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Adattabilità delle finiture - vasi igienici Fruibilità Efficienza Le quote di raccordo dei vasi a pavimento devono essere conformi alle dimensioni riportate nei prospetti da 1 a 5 della norma UNI EN 33. UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.22.A01	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.02.22.A02	Difetti degli ancoraggi Cedimenti delle strutture di sostegno e/o degli ancoraggi dei vasi dovuti ad errori di posa in opera o a causa di atti vandalici.
02.02.22.A03	Difetti dei flessibili Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
02.02.22.A04	Ostruzioni Difetti di funzionamento dei sifoni e degli scarichi dei vasi dovuti ad accumuli di materiale vario che causa un riflusso dei fluidi.

02.02.22.A05	Scheggiature Scheggiature dello smalto di rivestimento con conseguenti mancanze.
--------------	--

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.22.I01 Periodicità Descrizione intervento	Disostruzione degli scarichi Quando necessario Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.
02.02.22.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione vasi Quando necessario Intervento di sostituzione dei vasi rotti, macchiati o gravemente danneggiati.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.23 Vasi igienici sospesi

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.23.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - vasi igienici Fruibilità Controllo della portata Gli apparecchi sanitari devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto. In particolare sono richieste le seguenti erogazioni sia di acqua fredda che calda: - vaso a cassetta, portata = 0,10 l/s e pressione > 50 kPa; - vaso con passo rapido, portata = 1,5 l/s e pressione > 150 kPa. UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
02.02.23.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici Fruibilità Affidabilità I terminali di erogazione devono essere sottoposti a prove specifiche di manovre e/o sforzi meccanici, realizzati secondo le modalità indicate dalle norme, e controllando al termine di tali prove il mantenimento dei livelli prestazionali richiesti dalla normativa. UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
02.02.23.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Adattabilità delle finiture - vasi igienici Fruibilità Efficienza Le quote di raccordo dei vasi a pavimento devono essere conformi alle dimensioni riportate nei prospetti da 1 a 5 della norma UNI EN 33. UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
02.02.23.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Risparmio idrico - scarico vasi igienici Salvaguardia dell'ambiente Efficienza idrica Lo scarico completo deve essere al massimo di 6 litri e quello ridotto di 3 litri. Allegato 2 al D.M. Ambiente 11/01/2017.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.23.A01	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.02.23.A02	Difetti degli ancoraggi Cedimenti delle strutture di sostegno e/o degli ancoraggi dei vasi dovuti ad errori di posa in opera o a causa di atti vandalici.
02.02.23.A03	Difetti dei flessibili Perdite del fluido in prossimità dei flessibili dovute a errori di posizionamento o sconnessioni degli stessi.
02.02.23.A04	Ostruzioni Difetti di funzionamento dei sifoni e degli scarichi dei vasi dovuti ad accumuli di materiale vario che causa un riflusso dei fluidi.
02.02.23.A05	Rottura del sedile

	Rotture e/o scheggiature dei sedili coprivasi.
02.02.23.A06	Scheggiature Scheggiature dello smalto di rivestimento con conseguenti mancanze.
02.02.23.A07	Guasto al sistema doppio scarico Si aziona soltanto lo scarico maggiore.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.23.I01 Periodicità Descrizione intervento	Disostruzione degli scarichi Quando necessario Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.
02.02.23.I02 Periodicità Descrizione intervento	Rimozione calcare Ogni 6 Mesi Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.
02.02.23.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione vasi Quando necessario Intervento di sostituzione dei vasi rotti, macchiati o gravemente danneggiati.

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

Elemento tecnico: 02.02.24 Ventilatori di estrazione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.24.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Sicurezza Protezione elettrica L'apparecchiatura elettrica deve funzionare in modo sicuro nell'ambiente e nelle condizioni di lavoro in cui è installata, assicurando le caratteristiche e le tolleranze di alimentazione elettrica dichiarate. CEI 64-8.
02.02.24.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del rumore - ventilatori Benessere Isolamento acustico I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa. DM n. 37/2008.
02.02.24.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Fruibilità Affidabilità La velocità dell'aria non deve superare i 0,15 m/s. È ammessa una velocità superiore (nelle immediate vicinanze di bocchette di estrazione o di mandata dell'aria) fino a 0,7 m/s sempre che siano evitati disturbi diretti alle persone. D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.24.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Aerazione - bagni senza aperture Salvaguardia dell'ambiente Qualità ambientale interna Il sistema di aerazione deve garantire almeno 5 ricambi all'ora. Allegato 2 al D.M. Ambiente 11/01/2017.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.24.A01	Anomalie delle cinghie Difetti di tensione della cinghia.
02.02.24.A02	Anomalie dei motorini Difetti di funzionamento dei motorini elettrici che causano malfunzionamenti.
02.02.24.A03	Anomalie spie di segnalazione Difetti di funzionamento delle spie di segnalazione.

02.02.24.A04	Difetti di serraggio Difetti di serraggio dei vari bulloni e viti.
02.02.24.A05	Corto circuiti Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
02.02.24.A06	Rumorosità Eccessivo livello del rumore prodotto durante il funzionamento.
02.02.24.A07	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto all'ossidazione delle masse metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.24.I01 Periodicità Descrizione intervento	Lubrificazione Ogni 3 Mesi Intervento di lubrificazione delle parti soggette ad usura quali motori e cuscinetti.
02.02.24.I02 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia completa dei componenti i motori quali albero, elica.
02.02.24.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione ventilatore Ogni 30 Anni Intervento di sostituzione del ventilatore quando usurato.
02.02.24.I04 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione cinghie Quando necessario Intervento di sostituzione delle cinghie quando usurate.

Unità tecnologica: 02.03 Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione deve garantire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
02.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Montabilità / Smontabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7; UNI EN 401-2-3.
02.03.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Accessibilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P06 <i>Classe di Esigenza</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere

Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P07 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P08 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P10 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P11 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P12 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Manutenibilità - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P15 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P16 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Impianto illuminazione pubblica Salvaguardia dell'ambiente Infrastrutturazione primaria I criteri sono contenuti nel documento di CAM "Illuminazione" emanato con D.M. 23 dicembre 2013 ss.mm.ii. In particolare, devono essere rispettati i valori relativi a: efficienza luminosa, fattore di

<i>Riferimento normativo</i>	mantenimento del flusso luminoso e fattore di sopravvivenza per le lampade. Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; D.M. 23 dicembre 2013 s.m.i.
------------------------------	--

Elemento tecnico: 02.03.01 Bollard

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruiibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.01.A01	Abbassamento del livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.03.01.A02	Decolorazione Alterazione cromatica della superficie dovuta alle radiazioni solari con conseguente ingiallimento del colore originario.
02.03.01.A03	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
02.03.01.A04	Difetti di messa a terra Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.03.01.A05	Difetti di serraggio Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
02.03.01.A06	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei paletti al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.
02.03.01.A07	Patina biologica Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.
02.03.01.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione paletti Ogni 15 Anni Intervento di sostituzione dei paletti e dei relativi elementi accessori secondo normale manutenzione come indicato dalla ditta fornitrice.
02.03.01.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Quando necessario Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo il tipo di lampada utilizzata.

Elemento tecnico: 02.03.02 Diffusori**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.03.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
--	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.02.A01	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc. di spessore variabile.
02.03.02.A02	Difetti di tenuta Difetti di tenuta degli elementi di ancoraggio del diffusore.
02.03.02.A03	Rotture Rotture e/o scheggiature della superficie del diffusore in seguito ad eventi traumatici.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

02.03.02.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia Ogni 1 Mesi Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.
---	---

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.02.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Regolazione ancoraggi Ogni 6 Mesi Intervento di regolazione degli elementi di ancoraggio dei diffusori.
---	---

Elemento tecnico: 02.03.03 Lampade alogene**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.03.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P04	Accessibilità - impianto illuminazione

<i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P10 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P11 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P12 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Manutenibilità - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P13 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P14 <i>Classe di Esigenza</i>	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Sicurezza

<i>Classe di Requisito</i>	Stabilità chimico-reattiva
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto
<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.03.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.03.03.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.03.03.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.03.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione lampade Ogni 12 Mesi Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade alogene è prevista una durata di vita media pari a 2000 ore quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.
--	---

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.04 Lampade a incandescenza

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.04.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Accessibilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P06	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione

<i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P10 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P11 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P12 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Manutenibilità - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P13 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P14 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.04.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.03.04.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.03.04.A03	Difetti agli interruttori

Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.04.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Ogni 6 Mesi Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade ad incandescenza è prevista una durata di vita media pari a 1000 h quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.
---	---

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.05 Lampade a scarica

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.05.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Accessibilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P08	Identificabilità - impianto illuminazione

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P09 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P10 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P11 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P12 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Manutenibilità - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P15 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Impianto illuminazione pubblica Salvaguardia dell'ambiente Infrastrutturazione primaria I criteri sono contenuti nel documento di CAM "Illuminazione" emanato con D.M. 23 dicembre 2013 ss.mm.ii. In particolare, devono essere rispettati i valori relativi a: efficienza luminosa, fattore di mantenimento del flusso luminoso e fattore di sopravvivenza per le lampade. Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; D.M. 23 dicembre 2013 s.m.i.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.05.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.03.05.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.03.05.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.05.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Ogni 5 Anni Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo quanto indicato nelle istruzioni fornite dal produttore.
---	--

Elemento tecnico: 02.03.06 Lampade a vapori di sodio

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.06.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Accessibilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P09	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P10 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P11 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P12 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Manutenibilità - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.06.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.03.06.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.03.06.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.06.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Ogni 5 Anni Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo quanto indicato dal produttore. Per le lampade a vapore di sodio è prevista una durata di vita media pari a 10.000 h se sottoposte a tre ore consecutive di accensione.
--	---

Elemento tecnico: 02.03.07 Lampade ad induzione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.07.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Accessibilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P10 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P12 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Manutenibilità - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.07.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto a perdita di carica dei vapori di mercurio, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.03.07.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.03.07.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.07.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 2 Mesi Intervento di pulizia degli elementi a corredo delle lampade eventualmente installati (diffusori, rifrattori, ecc.).
02.03.07.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Ogni 20 Anni Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo quanto indicato nelle istruzioni fornite dal produttore (la vita utile è solitamente di 60000 ore).

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.08 Lampade agli ioduri metallici

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.08.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Accessibilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P10 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P11 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P12 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Manutenibilità - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.03.08.P13 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P14 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.08.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.03.08.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.03.08.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.08.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Ogni 5 Anni Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo quanto indicato nelle istruzioni fornite dal produttore.
---	--

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.09 Lampade fluorescenti o neon

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.09.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Accessibilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.03.09.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P10 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P11 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P12 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Manutenibilità - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P13 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P14 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.09.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.03.09.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.03.09.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.09.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Ogni 3 Anni Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade alogene è prevista una durata di vita media pari a 7500 ore quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.
---	--

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.10 Lampione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.10.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - lampioni Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 40-1.
02.03.10.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Protezione elettrica - lampioni Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 401-2-3.
02.03.10.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.10.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - lampioni Sicurezza Resistenza meccanica Il palo deve essere progettato in modo da sostenere con sicurezza i carichi propri e i carichi del vento specificati nella UNI EN 40-3-1. La progettazione strutturale di un palo per illuminazione pubblica deve essere verificata mediante calcolo in conformità al UNI EN 40-3-3 oppure mediante prove in conformità alla UNI EN 40-3-2. UNI EN 40-3.
02.03.10.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Resistenza alla corrosione - lampioni Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi Per garantire un'adeguata protezione e resistenza alla corrosione deve essere eseguito il trattamento superficiale seguente: - zona A: nessuno; - zona B: rivestimento bituminoso non poroso che assicuri l'isolamento elettrico con uno spessore di strato minimo di 250 µm, o qualsiasi altro materiale dello spessore richiesto, in grado di garantire lo stesso grado di protezione, il rivestimento dovrebbe essere applicato solo dopo sgrassamento e dopo un appropriato trattamento preliminare che ne assicuri l'aderenza; - zona C: non è necessario alcun trattamento superficiale, ad eccezione della parte interrata, per la quale la protezione dovrebbe essere applicata come per la zona B.

<i>Riferimento normativo</i>	UNI EN 40-1.
------------------------------	--------------

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.10.A01	Abbassamento del livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.03.10.A02	Alterazione cromatica Alterazione dei colori originali dovuta all'azione degli agenti atmosferici (sole, grandine, pioggia, ecc.).
02.03.10.A03	Anomalie dei corpi illuminanti Difetti di funzionamento dei corpi illuminanti.
02.03.10.A04	Anomalie del rivestimento Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.
02.03.10.A05	Corrosione Possibile corrosione dei pali realizzati in acciaio, in ferro o in leghe metalliche dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.
02.03.10.A06	Depositi superficiali Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc.
02.03.10.A07	Difetti di messa a terra Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.03.10.A08	Difetti di serraggio Sfasamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
02.03.10.A09	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.10.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.
02.03.10.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampioni Ogni 15 Anni Intervento di sostituzione dei lampioni e dei relativi elementi accessori secondo normale manutenzione o in caso di eventi eccezionali quali temporali o terremoti, quando è anche necessario effettuare una verifica delle connessioni per evitare danni a cose o persone.
02.03.10.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Quando necessario Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo il tipo di lampada utilizzata.
02.03.10.I04 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino rivestimento Quando necessario Intervento di ripristino dello strato di protezione dei lampioni.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.11 Lampioni a braccio

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.11.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - lampioni Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 40-1.
02.03.11.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Protezione elettrica - lampioni Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 401-2-3.
02.03.11.P03	Efficienza luminosità - impianto illuminazione

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.11.P04 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica - lampioni Sicurezza Resistenza meccanica Il palo deve essere progettato in modo da sostenere con sicurezza i carichi propri e i carichi del vento specificati nella UNI EN 40-3-1. La progettazione strutturale di un palo per illuminazione pubblica deve essere verificata mediante calcolo in conformità al UNI EN 40-3-3 oppure mediante prove in conformità alla UNI EN 40-3-2. UNI EN 40-3.
02.03.11.P05 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza alla corrosione - lampioni Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi Per garantire un'adeguata protezione e resistenza alla corrosione deve essere eseguito il trattamento superficiale seguente: - zona A: nessuno; - zona B: rivestimento bituminoso non poroso che assicuri l'isolamento elettrico con uno spessore di strato minimo di 250 µm, o qualsiasi altro materiale dello spessore richiesto, in grado di garantire lo stesso grado di protezione, il rivestimento dovrebbe essere applicato solo dopo sgrassamento e dopo un appropriato trattamento preliminare che ne assicuri l'aderenza; - zona C: non è necessario alcun trattamento superficiale, ad eccezione della parte interrata, per la quale la protezione dovrebbe essere applicata come per la zona B. UNI EN 40-1.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.03.11.A01	Abbassamento del livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.03.11.A02	Alterazione cromatica Alterazione dei colori originali dovuta all'azione degli agenti atmosferici (sole, grandine, pioggia, ecc.).
02.03.11.A03	Anomalie dei corpi illuminanti Difetti di funzionamento dei corpi illuminanti.
02.03.11.A04	Anomalie del rivestimento Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.
02.03.11.A05	Corrosione Possibile corrosione dei pali realizzati in acciaio, in ferro o in leghe metalliche dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.
02.03.11.A06	Depositi superficiali Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc.
02.03.11.A07	Difetti di messa a terra Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.03.11.A08	Difetti di serraggio sfasamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
02.03.11.A09	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.11.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.
02.03.11.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampioni Ogni 15 Anni Intervento di sostituzione dei lampioni e dei relativi elementi accessori secondo normale manutenzione o in caso di eventi eccezionali quali temporali o terremoti, quando è anche necessario effettuare una verifica delle connessioni per evitare danni a cose o persone.
02.03.11.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Quando necessario Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo il tipo di lampada utilizzata.
02.03.11.I04 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino rivestimento Quando necessario Intervento di ripristino dello strato di protezione dei lampioni.

Elemento tecnico: 02.03.12 Lampioni a grappolo

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.12.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - lampioni Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 40-1.
02.03.12.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Protezione elettrica - lampioni Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 401-2-3.
02.03.12.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.12.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - lampioni Sicurezza Resistenza meccanica Il palo deve essere progettato in modo da sostenere con sicurezza i carichi propri e i carichi del vento specificati nella UNI EN 40-3-1. La progettazione strutturale di un palo per illuminazione pubblica deve essere verificata mediante calcolo in conformità al UNI EN 40-3-3 oppure mediante prove in conformità alla UNI EN 40-3-2. UNI EN 40-3.
02.03.12.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - lampioni Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi Per garantire un'adeguata protezione e resistenza alla corrosione deve essere eseguito il trattamento superficiale seguente: - zona A: nessuno; - zona B: rivestimento bituminoso non poroso che assicuri l'isolamento elettrico con uno spessore di strato minimo di 250 µm, o qualsiasi altro materiale dello spessore richiesto, in grado di garantire lo stesso grado di protezione, il rivestimento dovrebbe essere applicato solo dopo sgrassamento e dopo un appropriato trattamento preliminare che ne assicuri l'aderenza; - zona C: non è necessario alcun trattamento superficiale, ad eccezione della parte interrata, per la quale la protezione dovrebbe essere applicata come per la zona B. UNI EN 40-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.12.A01	Abbassamento del livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.03.12.A02	Alterazione cromatica Alterazione dei colori originali dovuta all'azione degli agenti atmosferici (sole, grandine, pioggia, ecc.).
02.03.12.A03	Anomalie dei corpi illuminanti Difetti di funzionamento dei corpi illuminanti.
02.03.12.A04	Anomalie del rivestimento Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.
02.03.12.A05	Corrosione Possibile corrosione dei pali realizzati in acciaio, in ferro o in leghe metalliche dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.
02.03.12.A06	Depositi superficiali Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc.
02.03.12.A07	Difetti di messa a terra

	Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.03.12.A08	Difetti di serraggio sfasamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
02.03.12.A09	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.12.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.
02.03.12.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampioni Ogni 15 Anni Intervento di sostituzione dei lampioni e dei relativi elementi accessori secondo normale manutenzione o in caso di eventi eccezionali quali temporali o terremoti, quando è anche necessario effettuare una verifica delle connessioni per evitare danni a cose o persone.
02.03.12.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Quando necessario Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo il tipo di lampada utilizzata.
02.03.12.I04 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino rivestimento Quando necessario Intervento di ripristino dello strato di protezione dei lampioni.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.13 Pali di illuminazione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.13.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Montabilità / Smontabilità - pali illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. UNI EN 40-1.
--	--

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.13.A01	Alterazione cromatica Alterazione dei colori originali dovuta all'azione degli agenti atmosferici (sole, grandine, pioggia, ecc.).
02.03.13.A02	Anomalie del rivestimento Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.
02.03.13.A03	Corrosione Possibile corrosione dei pali realizzati in acciaio, in ferro o in leghe metalliche dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.
02.03.13.A04	Depositi superficiali Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc.
02.03.13.A05	Difetti di messa a terra Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.03.13.A06	Difetti di serraggio Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
02.03.13.A07	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.
02.03.13.A08	Infracidamento Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.
02.03.13.A09	Patina biologica Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.13.I01	Sostituzione dei pali
--------------	------------------------------

Periodicità Descrizione intervento	Quando necessario Intervento di sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo normale manutenzione o in caso di eventi eccezionali quali temporali o terremoti, quando è anche necessario effettuare una verifica di stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone.
--	---

Elemento tecnico: 02.03.14 Pali in acciaio

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.14.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - pali acciaio Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma UNI EN 40. UNI EN 40-1.
02.03.14.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - pali sostegno Sicurezza Resistenza meccanica Il palo deve essere progettato rispetto ai carichi indicati nella norma UNI EN 40-3-1. UNI EN 40-3.
02.03.14.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.14.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.14.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.14.A01	Anomalie del rivestimento Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.
02.03.14.A02	Corrosione Possibili corrosione dei pali realizzati in acciaio, in ferro o in leghe metalliche dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.
02.03.14.A03	Difetti di messa a terra Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.03.14.A04	Difetti di serraggio Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
02.03.14.A05	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.14.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.
--	--

02.03.14.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione pali Quando necessario Intervento di sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.
02.03.14.I03 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino rivestimento Quando necessario Intervento di riverniciatura dello strato protettivo dei pali.

Elemento tecnico: 02.03.15 Pali in alluminio

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.15.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - pali acciaio Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma UNI EN 40. UNI EN 40-1.
02.03.15.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - pali sostegno Sicurezza Resistenza meccanica Il palo deve essere progettato rispetto ai carichi indicati nella norma UNI EN 40-3-1. UNI EN 40-3.
02.03.15.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.15.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.15.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.15.A01	Alterazione cromatica Perdita del colore originale dovuta a fenomeni di soleggiamento eccessivo e/o esposizione ad ambienti umidi.
02.03.15.A02	Anomalie del rivestimento Difetti di tenuta dello strato di rivestimento.
02.03.15.A03	Corrosione Possibili corrosione dei pali realizzati in alluminio dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.
02.03.15.A04	Difetti di messa a terra Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.03.15.A05	Difetti di serraggio Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
02.03.15.A06	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.15.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.
02.03.15.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino rivestimento Quando necessario Intervento di riverniciatura dello strato protettivo dei pali.
02.03.15.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione pali Quando necessario Intervento di sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.16 Pali in calcestruzzo

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.16.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo assorbimento di acqua - pali Benessere Tenuta all'acqua Deve essere eseguita una prova con modalità indicate nella norma di settore e verificare che al termine della prova l'incremento della massa del provino immerso in acqua non sia superiore di: - 2,5% della massa asciutta dopo 10 minuti; - 6,5% della massa asciutta dopo 24 ore. UNI EN 40-4.
02.03.16.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Regolarità delle finiture - pali Aspetto Visivo Nel caso di pali realizzati in calcestruzzo precompresso, sono ammesse delle fessurazioni purché la loro larghezza sia minore di 0,1 mm. UNI EN 40-4.
02.03.16.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla compressione - pali Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i livelli minimi indicati dalla norma in base alle dimensioni dei provini utilizzati per le prove: - per provini di 200 mm si deve una resistenza minima di 0,83 Kg/mm ² ; - per provini di 150 mm si deve una resistenza minima di 0,80 Kg/mm ² ; - per provini di 100 mm si deve una resistenza minima di 0,78 Kg/mm ² . UNI EN 40-4.
02.03.16.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - pali sostegno Sicurezza Resistenza meccanica Il palo deve essere progettato rispetto ai carichi indicati nella norma UNI EN 40-3-1. UNI EN 40-3.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.16.A01	Anomalie del rivestimento Difetti di tenuta del rivestimento.
02.03.16.A02	Cavillature superficiali Formazione sulle superficie del calcestruzzo di una serie di fessure ramificate.
02.03.16.A03	Crosta Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.
02.03.16.A04	Decolorazione Alterazione cromatica della parte superficiale dell'elemento.
02.03.16.A05	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
02.03.16.A06	Difetti messa a terra Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di

	condensa.
02.03.16.A07	Difetti di serraggio Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
02.03.16.A08	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.
02.03.16.A09	Distacco copriferro ed esposizione ferri Distacco del copriferro con relativa esposizione dei ferri dell'armatura a fenomeni di corrosione.
02.03.16.A10	Patina biologica Creazione di uno strato sottile aderente alla superficie, di colore variabile, costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.16.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.
02.03.16.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Ripristino protezione Quando necessario Intervento di riverniciatura dello strato protettivo dei pali.
02.03.16.I03 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione pali Quando necessario Intervento di sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.17 Pali in legno

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.17.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - pali in legno Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi devono fare riferimento a quelli indicati nelle leggi e normative vigenti. UNI EN 40-4.
--	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.17.A01	Decolorazione Alterazione cromatica della parte superficiale dell'elemento.
02.03.17.A02	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
02.03.17.A03	Difetti messa a terra Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.03.17.A04	Difetti di serraggio Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
02.03.17.A05	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.
02.03.17.A06	Fessurazioni Fenomeni di degrado, più o meno importanti, che possono generare lesioni con spostamenti reciproci tra parti degli stessi elementi.
02.03.17.A07	Infracidamento Formazione di masse scure polverulenti nel legno, a seguito di eccesso di umidità.
02.03.17.A08	Macchie Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
02.03.17.A09	Muffa Presenza di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.
02.03.17.A10	Segni di umidità Segni di umidità a causa dell'assorbimento di acqua da parte dell'elemento, anche per fenomeni di risalita capillare.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.17.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino protezione Ogni 2 Anni Intervento di ripristino delle parti in vista, previa pulizia del legno, rimozione della polvere e di altri depositi; successivo trattamento antitarlo ed antimuffa.
02.03.17.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino serraggi Ogni 2 Anni Intervento di ripristino sostituzione degli elementi di connessione e verifica del corretto serraggio degli stessi.
02.03.17.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione pali Quando necessario Intervento di sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.18 Pali in vetroresina

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.18.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.18.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.18.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.18.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Montabilità / Smontabilità - pali illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. UNI EN 40-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.18.A01	Difetti di serraggio Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
02.03.18.A02	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.
02.03.18.A03	Difetti di alimentazione Difetti di alimentazione dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.18.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione pali Quando necessario Intervento di sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.
---	---

Elemento tecnico: 02.03.19 Riflettori**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.03.19.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Accessibilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P10 <i>Classe di Esigenza</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza

Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P11 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P12 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Manutenibilità - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica - impianto illuminazione Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.19.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.03.19.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.03.19.A03	Depositi superficiali Accumuli di materiale polveroso sulla superficie dei riflettori.
02.03.19.A04	Difetti di ancoraggio Difetti di tenuta degli elementi di ancoraggio dei riflettori.
02.03.19.A05	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

02.03.19.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Mesi Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.
--	---

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.19.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Quando necessario Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore.
--	--

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.20.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.20.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.20.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.20.A01	Anomalie del rivestimento Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.
02.03.20.A02	Corrosione Possibili corrosione dei pali realizzati in acciaio, in ferro o in leghe metalliche dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.
02.03.20.A03	Difetti di messa a terra Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.03.20.A04	Difetti di serraggio Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra sbraccio e corpo illuminante.
02.03.20.A05	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.20.I01 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.
02.03.20.I02 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Ripristino protezione Quando necessario Intervento di riverniciatura dello strato protettivo degli sbracci.
02.03.20.I03 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione sbraccio Ogni 15 Anni Intervento di sostituzione del palo e del relativo sbraccio secondo normale manutenzione o in caso di eventi eccezionali quali temporali o terremoti, quando è anche necessario effettuare una verifica delle connessioni per evitare danni a cose o persone.

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.03.21 Torre portafari

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.21.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Montabilità / Smontabilità - torre portafari Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. UNI EN 40-1.
---	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.21.A01	Alterazione cromatica Alterazione dei colori originali dovuta all'azione degli agenti atmosferici (sole, grandine, pioggia, ecc.).
02.03.21.A02	Anomalie dei corpi illuminanti Difetti di funzionamento dei corpi illuminanti.
02.03.21.A03	Anomalie del rivestimento Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.
02.03.21.A04	Corrosione Possibili fenomeni di corrosione delle torri portafari dovuti a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.
02.03.21.A05	Depositi superficiali Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc.
02.03.21.A06	Difetti di messa a terra Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.03.21.A07	Difetti di serraggio Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra la struttura portante ed il corpo illuminante.
02.03.21.A08	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.
02.03.21.A09	Infracidimento Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.
02.03.21.A10	Patina biologica Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.21.I01	Riparazione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di aggiunta e/o sostituzione degli elementi danneggiati a seguito di eventi eccezionali.

Unità tecnologica: 02.04 Impianto fognario

Complesso di canalizzazioni, generalmente sotterranee, per raccogliere e smaltire lontano da insediamenti civili e/o produttivi le acque superficiali (meteoriche, di lavaggio, ecc.) e quelle reflue provenienti dalle attività umane in generale.

Le canalizzazioni funzionano a pelo libero; in tratti particolari, in funzione dell'altimetria dell'abitato da servire, il loro funzionamento può essere in pressione.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

02.04.P01	Efficienza - rete fognaria
<i>Classe di Esigenza</i>	Fruibilità
<i>Classe di Requisito</i>	Efficienza
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Le tubazioni devono essere progettate in modo da essere auto-pulenti, conformemente alla EN 12056-2.
<i>Riferimento normativo</i>	UNI EN 12056-1.
02.04.P02	Controllo del rumore - rete fognaria
<i>Classe di Esigenza</i>	Benessere
<i>Classe di Requisito</i>	Isolamento acustico
<i>Livello minimo prestazionale</i>	Devono essere rispettati i valori minimi indicati da regolamenti e procedure di installazione nazionali e locali.
<i>Riferimento normativo</i>	UNI EN 12056-2.

Elemento tecnico: 02.04.01 Collettori

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.04.01.P01	Controllo portata dei fluidi - collettori fognari
<i>Classe di Esigenza</i>	Fruibilità

Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo della portata La valutazione della portata di punta delle acque di scorrimento superficiale può essere effettuata mediante la seguente formula, valida per aree fino a 200 ha o per durate di pioggia fino a 15 min: $Q = Y \times i \times A$ dove: - Q è la portata di punta, in litri al secondo; - Y è il coefficiente di raccolta (fra 0,0 e 1,0), adimensionale; - i è l'intensità delle precipitazioni piovose, in litri al secondo per ettaro; - A è l'area su cui cadono le precipitazioni piovose (misurata orizzontalmente) in ettari. UNI EN 752.
02.04.01.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo della tenuta - collettori fognari Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta dei collettori fognari può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 752-2. In nessuna condizione di esercizio le pressioni devono superare il valore di 250 Pa. UNI EN 752.
02.04.01.P03 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Assenza emissione odori sgradevoli - collettori fognari Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi che costituiscono i collettori può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 752. UNI EN 752.
02.04.01.P04 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Pulibilità - collettori fognari Benessere Pulibilità Per verificare la facilità di pulizia si può effettuare la prova indicata dalla norma UNI EN 752. Per i collettori di fognatura di diametro inferiore a DN 300, l'autopulibilità può essere raggiunta garantendo, almeno una volta al giorno, la velocità minima di 0,7 m/s. Nel caso di collettori di fognatura di diametro più ampio, può essere necessario raggiungere velocità superiori in funzione della presenza di sedimenti relativamente grossi. UNI EN 752.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.04.01.A01	Accumulo di grasso Accumulo di grasso che si deposita sulle pareti dei condotti.
02.04.01.A02	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.04.01.A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.04.01.A04	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.04.01.A05	Incrostazioni Accumulo di depositi minerali sulle pareti dei condotti.
02.04.01.A06	Intasamento Depositati di sedimenti e/o detriti nel sistema che formano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei condotti.
02.04.01.A07	Odori sgradevoli Setticizia delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.04.01.A08	Penetrazione di radici Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.
02.04.01.A09	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.04.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
---	---

Elemento tecnico: 02.04.02 Fosse biologiche**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.04.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - fossa biologica Benessere Tenuta all'acqua Per verificare la capacità di tenuta della fossa biologica è necessario sottoporre la fossa alla prova indicata dalla norma UNI EN 12566. UNI EN 12566.
---	--

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.04.02.A01	Abrasione Abrasione delle pareti della fossa biologica dovuta agli effetti di particelle dure presenti nelle acque usate e nelle acque di scorrimento superficiale.
02.04.02.A02	Corrosione Corrosione delle pareti e del fondo delle vasche dovuta all'azione chimica dei fluidi.
02.04.02.A03	Depositi Accumulo eccessivo di sabbia e materiali solidi sul fondo della fossa.
02.04.02.A04	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, ecc..
02.04.02.A05	Odori sgradevoli Setticidità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.04.02.A06	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo delle fosse che può causare l'intasamento.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.04.02.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Svuotamento vasca Ogni 1 Anni Intervento di pulizia delle vasche rimuovendo tutto il materiale di accumulo e provvedendo ad una pulizia con acqua a pressione.
--	--

Elemento tecnico: 02.04.03 Pompe di sollevamento**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.04.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - pompe sollevamento Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta delle pompe di sollevamento può essere verificata mediante la prova riportata nella norma UNI EN 809. UNI EN 809.
02.04.03.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - pompe sollevamento Sicurezza Protezione elettrica L'apparecchiatura elettrica deve funzionare in modo sicuro nell'ambiente e nelle condizioni di lavoro in cui è installata, assicurando le caratteristiche e le tolleranze di alimentazione elettrica dichiarate. CEI 64-8; UNI EN 809.
02.04.03.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Comodità di uso e manovra - pompe sollevamento Fruibilità Comodità d'uso e manovra Devono essere utilizzate barriere di protezione per la prevenzione del contatto con le parti in movimento, fermi di fine-corsa e ripari conformi alle norme UNI di settore.

<i>Riferimento normativo</i>	UNI EN 809.
02.04.03.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Stabilità morfologica - pompe sollevamento Aspetto Stabilità morfologica Le pompe devono essere montate mediante l'uso di bulloni di fissaggio a terra oppure mediante l'impiego di altri metodi di ancoraggio, sufficientemente resistenti in modo da impedire il movimento fisico accidentale dell'apparecchio. UNI EN 809.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.04.03.A01	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.04.03.A02	Difetti delle griglie Rottura delle griglie per cui si verificano introduzioni di materiale di risulta.
02.04.03.A03	Difetti di funzionamento delle valvole Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.
02.04.03.A04	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.04.03.A05	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.04.03.A06	Perdite di carico Perdite di carico di esercizio delle valvole dovute a cattivo funzionamento delle stesse.
02.04.03.A07	Perdite di olio Perdite d'olio dalle valvole che si manifestano con macchie di olio sul pavimento.
02.04.03.A08	Rumorosità Eccessivo livello del rumore prodotto dalle pompe di sollevamento durante il loro normale funzionamento.
02.04.03.A09	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.04.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Anni Intervento di pulizia delle pompe di sollevamento mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
02.04.03.I02 Periodicità Descrizione intervento	Revisione pompa Ogni 12 Mesi Intervento di revisione mediante disincrostazione meccanica e se necessario anche chimica biodegradabile della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti.

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.04.04 Pozzetti di scarico

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.04.04.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - pozzetti scarico Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta può essere verificata mediante effettuazione della prova indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 476; UNI EN 1253.
02.04.04.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - pozzetti Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 476; UNI EN 1253-2.
02.04.04.P03	Pulibilità - pozzetti

<i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.04.04.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - pozzetti Sicurezza Resistenza meccanica La resistenza meccanica dei pozzetti e delle caditoie può essere verificata mediante l'effettuazione della prova indicata nella norma UNI EN 1253-1, verificando che non si produca alcuna incrinatura o frattura prima del raggiungimento del carico di prova. UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.04.04.A01	Abrasione Abrasione delle pareti dei pozzetti dovuta agli effetti di particelle dure presenti nelle acque usate e nelle acque di scorrimento superficiale.
02.04.04.A02	Corrosione Corrosione delle pareti dei pozzetti dovuta agli effetti di particelle dure presenti nelle acque usate e nelle acque di scorrimento superficiale e dalle aggressioni del terreno e delle acque freatiche.
02.04.04.A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.04.04.A04	Difetti delle griglie Rottura delle griglie di filtraggio che causa infiltrazioni di materiali grossolani quali sabbia e pietrame.
02.04.04.A05	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, ecc..
02.04.04.A06	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.04.04.A07	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.04.04.I01 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
---	---

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.04.05 Pozzetti di ispezione e caditoie

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.04.05.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - caditoie Fruibilità Controllo della portata Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-1-2.
02.04.05.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - caditoie Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.04.05.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli

Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.04.05.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Pulibilità - caditoie Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.04.05.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi La resistenza alle temperature e/o agli sbalzi di temperatura dei pozzetti può essere accertata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.04.05.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - caditoie Sicurezza Resistenza meccanica I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi: - H 1,5 (per tetti piani non praticabili); - K 3 (aree senza traffico veicolare); - L15 (aree con leggero traffico veicolare); - M 125 (aree con traffico veicolare). UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.04.05.A01	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.04.05.A02	Difetti dei chiusini Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.
02.04.05.A03	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.04.05.A04	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, ecc.
02.04.05.A05	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.04.05.A06	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.04.05.I01 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
--	--

Elemento tecnico: 02.04.06 Troppopieni

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.04.06.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - troppopieni Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 752. UNI EN 752.
---	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.04.06.A01	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.04.06.A02	Difetti delle griglie Rottura delle griglie per cui si verificano introduzioni di materiale di risulta.
02.04.06.A03	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.04.06.A04	Intasamento Depositi di sedimenti e/o detriti nel sistema che formano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei condotti.
02.04.06.A05	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'intasamento.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.04.06.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia troppopieni Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei troppopieni asportando i fanghi di deposito ed utilizzando getti d'acqua ad alta pressione o aspiratori di grande potenza per asportare i detriti.
---	--

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.04.07 Tubazioni

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.04.07.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflue Fruibilità Controllo della portata La valutazione della portata di punta delle acque di scorrimento superficiale può essere effettuata mediante la seguente formula, valida per aree fino a 200 ha o per durate di pioggia fino a 15 min: $Q = Y \times i \times A$ dove: - Q è la portata di punta, in litri al secondo; - Y è il coefficiente di raccolta (fra 0,0 e 1,0), adimensionale; - i è l'intensità delle precipitazioni piovose, in litri al secondo per ettaro; - A è l'area su cui cadono le precipitazioni piovose (misurata orizzontalmente) in ettari. D.M. n° 37/2008; UNI EN 752; UNI EN 1329-1-2; UNI EN 14011-2-3; UNI EN 1519-1-2; UNI EN 1451-1-2.
--	---

ANOMALIE RICONTRABILI

02.04.07.A01	Accumulo di grasso Accumulo di grasso che si deposita sulle pareti dei condotti.
02.04.07.A02	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.04.07.A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.04.07.A04	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.04.07.A05	Incrostazioni Accumulo di depositi minerali sulle pareti dei condotti.
02.04.07.A06	Odori sgradevoli Setticizia delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.04.07.A07	Penetrazione di radici Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.
02.04.07.A08	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.04.07.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.
---	--

Elemento tecnico: 02.04.08 Vasche di accumulo**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.04.08.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - vasche accumulo Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 752. UNI EN 752.
--	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.04.08.A01	Accumulo di grasso Accumulo di grasso che si deposita sulle pareti dei condotti.
02.04.08.A02	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.04.08.A03	Incrostazioni Accumulo di depositi minerali sulle pareti dei condotti.
02.04.08.A04	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.04.08.A05	Penetrazione di radici Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.
02.04.08.A06	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'intasamento.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.04.08.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia Quando necessario Intervento svuotamento e successiva pulizia delle vasche di accumulo mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
02.04.08.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Ripristino rivestimento Quando necessario Intervento di ripristino dei rivestimenti delle vasche di accumulo quando usurati.

Elemento tecnico: 02.04.09 Pluviali e grondaie**ANOMALIE RISCONTRABILI**

02.04.09.A01	Ostruzioni Ostruzione dei canali causata dai solidi trasportati dalle acque di dilavamento
--------------	--

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.04.09.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia Ogni 6 Mesi Si effettua la pulizia dei filtri.
---	--

Unità tecnologica: 02.05 Impianto di depurazione

L'impianto di depurazione è l'insieme degli elementi tecnici aventi la funzione di effettuare il trattamento delle acque reflue, cioè quel processo di rimozione dei contaminanti da un'acqua reflua di origine urbana o industriale.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
02.05.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - impianto depurazione Benessere Tenuta all'acqua La capacità al controllo della tenuta dei singoli componenti dell'impianto deve essere verificata secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente. UNI EN 12056-1.
02.05.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza - rete fognaria Fruibilità Efficienza Le tubazioni devono essere progettate in modo da essere auto-pulenti, conformemente alla EN 12056-1.
02.05.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del rumore - rete fognaria Benessere Isolamento acustico Devono essere rispettati i valori minimi indicati da regolamenti e procedure di installazione nazionali e locali. UNI EN 12056-2.

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

Elemento tecnico: 02.05.01 Dissabbiatore

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.05.01.A01	Abrasioni Abrasioni dei dissabbiatori dovuta alle parti in movimento successive al dissabbiatore.
02.05.01.A02	Depositi di sabbia Accumulo eccessivo di sabbia dovuto alla eccessiva velocità del liquido nel dissabbiatore.
02.05.01.A03	Incrostazioni Depositi di materiali solidi aderenti alla parete o alla struttura del dissabbiatore.
02.05.01.A04	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.05.01.A05	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei dissabbiatori che può causare l'ostruzione delle condotte.
02.05.01.A06	Penetrazione di radici Penetrazione e deposito di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.05.01.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Lubrificazione dissabbiatore Quando necessario Intervento di lubrificazione di tutte le parti meccaniche prima dell'avvio dell'impianto.
02.05.01.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia dissabbiatore Quando necessario Intervento di pulizia della sabbia accumulatasi sul fondo e sulle pareti dei dissabbiatori.

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

Elemento tecnico: 02.05.02 Filtri

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.05.02.A01	Difetti di filtraggio Difetti di filtraggio dovuti ad eccessivo accumulo di materiale sulla superficie dello stato filtrante.
02.05.02.A02	Destratificazione Destratificazione del mezzo filtrante causata da presenza di aria nel filtro.

02.05.02.A03	Penetrazione di materiali Eccessiva quantità di materiali solidi all'interno della corrente che entra nel filtro.
02.05.02.A04	Perdite di carico Perdite di carico dovute a depositi di materiale a monte dei filtri o ad un cattivo lavaggio dei filtri.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.05.02.I01	Pulizia filtri
Periodicità	Ogni 1 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di rimozione degli oli, dei grassi e di tutte le sostanze sospese nella corrente entrante nel filtro.

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

Elemento tecnico: 02.05.03 Giunti

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.05.03.P01	Controllo della tenuta - giunti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	I livelli minimi della tenuta di un giunto assemblato contenente aria alla pressione atmosferica sono verificati mediante prova come indicata nella normativa UNI di riferimento.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.05.03.A01	Accumulo di grasso Accumulo di grasso che si deposita sulle pareti dei condotti.
02.05.03.A02	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.05.03.A03	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.05.03.A04	Incrostazioni Accumulo di depositi minerali sulle pareti dei condotti.
02.05.03.A05	Odori sgradevoli Setticizia delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.05.03.A06	Penetrazione di radici Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.
02.05.03.A07	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.05.03.I01	Pulizia giunti
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

Elemento tecnico: 02.05.04 Separatori e vasche di accumulo

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.05.04.P01	Pulibilità - vasche
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Pulibilità
Livello minimo prestazionale	La verifica della facilità di pulizia è effettuata svolgendo una prova come indicata nella norma UNI EN 752-4: per i collettori di fognatura di diametro ridotto (inferiore a DN 300), l'autopulibilità può essere generalmente raggiunta garantendo o che venga raggiunta almeno una volta al giorno la velocità minima di

<i>Riferimento normativo</i>	0,7 m/s o che venga specificata una pendenza minima di 1/DN. Nel caso di connessioni di scarico e collettori di fognatura di diametro più ampio, può essere necessario raggiungere velocità superiori, soprattutto se si prevede la presenza di sedimenti relativamente grossi. UNI EN 752.
------------------------------	--

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.05.04.A01	Accumulo di grasso Accumulo di grasso che si deposita sulle pareti dei condotti.
02.05.04.A02	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.05.04.A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.05.04.A04	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.05.04.A05	Incrostazioni Accumulo di depositi minerali sulle pareti dei condotti.
02.05.04.A06	Intasamento Depositati di sedimenti e/o detriti nel sistema che formano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei condotti.
02.05.04.A07	Odori sgradevoli Setticidità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.05.04.A08	Penetrazione di radici Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.
02.05.04.A09	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.05.04.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia vasche Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia delle vasche e dei separatori asportando i fanghi di deposito ed effettuare un lavaggio con acqua a pressione.
---	---

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

Elemento tecnico: 02.05.05 Griglie

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.05.05.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - griglie Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli Deve essere assicurata la capacità dichiarata dai produttori o fornitori del prodotto. UNI EN 1253.
02.05.05.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - griglie Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi di resistenza meccanica a seconda del materiale utilizzato per la realizzazione delle griglie. UNI EN 1253.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.05.05.A01	Anomalie parti mobili Interruzione del funzionamento delle parti mobili nelle griglie a pulizia meccanica.
02.05.05.A02	Depositi di sabbia Accumulo eccessivo di sabbia nel canale di grigliatura dovuto alla bassa velocità del liquido nel canale.
02.05.05.A03	Difetti rastrello Difetti di funzionamento del rastrello che rimuove i solidi.
02.05.05.A04	Intasamento

	Incrostazioni o otturazioni delle griglie dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, ecc.
02.05.05.A05	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.05.05.A06	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.05.05.I01 Periodicità Descrizione intervento	Lubrificazione Ogni 1 Mesi Intervento di lubrificazione delle parti mobili e delle ruote dentate che muovono le catene.
02.05.05.I02 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia griglie Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia delle piattaforme di drenaggio per asportare i fanghi di deposito ed eseguire un lavaggio della griglia con acqua a pressione.

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

Elemento tecnico: 02.05.06 Vasche di deoleazione

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.05.06.A01	Depositi di sabbia Accumulo eccessivo di sabbia dovuto alla eccessiva velocità del liquido nel dissabbiatore.
02.05.06.A02	Incrostazioni Depositi di materiali solidi (grassi e oli) aderenti alla parete o alla struttura della vasca.
02.05.06.A03	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.05.06.A04	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei dissabbiatori che può causare l'ostruzione delle condotte.
02.05.06.A05	Setticità delle acque Alterazione eccessiva del valore del pH della acque per cui si verificano cattivi odori.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.05.06.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia vasche Ogni 1 Mesi Intervento di pulizia delle pareti e del fondo delle vasche dai depositi di sabbia presenti.
---	---

Unità tecnologica: 02.06 Impianto di videosorveglianza

Impianto che prevede l'uso di telecamere che trasmettono il segnale verso specifici o limitati set di monitor e/o videoregistratori: sono usati per sorvegliare aree che devono essere controllate come aeroporti, banche e basi militari. Sono anche utilizzati come sicurezza passiva, ossia sistemi che registrano 24 ore su 24 e al verificarsi di eventi vandalici, attentati o qualsiasi evento di questo tipo: le immagini registrate vengono analizzate per ricostruire il fatto.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

02.06.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto videosorveglianza Benessere Impermeabilità ai liquidi I livelli minimi devono soddisfare le prove prescritte dalla normativa vigente di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Isolamento elettrico - impianto videosorveglianza Sicurezza Isolamento elettrico I livelli minimi di protezione elettrica dipendono dalle ditte produttrici e devono rispondere alle prescrizioni delle norme CEI.

<i>Riferimento normativo</i>	L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrostatico - impianto videosorveglianza Sicurezza Isolamento elettrico Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico degli elementi dell'impianto si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella normativa UNI vigente. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza a cali di tensione - impianto videosorveglianza Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando la resistenza ai cali di tensione tramite prove eseguite secondo quanto previsto dalle norme. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - impianto videosorveglianza Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi La resistenza alla corrosione è valutata effettuando prove in conformità a quanto previsto dalla normativa di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla vibrazione - impianto videosorveglianza Sicurezza Sicurezza d'uso Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando, a seguito della prova eseguita secondo le modalità indicate dalla norma di riferimento, che le tensioni in uscita siano contenute entro le specifiche dettate dalle norme. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto videosorveglianza Sicurezza Resistenza meccanica La resistenza meccanica deve essere valutata seguendo le indicazioni della normativa UNI di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.01 Alimentatori

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - alimentatore Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compatibile con gli utenti per le normali operazioni di comando, regolazione e controllo. CEI 103-1.
02.06.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Efficienza - alimentatore Fruibilità Efficienza Le prestazioni minime richieste all'alimentatore devono essere quelle indicate dal produttore. CEI 103-1.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.06.01.A01	Perdita di carica accumulatori Abbassamento del livello di carica della batteria ausiliaria.
02.06.01.A02	Difetti di tenuta dei morsetti Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
02.06.01.A03	Difetti di regolazione

	Difetti di regolazione del sistema di gestione informatico del sistema.
02.06.01.A04	Incrostazioni Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparati del sistema.
02.06.01.A05	Perdite di tensione Riduzione della tensione di alimentazione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore.
02.06.01.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione Quando necessario Intervento di sostituzione degli alimentatori quando danneggiati.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.02 Box periferici da esterno

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.06.02.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto elettrico Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.06.02.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.06.02.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto elettrico Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.06.02.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Accessibilità - box periferici Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 62271-102; CEI EN 61947-2; CEI EN 62271-200; CEI EN 61439-1; CEI EN 60439-2; CEI EN 61947-4-1.
02.06.02.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Identificabilità - box periferici Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 62271-102; CEI EN 61947-2; CEI EN 62271-200; CEI EN 61439-1; CEI EN 60439-2; CEI EN 61947-4-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.02.A01	Alterazione cromatica Variazione della tonalità di colore degli elementi.
02.06.02.A02	Anomalie dei contattori Difetti di funzionamento dei contattori.
02.06.02.A03	Anomalie dei fusibili Difetti di funzionamento dei fusibili.
02.06.02.A04	Anomalie dei magnetotermici Difetti di funzionamento degli interruttori magnetotermici.
02.06.02.A05	Anomalie dei relè Difetti di funzionamento dei relè termici.
02.06.02.A06	Anomalie della resistenza Difetti di funzionamento della resistenza anticondensa.
02.06.02.A07	Anomalie delle spie di segnalazione Difetti di funzionamento delle spie e delle lampade di segnalazione.
02.06.02.A08	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
02.06.02.A09	Depositi di materiale Accumulo di polvere sui contatti che provoca malfunzionamenti.
02.06.02.A10	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.06.02.A11	Infracidamento Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.
02.06.02.A12	Non ortogonalità La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica dei fissaggi.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.02.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia box Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.
02.06.02.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Serraggio Ogni 1 Anni Intervento di serraggio degli elementi di fissaggio quali morsetti, viti e bulloni
02.06.02.I03 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione quadro elettrico Ogni 20 Anni Intervento da eseguirsi a seguito di cattivo funzionamento o per adeguamento normativo.
02.06.02.I04 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione centralina Quando necessario Intervento di sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.03 Canalette in PVC

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza al fuoco - canalizzazioni impianti elettrici Sicurezza Resistenza al fuoco Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. La resistenza al fuoco deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità". D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.
02.06.03.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - canalizzazioni impianto elettrico Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.03.A01	Corto circuiti Corti circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
02.06.03.A02	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.06.03.A03	Difetti di taratura Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.
02.06.03.A04	Interruzione dell'alimentazione principale Interruzione dell'alimentazione principale dovuta ad un'interruzione dell'ente erogatore/gestore dell'energia elettrica.
02.06.03.A05	Interruzione dell'alimentazione secondaria Interruzione dell'alimentazione secondaria dovuta a guasti al circuito secondario o al gruppo elettrogeno.
02.06.03.A06	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.03.I01	Ripristino grado di protezione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento che permette il ripristino del grado di protezione iniziale.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.04 Centrale controllo videosorveglianza

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.04.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettromagnetico - centrale controllo Sicurezza Isolamento elettrico La capacità di isolamento elettromagnetico della centrale di controllo e allarme deve essere valutata effettuando una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI vigente. CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4.
02.06.04.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrostatico - impianto videosorveglianza Sicurezza Isolamento elettrico Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico degli elementi dell'impianto si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella normativa UNI vigente. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.04.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza a cali di tensione - impianto videosorveglianza Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando la resistenza ai cali di tensione tramite prove eseguite secondo quanto previsto dalle norme. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.04.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - impianto videosorveglianza Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi La resistenza alla corrosione è valutata effettuando prove in conformità a quanto previsto dalla normativa di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.04.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Resistenza alla vibrazione - impianto videosorveglianza Sicurezza Sicurezza d'uso Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando, a seguito della prova eseguita secondo le modalità indicate dalla norma di riferimento, che le tensioni in uscita siano contenute entro le specifiche dettate dalle norme.

<i>Riferimento normativo</i>	L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.04.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto videosorveglianza Sicurezza Resistenza meccanica La resistenza meccanica deve essere valutata seguendo le indicazioni della normativa UNI di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.04.A01	Difetti di tenuta morsetti Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
02.06.04.A02	Perdita di carica della batteria Abbassamento del livello di carica della batteria ausiliaria.
02.06.04.A03	Perdite di tensione Riduzione della tensione di alimentazione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.04.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia Ogni 1 Anni Intervento di pulizia della centrale e dei suoi componenti utilizzando aspiratori e raccogliendo in appositi contenitori i residui della pulizia.
02.06.04.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Registrazione connessioni Ogni 1 Anni Intervento di regolazione dei morsetti delle connessioni.
02.06.04.I03 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Revisione Quando necessario Intervento di revisione del sistema con aggiornamento software di gestione e dei sensori usurati.
02.06.04.I04 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione delle batterie Ogni 6 Mesi Intervento di sostituzione della batteria ausiliaria.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.05 Fusibili

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.05.A01	Depositi vari Accumuli di polvere all'interno delle connessioni.
02.06.05.A02	Difetti di funzionamento Anomalie nel funzionamento dei fusibili dovuti ad errona posa degli stessi sui porta-fusibili.
02.06.05.A03	Presenza di umidità Presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.05.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia delle superfici rettifiche dell'elettromagnete utilizzando benzina o tricloroetilene.
02.06.05.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione fusibili A seguito di guasto Intervento di sostituzione dei fusibili danneggiati a seguito di cortocircuito.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.06 Gruppo di continuità

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.06.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Controllo del rumore - gruppo di continuità Benessere Isolamento acustico I valori di emissione acustica possono essere verificati in loco procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa. D.M. n° 37/2008; UNI EN 275741-2-3-4.
02.06.06.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.06.A01	Corto circuiti Corti circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
02.06.06.A02	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.06.06.A03	Difetti di taratura Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.
02.06.06.A04	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.06.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ricarica batteria Quando necessario Intervento di ricarica del livello del liquido dell'elettrolita nelle batterie del gruppo di continuità.
--	--

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.07 Monitor

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.07.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - monitor Sicurezza Isolamento elettrico I livelli minimi di protezione elettrica dipendono dalle ditte produttrici e devono rispondere alle prescrizioni delle norme CEI. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.07.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale	Efficienza - monitor videosorveglianza Fruibilità Efficienza Le prestazioni minime richieste delle schede video devono essere quelle indicate dall'installatore dell'impianto.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.07.A01	Difetti regolazione monitor Il monitor non si accende o non si vede bene
---------------------	--

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

02.06.07.I01	Pulizia
---------------------	----------------

Periodicità	Ogni 1 Settimane
Descrizione intervento	Intervento di pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.07.I02	Sostituzione
Periodicità	Ogni 7 Anni
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione del monitor quando usurato.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.08 Patch cord

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.08.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto videosorveglianza Sicurezza Isolamento elettrico I livelli minimi di protezione elettrica dipendono dalle ditte produttrici e devono rispondere alle prescrizioni delle norme CEI. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.08.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza a cali di tensione - impianto videosorveglianza Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando la resistenza ai cali di tensione tramite prove eseguite secondo quanto previsto dalle norme. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.08.A01	Difetti di tenuta dei morsetti Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
02.06.08.A02	Depositi vari Accumulo di materiale (polvere, grassi, ecc.) sulle connessioni.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.08.I01 Periodicità	Pulizia Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento del sistema.
02.06.08.I02 Periodicità	Rifacimento cablaggio Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di rifacimento del cablaggio per adeguamenti normativi.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.09 Sensore passivo infrarosso

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.09.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Isolamento elettrico - impianto antintrusione Sicurezza Isolamento elettrico I livelli minimi di protezione elettrica dipendono dalle ditte produttrici e devono rispondere alle prescrizioni delle norme CEI.
---	--

<i>Riferimento normativo</i>	L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.09.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla vibrazione - impianto antintrusione Sicurezza Sicurezza d'uso Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando, a seguito della prova eseguita secondo le modalità indicate dalla norma di riferimento, che le tensioni in uscita siano contenute entro le specifiche dettate dalle norme. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.09.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza sbalzi di temperatura - sensori Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi La temperatura di funzionamento, con eventuali tolleranze, viene indicata dal produttore. CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8; CEI 64-2; CEI 64-50.
02.06.09.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Sensibilità alla luce - sensori Fruibilità Efficienza I valori massimi per i quali si possono generare falsi allarmi sono quelli indicati dai produttori unitamente ad eventuali circuiti di integrazione atti ad evitare falsi allarmi. CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.09.A01	Calo di tensione Abbassamento del livello delle tensioni di alimentazione del dispositivo e conseguente interruzione del collegamento emittente ricevente.
02.06.09.A02	Difetti di regolazione Difetti del sistema di regolazione dovuti ad errori di allineamento del fascio infrarosso.
02.06.09.A03	Incrostazioni Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sui dispositivi.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.09.I01 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Regolazione Ogni 6 Mesi Intervento di regolazione delle soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.
02.06.09.I02 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione lenti Quando necessario Intervento di sostituzione delle lenti dei sensori quando necessario per aumentarne la portata.
02.06.09.I03 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione sensori Ogni 10 Anni Intervento di sostituzione dei rilevatori quando usurati.

Elemento tecnico: 02.06.10 Sensore a doppia tecnologia a lunga portata

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.10.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla vibrazione - impianto antintrusione Sicurezza Sicurezza d'uso Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando, a seguito della prova eseguita secondo le modalità indicate dalla norma di riferimento, che le tensioni in uscita siano contenute entro le specifiche dettate dalle norme. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.10.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i>	Resistenza sbalzi di temperatura - sensori Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi

Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	La temperatura di funzionamento, con eventuali tolleranze, viene indicata dal produttore. CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8; CEI 64-2; CEI 64-50.
02.06.10.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Sensibilità alla luce - sensori Fruibilità Efficienza I valori massimi per i quali si possono generare falsi allarmi sono quelli indicati dai produttori unitamente ad eventuali circuiti di integrazione atti ad evitare falsi allarmi. CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.10.A01	Calo di tensione Abbassamento del livello delle tensioni di alimentazione del dispositivo e conseguente interruzione del collegamento emittente ricevente.
02.06.10.A02	Difetti di regolazione Difetti del sistema di regolazione dovuti ad errori di allineamento del fascio infrarosso.
02.06.10.A03	Incrostazioni Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sui dispositivi.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.10.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Regolazione Ogni 6 Mesi Intervento di regolazione delle soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.
02.06.10.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione lenti Quando necessario Intervento di sostituzione delle lenti dei sensori quando necessario per aumentarne la portata.
02.06.10.I03 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione sensori Ogni 10 Anni Intervento di sostituzione dei rilevatori quando usurati.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.11 Sensore volumetrico a doppia tecnologia

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.11.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla vibrazione - impianto antintrusione Sicurezza Sicurezza d'uso Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore valutando, a seguito della prova eseguita secondo le modalità indicate dalla norma di riferimento, che le tensioni in uscita siano contenute entro le specifiche dettate dalle norme. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.11.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza sbalzi di temperatura - sensori Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi La temperatura di funzionamento, con eventuali tolleranze, viene indicata dal produttore. CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8; CEI 64-2; CEI 64-50.
02.06.11.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Sensibilità alla luce - sensori Fruibilità Efficienza I valori massimi per i quali si possono generare falsi allarmi sono quelli indicati dai produttori unitamente ad eventuali circuiti di integrazione atti ad evitare falsi allarmi. CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.11.A01	Calo di tensione
---------------------	-------------------------

	Abbassamento del livello delle tensioni di alimentazione del dispositivo e conseguente interruzione del collegamento emittente ricevente.
02.06.11.A02	Difetti di regolazione Difetti del sistema di regolazione dovuti ad errori di allineamento del fascio infrarosso.
02.06.11.A03	Incrostazioni Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sui dispositivi.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.11.I01 Periodicità Descrizione intervento	Regolazione Ogni 6 Mesi Intervento di regolazione delle soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.
02.06.11.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lenti Quando necessario Intervento di sostituzione delle lenti dei sensori quando necessario per aumentarne la portata.
02.06.11.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione sensori Ogni 10 Anni Intervento di sostituzione dei rilevatori quando usurati.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.12 Sistema di trasmissione dati

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.12.A01	Anomalie delle prese Difetti di tenuta delle placche, dei coperchi e dei connettori.
02.06.12.A02	Depositi vari Accumulo di materiale (polvere, grassi, ecc.) sulle connessioni.
02.06.12.A03	Anomalie software Difetti di funzionamento del software che gestisce il sistema di trasmissione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.12.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia di tutte le apparecchiature della rete.
02.06.12.I02 Periodicità Descrizione intervento	Rifacimento cablaggio Quando necessario Intervento di rifacimento del cablaggio per adeguamenti normativi.
02.06.12.I03 Periodicità Descrizione intervento	Revisione del sistema Quando necessario Intervento di revisione del sistema di registrazione con sostituzione di componenti, quando necessario.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.13 Sistema centralizzato di registrazione

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.13.A01	Anomalie delle prese Difetti di tenuta delle placche, dei coperchi e dei connettori.
02.06.13.A02	Depositi vari Accumulo di materiale (polvere, grassi, ecc.) sulle connessioni.
02.06.13.A03	Anomalie batteria Difetti di funzionamento della batteria per perdita della carica.
02.06.13.A04	Anomalie software Difetti di funzionamento del software che gestisce il sistema di registrazione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.13.I01 Periodicità Descrizione intervento	Regolazione sistema Ogni 6 Mesi Intervento di regolazione del funzionamento del sistema di videoregistrazione.
02.06.13.I02 Periodicità Descrizione intervento	Revisione del sistema Quando necessario Intervento di revisione del sistema di registrazione con sostituzione di componenti, quando necessario.

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

Elemento tecnico: 02.06.14 Telecamera IP a circuito chiuso

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.14.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto videosorveglianza Benessere Impermeabilità ai liquidi I livelli minimi devono soddisfare le prove prescritte dalla normativa vigente di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.14.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto videosorveglianza Sicurezza Isolamento elettrico I livelli minimi di protezione elettrica dipendono dalle ditte produttrici e devono rispondere alle prescrizioni delle norme CEI. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.14.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - impianto videosorveglianza Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi La resistenza alla corrosione è valutata effettuando prove in conformità a quanto previsto dalla normativa di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.14.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto videosorveglianza Sicurezza Resistenza meccanica La resistenza meccanica deve essere valutata seguendo le indicazioni della normativa UNI di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.14.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - Apparecchiature impianto videosorveglianza Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi Tutte le apparecchiature installate in campo aperto, devono essere alloggiare in custodie climatizzate, al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema anche per temperature inferiori a 0°C e con un adeguato grado di protezione. D.M. n° 37/2008.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.14.A01	Difetti di regolazione Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottica a causa di difetti di taratura, di messa a fuoco o sbalzi di tensione
02.06.14.A02	Difetti di tenuta morsetti Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione
02.06.14.A03	Incrostazioni Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.14.I01	Manutenzione programmata telecamere
--------------	--

Periodicità Descrizione intervento	Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia ottica telecamere e di messa a fuoco delle stesse.
02.06.14.I02 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione straordinaria Quando necessario Interventi per eliminare anomalie, malfunzionamenti o guasti al sistema.

Elemento tecnico: 02.06.15 Telecamere LED infrarossi

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.15.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto videosorveglianza Benessere Impermeabilità ai liquidi I livelli minimi devono soddisfare le prove prescritte dalla normativa vigente di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.15.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto videosorveglianza Sicurezza Isolamento elettrico I livelli minimi di protezione elettrica dipendono dalle ditte produttrici e devono rispondere alle prescrizioni delle norme CEI. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.15.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - impianto videosorveglianza Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi La resistenza alla corrosione è valutata effettuando prove in conformità a quanto previsto dalla normativa di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.15.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto videosorveglianza Sicurezza Resistenza meccanica La resistenza meccanica deve essere valutata seguendo le indicazioni della normativa UNI di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.15.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - Apparecchiature impianto videosorveglianza Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi Tutte le apparecchiature installate in campo aperto, devono essere alloggiare in custodie climatizzate, al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema anche per temperature inferiori a 0°C e con un adeguato grado di protezione. D.M. n° 37/2008.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.15.A01	Difetti di regolazione Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottico a causa di difetti di taratura, di messa a fuoco o sbalzi di tensione
02.06.15.A02	Difetti di tenuta morsetti Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione
02.06.15.A03	Incrostazioni Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.15.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione programmata telecamere Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia ottica telecamere e di messa a fuoco delle stesse.
---	--

02.06.15.I02 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione straordinaria Quando necessario Interventi per eliminare anomalie, malfunzionamenti o guasti al sistema.
---	---

Elemento tecnico: 02.06.16 Telecamere speed dome

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.16.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto videosorveglianza Benessere Impermeabilità ai liquidi I livelli minimi devono soddisfare le prove prescritte dalla normativa vigente di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.16.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto videosorveglianza Sicurezza Isolamento elettrico I livelli minimi di protezione elettrica dipendono dalle ditte produttrici e devono rispondere alle prescrizioni delle norme CEI. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.16.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - impianto videosorveglianza Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi La resistenza alla corrosione è valutata effettuando prove in conformità a quanto previsto dalla normativa di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.16.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto videosorveglianza Sicurezza Resistenza meccanica La resistenza meccanica deve essere valutata seguendo le indicazioni della normativa UNI di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.16.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - Apparecchiature impianto videosorveglianza Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi Tutte le apparecchiature installate in campo aperto, devono essere alloggiare in custodie climatizzate, al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema anche per temperature inferiori a 0°C e con un adeguato grado di protezione. D.M. n° 37/2008.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.16.A01	Difetti di regolazione Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottico a causa di difetti di taratura, di messa a fuoco o sbalzi di tensione
02.06.16.A02	Difetti di tenuta morsetti Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione
02.06.16.A03	Incrostazioni Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.16.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione programmata telecamere Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia ottica telecamere e di messa a fuoco delle stesse.
02.06.16.I02 Periodicità	Manutenzione straordinaria Quando necessario

Descrizione intervento	Interventi per eliminare anomalie, malfunzionamenti o guasti al sistema.
------------------------	--

Elemento tecnico: 02.06.17 Telecamere wireless

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.06.17.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto videosorveglianza Benessere Impermeabilità ai liquidi I livelli minimi devono soddisfare le prove prescritte dalla normativa vigente di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.17.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto videosorveglianza Sicurezza Isolamento elettrico I livelli minimi di protezione elettrica dipendono dalle ditte produttrici e devono rispondere alle prescrizioni delle norme CEI. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.17.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - impianto videosorveglianza Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi La resistenza alla corrosione è valutata effettuando prove in conformità a quanto previsto dalla normativa di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.17.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto videosorveglianza Sicurezza Resistenza meccanica La resistenza meccanica deve essere valutata seguendo le indicazioni della normativa UNI di settore. L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.17.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - Apparecchiature impianto videosorveglianza Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi Tutte le apparecchiature installate in campo aperto, devono essere alloggiare in custodie climatizzate, al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema anche per temperature inferiori a 0°C e con un adeguato grado di protezione. D.M. n° 37/2008.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.17.A01	Difetti di regolazione Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottica a causa di difetti di taratura, di messa a fuoco o sbalzi di tensione
02.06.17.A02	Difetti di tenuta morsetti Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione
02.06.17.A03	Incrostazioni Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.17.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione programmata telecamere Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia ottica telecamere e di messa a fuoco delle stesse.
02.06.17.I02 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione straordinaria Quando necessario Interventi per eliminare anomalie, malfunzionamenti o guasti al sistema.

Elemento tecnico: 02.06.18 Tubi corrugati in PEAD**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.06.18.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Regolarità delle finiture - tubazioni polietilene alta densità Aspetto Visivo La regolarità delle finiture si ottiene sottoponendo un campione a prove di laboratorio come da norma specifica. UNI EN 12201-1.
02.06.18.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - tubazioni polietilene alta densità Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i livelli minimi indicati dalla norma di settore in merito al carico di rottura Rm. UNI EN 12201-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.18.A01	Alterazioni cromatiche Presenza di macchie con conseguente variazione della tonalità dei colori e scomparsa del colore originario.
02.06.18.A02	Deformazione Cambiamento della forma iniziale con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.18.I01 Periodicità Descrizione intervento	Riparazione Ogni 1 Anni Intervento di riparazione dei tratti di tubazione corrugata che risulta danneggiata.
--	--

Elemento tecnico: 02.06.19 Unità di controllo**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.06.19.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettromagnetico - unità controllo Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti indicati dalle normative in materia. D.Lgs. 6.11.2007, n. 194.
---	--

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.06.19.A01	Anomalie batteria Difetti di funzionamento della batteria per perdita della carica.
02.06.19.A02	Anomalie software Difetti di funzionamento del software che gestisce l'unità di controllo.
02.06.19.A03	Difetti stampante Difetti di funzionamento della stampante dovuti a mancanza di carta o delle cartucce.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.06.19.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione dell'unità Ogni 15 Anni Intervento di sostituzione dell'unità di controllo come indicato dalla ditta costruttrice.
02.06.19.I02	Regolazione e registrazione elementi

Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di registrazione e regolazione di tutti i morsetti delle connessioni e dei fissaggi dei sensori collegati.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

OGGETTO LAVORI

Realizzazione dell'intervento di completamento del centro di raccolta comunale

COMMITTENTE COMUNE DI SILIGO

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo LOC. PUBULOS

Città SILIGO

Provincia OR

C.A.P. 07040

FIRMA

PROGETTISTA INGEGNERE MULAS TONINO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO ARCH.DELIA SERRA

.....

.....

Data 12/12/2025



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni

Aspetto: Controllo della condensazione superficiale

02 IMPIANTI

Aspetto: Resistenza agli agenti aggressivi

02 IMPIANTI

Aspetto: Stabilità morfologica

02 IMPIANTI

Aspetto: Visivo

02 IMPIANTI

Benessere: Assenza dell'emissione di odori sgradevoli

02 IMPIANTI

Benessere: Assenza dell'emissione di sostanze nocive

02 IMPIANTI

Benessere: Impermeabilità ai fluidi aeriformi

01 PENSILINA RAEE

Benessere: Impermeabilità ai liquidi

02 IMPIANTI

Benessere: Isolamento acustico

02 IMPIANTI

Benessere: Isolamento termico

01 PENSILINA RAEE

02 IMPIANTI

Benessere: Pulibilità

02 IMPIANTI

Benessere: Tenuta all'acqua

01 PENSILINA RAEE

02 IMPIANTI

Fruibilità: Affidabilità

01 PENSILINA RAEE

02 IMPIANTI

Fruibilità: Comodità d'uso e manovra

02 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo del flusso luminoso

02 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo della portata

02 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo della temperatura dei fluidi

02 IMPIANTI

Fruibilità: Efficienza

01 PENSILINA RAEE

02 IMPIANTI

Fruibilità: Facilità di intervento

02 IMPIANTI

Fruibilità: Manutenibilità

02 IMPIANTI

Fruibilità: Regolabilità

02 IMPIANTI

Salvaguardia dell'ambiente: Efficienza idrica

02 IMPIANTI

Salvaguardia dell'ambiente: Infrastrutturazione primaria

02 IMPIANTI

Salvaguardia dell'ambiente: Qualità ambientale interna

02 IMPIANTI

Salvaguardia dell'ambiente: Qualità aria indoor

Sicurezza: Controllo della combustione

02 IMPIANTI

Sicurezza: Controllo della condensazione interstiziale

01 PENSILINA RAEE

02 IMPIANTI

Sicurezza: Durabilità tecnologica strutturale

01 PENSILINA RAEE

Sicurezza: Isolamento elettrico

02 IMPIANTI

Sicurezza: Limitazione dei rischi di esplosione

02 IMPIANTI

Sicurezza: Protezione antincendio

02 IMPIANTI

Sicurezza: Protezione elettrica

01 PENSILINA RAEE

02 IMPIANTI

Sicurezza: Resistenza al fuoco

Programma di manutenzione: Sottoprogramma delle prestazioni

01 PENSILINA RAEE

02 IMPIANTI

Sicurezza: Resistenza al gelo

02 IMPIANTI

Sicurezza: Resistenza meccanica

01 PENSILINA RAEE

02 IMPIANTI

Sicurezza: Sicurezza d'uso

02 IMPIANTI

Sicurezza: Stabilità chimico-reattiva

01 PENSILINA RAEE

02 IMPIANTI

Classe di requisito: Controllo della condensazione superficiale

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto elettrico
02.01.15	Lampade fluorescenti o neon
02.01.15.P05	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16	Lampade alogene
02.01.16.P02	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03	Impianto di illuminazione
02.03.P03	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03	Lampade alogene
02.03.03.P02	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04	Lampade a incandescenza
02.03.04.P02	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05	Lampade a scarica
02.03.05.P02	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06	Lampade a vapori di sodio
02.03.06.P02	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07	Lampade ad induzione
02.03.07.P03	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08	Lampade agli ioduri metallici
02.03.08.P02	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.03.09 02.03.09.P02	Lampade fluorescenti o neon Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19 02.03.19.P02	Riflettori Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di requisito: Resistenza agli agenti aggressivi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.02 02.02.06 02.02.06.P05 02.02.12 02.02.12.P04 02.02.18 02.02.18.P01	IMPIANTI Impianto idrico sanitario Collettore solare Resistenza alla corrosione - collettore solare I collettori solari devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975. Sanitari e rubinetteria Resistenza alla corrosione - sanitari e rubinetteria Le superfici esposte della rubinetteria e degli apparecchi sanitari devono essere protette dagli attacchi derivanti da fenomeni di corrosione. Tubi in rame Controllo aggressività fluidi - tubazioni rame impianto idrico I fluidi termovettori dell'impianto idrico sanitario non devono dar luogo a fenomeni di incrostazioni, corrosioni, depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 1057.
02.03 02.03.10 02.03.10.P05 02.03.11 02.03.11.P05 02.03.12 02.03.12.P05 02.03.14 02.03.14.P01 02.03.15 02.03.15.P01	Impianto di illuminazione Lampione Resistenza alla corrosione - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere realizzati con materiali idonei ad evitare fenomeni di corrosione per non compromettere il buon funzionamento dell'intero apparato. Rif. Normativo: UNI EN 40-1. Lampioni a braccio Resistenza alla corrosione - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere realizzati con materiali idonei ad evitare fenomeni di corrosione per non compromettere il buon funzionamento dell'intero apparato. Rif. Normativo: UNI EN 40-1. Lampioni a grappolo Resistenza alla corrosione - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere realizzati con materiali idonei ad evitare fenomeni di corrosione per non compromettere il buon funzionamento dell'intero apparato. Rif. Normativo: UNI EN 40-1. Pali in acciaio Resistenza alla corrosione - pali acciaio I pali ed i relativi elementi devono essere realizzati con materiali idonei ad evitare fenomeni di corrosione tali da compromettere il buon funzionamento dell'intero apparato. Rif. Normativo: UNI EN 40-1. Pali in alluminio Resistenza alla corrosione - pali acciaio I pali ed i relativi elementi devono essere realizzati con materiali idonei ad evitare fenomeni di corrosione tali da compromettere il buon funzionamento dell'intero apparato. Rif. Normativo: UNI EN 40-1.
02.06 02.06.P05 02.06.04 02.06.04.P04 02.06.14 02.06.14.P03	Impianto di videosorveglianza Resistenza alla corrosione - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Centrale controllo videosorveglianza Resistenza alla corrosione - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Telecamera IP a circuito chiuso Resistenza alla corrosione - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.

02.06.15 02.06.15.P03	Telecamere LED infrarossi Resistenza alla corrosione - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione. <i>Rif. Normativo:</i> L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.16 02.06.16.P03	Telecamere speed dome Resistenza alla corrosione - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione. <i>Rif. Normativo:</i> L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.17 02.06.17.P03	Telecamere wireless Resistenza alla corrosione - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione. <i>Rif. Normativo:</i> L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.

Classe di Esigenza: **Aspetto**

Classe di requisito: Stabilità morfologica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.04	Impianto fognario
02.04.03	Pompe di sollevamento
02.04.03.P04	Stabilità morfologica - pompe sollevamento Le pompe di sollevamento devono rimanere stabili durante le fasi di trasporto, montaggio e smontaggio. Rif. Normativo: UNI EN 809.

Classe di requisito: Visivo

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.02 02.02.P10 02.02.12 02.02.12.P06	IMPIANTI Impianto idrico sanitario Regolarità delle finiture - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono presentare finiture superficiali integre e prive di anomalie. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305. Sanitari e rubinetteria Regolarità delle finiture - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono presentare finiture superficiali integre e prive di anomalie. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.03 02.03.16 02.03.16.P02	Impianto di illuminazione Pali in calcestruzzo Regolarità delle finiture - pali Il calcestruzzo che costituisce il palo deve essere a vista omogeneo e compatto, senza presentare irregolarità geometriche evidenti e con superfici prive di fessure, impurità e vespai. Rif. Normativo: UNI EN 40-4.
02.06 02.06.18 02.06.18.P01	Impianto di videosorveglianza Tubi corrugati in PEAD Regolarità delle finiture - tubazioni polietilene alta densità Le tubazioni in polietilene devono presentare superficie esterna ed interna e sezione prive di difetti. Rif. Normativo: UNI EN 12201-1.

Classe di requisito: Assenza dell'emissione di odori sgradevoli

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.04	Impianto fognario
02.04.01	Collettori
02.04.01.P03	Assenza emissione odori sgradevoli - collettori fognari I collettori fognari devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 752.
02.04.04	Pozzetti di scarico
02.04.04.P02	Assenza emissione odori sgradevoli - pozzetti I pozzetti dell'impianto fognario devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 476; UNI EN 1253-2.
02.04.05	Pozzetti di ispezione e caditoie
02.04.05.P03	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.04.06	Troppopieni
02.04.06.P01	Assenza emissione odori sgradevoli - troppopieni I troppopieni dei collettori fognari devono essere realizzati in modo da non produrre o emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 752.
02.04.08	Vasche di accumulo
02.04.08.P01	Assenza emissione odori sgradevoli - vasche accumulo Le vasche di accumulo devono essere realizzate in modo da non produrre o consentire la emissione di odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 752.
02.05	Impianto di depurazione
02.05.05	Griglie
02.05.05.P01	Assenza emissione odori sgradevoli - griglie Il sistema di grigliatura deve essere realizzato in modo da non emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 1253.

Classe di requisito: Assenza dell'emissione di sostanze nocive

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto elettrico
02.01.15	Lampade fluorescenti o neon
02.01.15.P02	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16	Lampade alogene
02.01.16.P05	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.02	Impianto idrico sanitario
02.02.20	Tubi in acciaio zincato
02.02.20.P02	Assenza emissione sostanze nocive - tubazioni acciaio I materiali e i componenti degli impianti idrosanitari non devono produrre o rimettere sostanze tossiche, irritanti e/o corrosive. Rif. Normativo: R.D. 3.2.1901, n. 45; R.D. 23.6.1904, n. 369; D.P.R. 24.5.1988, n. 236; UNI 9182.
02.03	Impianto di illuminazione
02.03.P06	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03	Lampade alogene
02.03.03.P05	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04	Lampade a incandescenza
02.03.04.P05	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05	Lampade a scarica
02.03.05.P05	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06	Lampade a vapori di sodio
02.03.06.P05	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07	Lampade ad induzione
02.03.07.P06	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08	Lampade agli ioduri metallici
02.03.08.P05	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09	Lampade fluorescenti o neon
02.03.09.P05	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti.

02.03.19 02.03.19.P05	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Riflettori Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
--	---

Classe di Esigenza: **Benessere**

Classe di requisito: Impermeabilità ai fluidi aeriformi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	PENSILINA RAEE
01.03	Strutture in elevazione_copia
01.03.P01	Permeabilità all'aria - muratura portante Le pareti in muratura devono essere in grado di controllare il passaggio dell'aria negli ambienti interni e garantire la corretta ventilazione attraverso le aperture. Rif. Normativo: UNI EN 1027; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.

Classe di requisito: Impermeabilità ai liquidi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto elettrico
02.01.P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico Gli elementi degli impianti elettrici devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.06	Interruttori
02.01.06.P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico Gli elementi degli impianti elettrici devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.08	Prese di corrente
02.01.08.P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico Gli elementi degli impianti elettrici devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.12	Sezionatori
02.01.12.P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico Gli elementi degli impianti elettrici devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15	Lampade fluorescenti o neon
02.01.15.P09	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16	Lampade alogene
02.01.16.P09	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03	Impianto di illuminazione
02.03.P10	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.01	Bollard
02.03.01.P02	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03	Lampade alogene
02.03.03.P09	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04	Lampade a incandescenza
02.03.04.P09	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione

	Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05	Lampade a scarica
02.03.05.P09	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06	Lampade a vapori di sodio
02.03.06.P09	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07	Lampade ad induzione
02.03.07.P09	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08	Lampade agli ioduri metallici
02.03.08.P09	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09	Lampade fluorescenti o neon
02.03.09.P09	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.10	Lampione
02.03.10.P01	Impermeabilità ai liquidi - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere in grado di evitare il passaggio di liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 40-1.
02.03.11	Lampioni a braccio
02.03.11.P01	Impermeabilità ai liquidi - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere in grado di evitare il passaggio di liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 40-1.
02.03.12	Lampioni a grappolo
02.03.12.P01	Impermeabilità ai liquidi - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere in grado di evitare il passaggio di liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 40-1.
02.03.14	Pali in acciaio
02.03.14.P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.15	Pali in alluminio
02.03.15.P04	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.03.18 02.03.18.P02	Pali in vetroresina Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19 02.03.19.P09	Riflettori Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.20 02.03.20.P02	Sbraccio Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.06 02.06.P01	Impianto di videosorveglianza Impermeabilità ai liquidi - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza installati all'esterno devono essere in grado di evitare infiltrazioni di acqua o di umidità all'interno del sistema. <i>Rif. Normativo:</i> L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.14 02.06.14.P01	Telecamera IP a circuito chiuso Impermeabilità ai liquidi - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza installati all'esterno devono essere in grado di evitare infiltrazioni di acqua o di umidità all'interno del sistema. <i>Rif. Normativo:</i> L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.15 02.06.15.P01	Telecamere LED infrarossi Impermeabilità ai liquidi - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza installati all'esterno devono essere in grado di evitare infiltrazioni di acqua o di umidità all'interno del sistema. <i>Rif. Normativo:</i> L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.16 02.06.16.P01	Telecamere speed dome Impermeabilità ai liquidi - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza installati all'esterno devono essere in grado di evitare infiltrazioni di acqua o di umidità all'interno del sistema. <i>Rif. Normativo:</i> L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.17 02.06.17.P01	Telecamere wireless Impermeabilità ai liquidi - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza installati all'esterno devono essere in grado di evitare infiltrazioni di acqua o di umidità all'interno del sistema. <i>Rif. Normativo:</i> L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.

Classe di requisito: Isolamento acustico

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 02.01.05 02.01.05.P01 02.01.07 02.01.07.P02 02.01.13 02.01.13.P02 02.01.14 02.01.14.P02	IMPIANTI Impianto elettrico Gruppo di continuità o UPS Controllo del rumore - gruppo di continuità Gli elementi dei gruppi di continuità devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 275741-2-3-4. Motore elettrico Controllo del rumore - motori elettrici I motori devono essere realizzati con materiali e componenti tali da garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno entro i limiti prescritti dalla norma tecnica. Rif. Normativo: IEC 60947. Trasformatore a liquido isolante Controllo del rumore - trasformatore I trasformatori devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Trasformatore a secco Controllo del rumore - trasformatore I trasformatori devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente.
02.02 02.02.04 02.02.04.P07 02.02.13 02.02.13.P01 02.02.14 02.02.14.P01 02.02.24 02.02.24.P02	Impianto idrico sanitario Caldaia murale a gas Controllo del rumore - caldaia Le caldaie degli impianti idrici devono garantire un livello di rumore entro i limiti prescritti dalla legge in materia di acustica ambientale. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 625. Scaldacqua a gas ad accumulo Controllo del rumore - scaldacqua a gas Gli scaldacqua a gas ed i relativi bruciatori devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI 10436. Scaldacqua a gas istantanei Controllo del rumore - scaldacqua a gas Gli scaldacqua a gas ed i relativi bruciatori devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI 10436. Ventilatori di estrazione Controllo del rumore - ventilatori I ventilatori d'estrusione devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Rif. Normativo: DM n. 37/2008.
02.04 02.04.P02	Impianto fognario Controllo del rumore - rete fognaria Il sistema di scarico deve garantire un livello di rumore entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Rif. Normativo: UNI EN 12056-2.
02.05 02.05.P03	Impianto di depurazione Controllo del rumore - rete fognaria Il sistema di scarico deve garantire un livello di rumore entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Rif. Normativo: UNI EN 12056-2.
02.06 02.06.06 02.06.06.P01	Impianto di videosorveglianza Gruppo di continuità Controllo del rumore - gruppo di continuità Gli elementi dei gruppi di continuità devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 275741-2-3-4.

Classe di Esigenza: **Benessere**

Classe di requisito: Isolamento termico

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.03 01.03.P04	PENSILINA RAEE Strutture in elevazione_copia Isolamento termico - muratura portante Le murature portanti devono resistere al passaggio di calore, assicurando il benessere termico e limitando le dispersioni di energia. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; Legge 10/1991- D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI 8369-2; UNI 8804; UNI 8979; UNI EN 15316-1; UNI EN 15316-2-1; UNI 10349; UNI-TS 11300-1-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 13790; UNI EN 12831.
02 02.01 02.01.13 02.01.13.P03 02.01.14 02.01.14.P03	IMPIANTI Impianto elettrico Trasformatore a liquido isolante Protezione termica - trasformatori Il trasformatore dell'impianto elettrico deve essere dotato di un sistema di protezione termica. Rif. Normativo: CENELC HD 464; IEC 600761-2-3-4-5. Trasformatore a secco Protezione termica - trasformatori Il trasformatore dell'impianto elettrico deve essere dotato di un sistema di protezione termica. Rif. Normativo: CENELC HD 464; IEC 600761-2-3-4-5.
02.02 02.02.16 02.02.16.P03	Impianto idrico sanitario Scambiatore di calore Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore I componenti degli scambiatori direttamente accessibili dagli utenti devono essere in grado di contrastare in modo efficace le variazioni di temperatura superficiali. Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.

Classe di requisito: Pulibilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.04 02.04.01 02.04.01.P04	IMPIANTI Impianto fognario Collettori Pulibilità - collettori fognari I collettori fognari devono essere autopulibili per garantirne la funzionalità dell'impianto di smaltimento. Rif. Normativo: UNI EN 752. Pozzetti di scarico Pulibilità - pozzetti I pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2. Pozzetti di ispezione e caditoie Pulibilità - caditoie Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.05 02.05.04 02.05.04.P01	Impianto di depurazione Separatori e vasche di accumulo Pulibilità - vasche Le vasche di accumulo devono essere realizzate con materiali e finiture tali da essere facilmente autopulibili in modo da evitare depositi di materiale che possa comprometterne il regolare funzionamento. Rif. Normativo: UNI EN 752.

Classe di requisito: Tenuta all'acqua

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.03 01.03.P02	PENSILINA RAEE Strutture in elevazione_copia Resistenza all'acqua - muratura portante La stratificazione delle murature portanti deve essere realizzata in modo da impedire alle acque meteoriche di penetrare negli ambienti interni. Rif. Normativo: UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN 1027; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.
02 02.02 02.02.P03	IMPIANTI Impianto idrico sanitario Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.
02.02.02 02.02.02.P02	Autoclave Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.
02.02.04 02.02.04.P03	Caldaia murale a gas Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.
02.02.06 02.02.06.P07	Collettore solare Tenuta all'acqua ed alla neve - collettori solari I collettori solari vetrati devono essere idonei ad impedire infiltrazioni di acqua piovana al loro interno. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.
02.02.08 02.02.08.P02	Miscelatori meccanici Controllo della tenuta - miscelatori Gli elementi del miscelatore (otturatore, se previsto, deviatore a comando manuale o automatico) devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi per garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 248; UNI EN 1111.
02.02.09 02.02.09.P01	Miscelatori termostatici Controllo della tenuta - miscelatori Gli elementi del miscelatore (otturatore, se previsto, deviatore a comando manuale o automatico) devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi per garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 248; UNI EN 1111.
02.02.13 02.02.13.P03	Scaldacqua a gas ad accumulo Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.
02.02.14 02.02.14.P03	Scaldacqua a gas istantanei Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.
02.02.16 02.02.16.P02	Scambiatore di calore Controllo della tenuta - scambiatori di calore Gli scambiatori di calore devono essere in grado di evitare fughe dei fluidi termovettori in circolazione in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo. Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
02.02.17 02.02.17.P01	Serbatoio di accumulo Controllo della tenuta - serbatoi accumulo Gli elementi costituenti i serbatoi devono essere in grado di evitare fughe dei fluidi di alimentazione in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.

02.02.18 02.02.18.P02 02.02.19 02.02.19.P02	Tubi in rame Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità dell'impianto. <i>Rif. Normativo:</i> D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008. Tubi multistrato Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità dell'impianto. <i>Rif. Normativo:</i> D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.
02.03 02.03.16 02.03.16.P01	Impianto di illuminazione Pali in calcestruzzo Controllo assorbimento di acqua - pali I pali realizzati in calcestruzzo sia normale che precompresso devono essere in grado di limitare al minimo l'assorbimento di acqua. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 40-4.
02.04 02.04.01 02.04.01.P02 02.04.02 02.04.02.P01 02.04.03 02.04.03.P01 02.04.04 02.04.04.P01 02.04.05 02.04.05.P02	Impianto fognario Collettori Controllo della tenuta - collettori fognari I collettori fognari devono essere idonei ad impedire perdite dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 752. Fosse biologiche Controllo della tenuta - fossa biologica La fossa biologica deve essere realizzata in modo da garantire una tenuta stagna fino al pozzetto d'ispezione. La capacità di tenuta delle fosse biologiche dipende dal materiale con cui è realizzata la fossa (calcestruzzo, plastica rinforzata con fibre di vetro, polietilene). <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 12566. Pompe di sollevamento Controllo della tenuta - pompe sollevamento Le pompe di sollevamento ed i relativi componenti devono essere idonei ad impedire perdite dei fluidi garantendo la durata e la funzionalità nel tempo del sistema. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 809. Pozzetti di scarico Controllo della tenuta - pozzetti scarico I pozzetti di scarico devono essere idonei ad impedire perdite dei fluidi garantendo così la durata e la funzionalità nel tempo. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 476; UNI EN 1253. Pozzetti di ispezione e caditoie Controllo della tenuta - caditoie Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere idonei ad impedire perdite dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 1253-2.
02.05 02.05.P01 02.05.03 02.05.03.P01	Impianto di depurazione Controllo della tenuta - impianto depurazione Gli elementi dell'impianto devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 12056-1. Giunti Controllo della tenuta - giunti I giunti devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta in modo da non compromettere la pressione di esercizio richiesta per l'impianto.

Classe di requisito: Affidabilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.02 01.02.03 01.02.03.P01	PENSILINA RAEE Opere in ferro Parapetti e ringhiere in ferro Conformità ai parametri di sicurezza - parapetti I parapetti e le ringhiere devono essere realizzati in conformità alle norme di sicurezza e di abitabilità. Rif. Normativo: L. N° 13/89; D.Lgs. 81/08; DPR 503/96; DPR n. 380/2001; C.M. Lavori Pubblici 23.7.1960, n. 1820.
02 02.02 02.02.P04 02.02.03 02.02.03.P02 02.02.12 02.02.12.P03 02.02.17 02.02.17.P02 02.02.19 02.02.19.P01 02.02.22 02.02.22.P02 02.02.23 02.02.23.P02 02.02.24 02.02.24.P03	IMPIANTI Impianto idrico sanitario Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Gli impianti di riscaldamento devono garantire l'assenza di movimenti d'aria che possano dare fastidio agli utenti. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305. Bidet Resistenza a sforzi d'uso - bidet I bidet e la relativa rubinetteria devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo. Rif. Normativo: UNI 8195; UNI EN 35; UNI EN 36; UNI EN 274. Sanitari e rubinetteria Resistenza a manovre e sforzi d'uso - sanitari e rubinetteria Gli apparecchi sanitari e la rubinetteria devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo. Serbatoio di accumulo Potabilità - serbatoi accumulo I fluidi erogati dagli impianti idrosanitari ed utilizzati per soddisfare il fabbisogno umano, devono possedere caratteristiche tali da non compromettere la salute umana. Tubi multistrato Resistenza allo scollamento - tubi multistrato Le tubazioni multistrato devono garantire l'aderenza degli strati di materiale plastico allo strato intermedio in alluminio. Rif. Normativo: UNI EN ISO 21003; UNI EN 1277; UNI EN 14741. Vasi igienici a pavimento Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici I vasi igienici e la rubinetteria devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo. Rif. Normativo: UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196. Vasi igienici sospesi Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici I vasi igienici e la rubinetteria devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo. Rif. Normativo: UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196. Ventilatori di estrazione Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario Gli impianti di riscaldamento devono garantire l'assenza di movimenti d'aria che possano dare fastidio agli utenti. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.

Classe di requisito: Comodità d'uso e manovra

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 02.01.06 02.01.06.P09 02.01.08 02.01.08.P09 02.01.12 02.01.12.P09 02.01.15 02.01.15.P03 02.01.16 02.01.16.P06	IMPIANTI Impianto elettrico Interruttori Comodità di uso e manovra - interruttori Gli interruttori devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60309-1-2; CEI 23-50; CEI 23-57. Prese di corrente Comodità di uso e manovra - prese e spine Le prese e le spine devono essere realizzate con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60309-1-2; CEI 23-50; CEI 23-57. Sezionatori Comodità di uso e manovra - sezionatori I sezionatori devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; IEC 60364-7-712. Lampade fluorescenti o neon Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade alogene Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.02 02.02.03 02.02.03.P01 02.02.07 02.02.07.P02 02.02.10 02.02.10.P01 02.02.12 02.02.12.P02	Impianto idrico sanitario Bidet Comodità di uso e manovra - bidet I bidet devono presentare caratteristiche di facilità di uso e di funzionalità. <i>Rif. Normativo:</i> UNI 8195; UNI EN 35; UNI EN 36; UNI EN 274. Lavamani sospesi Comodità di uso e manovra - lavamani sospesi I lavamani devono presentare caratteristiche di facilità di uso e di funzionalità in quanto devono avere una forma ergonomicamente corretta e devono essere disposti ad altezza dal piano di calpestio tali da rendere il loro utilizzo agevole e sicuro. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 111. Orinatoio Comodità di uso e manovra - orinatoi Gli orinatoi devono presentare caratteristiche di facilità di uso e di funzionalità. <i>Rif. Normativo:</i> UNI 8196; UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997. Sanitari e rubinetteria Comodità di uso e manovra - sanitari e rubinetteria Gli apparecchi sanitari e la relativa rubinetteria devono presentare caratteristiche di facilità di uso e di funzionalità.
02.03 02.03.P07 02.03.03 02.03.03.P06	Impianto di illuminazione Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade alogene Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.03.04 02.03.04.P06	Lampade a incandescenza Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05 02.03.05.P06	Lampade a scarica Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06 02.03.06.P06	Lampade a vapori di sodio Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07 02.03.07.P07	Lampade ad induzione Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08 02.03.08.P06	Lampade agli ioduri metallici Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09 02.03.09.P06	Lampade fluorescenti o neon Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19 02.03.19.P06	Riflettori Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.04 02.04.03 02.04.03.P03	Impianto fognario Pompe di sollevamento Comodità di uso e manovra - pompe sollevamento Gli alberi rotanti dotati di linguette o altre protrusioni esposte devono essere protetti contro i tagli o muniti di ripari. Rif. Normativo: UNI EN 809.
02.06 02.06.01 02.06.01.P01	Impianto di videosorveglianza Alimentatori Comodità di uso e manovra - alimentatore L'alimentatore ed i suoi componenti devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: CEI 103-1.

Classe di requisito: Controllo del flusso luminoso

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto elettrico
02.01.15	Lampade fluorescenti o neon
02.01.15.P04	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16	Lampade alogene
02.01.16.P01	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03	Impianto di illuminazione
02.03.P02	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.02	Diffusori
02.03.02.P01	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03	Lampade alogene
02.03.03.P01	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04	Lampade a incandescenza
02.03.04.P01	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05	Lampade a scarica
02.03.05.P01	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06	Lampade a vapori di sodio
02.03.06.P01	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07	Lampade ad induzione
02.03.07.P02	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08	Lampade agli ioduri metallici

02.03.08.P01	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09 02.03.09.P01	Lampade fluorescenti o neon Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19 02.03.19.P01	Riflettori Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di requisito: Controllo della portata

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.02	Impianto idrico sanitario
02.02.02	Autoclave
02.02.02.P01	Controllo portata dei fluidi - autoclave Gli impianti autoclave dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi circolanti. Rif. Normativo: UNI EN 8371-2-3; UNI EN 10240; UNI EN 10224; UNI EN 1074-1; UNI EN 10255; UNI 9182.
02.02.03	Bidet
02.02.03.P03	Controllo portata dei fluidi - bidet Le bidet devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi. Rif. Normativo: UNI 8195; UNI EN 35; UNI EN 36; UNI EN 274.
02.02.05	Cassetta di scarico
02.02.05.P01	Controllo portata dei fluidi - cassetta scarico Le cassette di scarico devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi. Rif. Normativo: UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
02.02.06	Collettore solare
02.02.06.P01	Controllo portata dei fluidi - collettori solari I collettori solari devono garantire una portata dei fluidi termovettori non inferiore a quella di progetto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.
02.02.07	Lavamani sospesi
02.02.07.P01	Controllo portata dei fluidi - lavamani sospesi I lavamani devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi. Rif. Normativo: UNI EN 111.
02.02.08	Miscelatori meccanici
02.02.08.P01	Controllo portata dei fluidi - miscelatori meccanici I miscelatori meccanici devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi. Rif. Normativo: UNI EN 200; UNI EN 248; UNI EN 817; UNI EN 1286; UNI EN ISO 3822.
02.02.09	Miscelatori termostatici
02.02.09.P03	Controllo portata dei fluidi - miscelatori termostatici I miscelatori termostatici devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi. Rif. Normativo: UNI EN 248; UNI EN 1111.
02.02.11	Piatto doccia
02.02.11.P01	Controllo portata dei fluidi - piatto doccia I piatti doccia devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi. Rif. Normativo: UNI EN 251; UNI EN 263; UNI EN 274; UNI EN 1112; UNI EN 1113; UNI EN 14527; UNI 10159; UNI 10160.
02.02.12	Sanitari e rubinetteria
02.02.12.P01	Controllo portata dei fluidi - sanitari e rubinetteria Gli apparecchi sanitari e la relativa rubinetteria devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata d'acqua non inferiore a quella di progetto.
02.02.15	Scaldacqua elettrico
02.02.15.P01	Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici Gli scaldacqua elettrici devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi circolanti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008.
02.02.16	Scambiatore di calore
02.02.16.P01	Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore Gli scambiatori di calore devono assicurare, anche nelle più gravose condizioni di esercizio, una portata dei fluidi non inferiore a quella di progetto. Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
02.02.20	Tubi in acciaio zincato
02.02.20.P01	Controllo portata dei fluidi - tubazioni acciaio Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto. Rif. Normativo: UNI 9182.
02.02.21	Vasche da bagno
02.02.21.P01	Controllo portata dei fluidi - vasche bagno Le vasche da bagno dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire valori minimi di

02.02.22 02.02.22.P01 02.02.23 02.02.23.P01	portata dei fluidi. Rif. Normativo: UNI EN 198; UNI EN 232; UNI EN 263; UNI EN 274; UNI 10159; UNI 10160. Vasi igienici a pavimento Controllo portata dei fluidi - vasi igienici I vasi igienici devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi. Rif. Normativo: UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196. Vasi igienici sospesi Controllo portata dei fluidi - vasi igienici I vasi igienici devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi. Rif. Normativo: UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
02.04 02.04.01 02.04.01.P01 02.04.05 02.04.05.P01 02.04.07 02.04.07.P01	Impianto fognario Collettori Controllo portata dei fluidi - collettori fognari I collettori fognari devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto. La portata dei collettori fognari deve essere verificata in sede di collaudo ed annotata sul certificato di collaudo e successivamente con ispezioni volte alla verifica di detti valori. Rif. Normativo: UNI EN 752. Pozzetti di ispezione e caditoie Controllo portata dei fluidi - caditoie Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-1-2. Tubazioni Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflue Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 752; UNI EN 1329-1-2; UNI EN 14011-2-3; UNI EN 1519-1-2; UNI EN 1451-1-2.

Classe di requisito: Controllo della temperatura dei fluidi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.02	Impianto idrico sanitario
02.02.P02	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto idrico sanitario I fluidi termovettori devono avere temperatura idonea per assicurare il corretto funzionamento, sia in relazione al benessere ambientale che al contenimento dei consumi energetici. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.04	Caldaia murale a gas
02.02.04.P02	Controllo della temperatura dei fluidi - impianto idrico sanitario I fluidi termovettori devono avere temperatura idonea per assicurare il corretto funzionamento, sia in relazione al benessere ambientale che al contenimento dei consumi energetici. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.06	Collettore solare
02.02.06.P02	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - collettori solari I collettori solari devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di temperature elevate o sbalzi improvvisi delle stesse. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.
02.02.13	Scaldacqua a gas ad accumulo
02.02.13.P02	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - scaldacqua a gas Gli scaldacqua a gas devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di temperature elevate o sbalzi improvvisi delle stesse. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI 5364; UNI EN 12975.
02.02.14	Scaldacqua a gas istantanei
02.02.14.P02	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - scaldacqua a gas Gli scaldacqua a gas devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di temperature elevate o sbalzi improvvisi delle stesse. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI 5364; UNI EN 12975.
02.02.20	Tubi in acciaio zincato
02.02.20.P03	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - tubazioni acciaio Le tubazioni devono essere realizzate con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di temperature elevate o sbalzi improvvisi delle stesse. Rif. Normativo: UNI 9182.
02.04	Impianto fognario
02.04.05	Pozzetti di ispezione e caditoie
02.04.05.P05	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture se sottoposti all'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.06	Impianto di videosorveglianza
02.06.09	Sensore passivo infrarosso
02.06.09.P03	Resistenza sbalzi di temperatura - sensori I sensori devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza compromettere il loro funzionamento. Rif. Normativo: CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8; CEI 64-2; CEI 64-50.
02.06.10	Sensore a doppia tecnologia a lunga portata
02.06.10.P02	Resistenza sbalzi di temperatura - sensori I sensori devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza compromettere il loro funzionamento. Rif. Normativo: CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8; CEI 64-2; CEI 64-50.
02.06.11	Sensore volumetrico a doppia tecnologia
02.06.11.P02	Resistenza sbalzi di temperatura - sensori I sensori devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza compromettere il loro funzionamento. Rif. Normativo: CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8; CEI 64-2; CEI 64-50.
02.06.14	Telecamera IP a circuito chiuso
02.06.14.P05	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - Apparecchiature impianto

02.06.15 02.06.15.P05	videosorveglianza Il sistema deve garantire una qualità costante nel tempo del segnale video, anche al variare delle condizioni atmosferiche ed ambientali. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008. Telecamere LED infrarossi Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - Apparecchiature impianto
02.06.16 02.06.16.P05	videosorveglianza Il sistema deve garantire una qualità costante nel tempo del segnale video, anche al variare delle condizioni atmosferiche ed ambientali. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008. Telecamere speed dome Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - Apparecchiature impianto
02.06.17 02.06.17.P05	videosorveglianza Il sistema deve garantire una qualità costante nel tempo del segnale video, anche al variare delle condizioni atmosferiche ed ambientali. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008. Telecamere wireless Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - Apparecchiature impianto

Classe di requisito: Efficienza

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.02 01.02.03 01.02.03.P02	PENSILINA RAEE Opere in ferro Parapetti e ringhiere in ferro Protezione dalle cadute - balconi Gli elementi di protezione esterna devono assicurare le condizioni di sicurezza contro la caduta di cose e persone nel vuoto nel rispetto delle norme sulla sicurezza. Rif. Normativo: D.Lgs. 163/2006; D.Lgs. 81/08; DPR 503/96; DPR 503/96; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; UNI 7310; UNI 7744; UNI 8199; UNI 8272-11; UNI 8686-5; UNI 10803; UNI 10804; UNI 10810; UNI 10811; UNI 10812; UNI EN 353-1; UNI EN 12810-1-2; UNI EN 13872.
02 02.01 02.01.15 02.01.15.P07 02.01.16 02.01.16.P07	IMPIANTI Impianto elettrico Lampade fluorescenti o neon Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade alogene Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.02 02.02.06 02.02.06.P03 02.02.11 02.02.11.P03 02.02.21 02.02.21.P03 02.02.22 02.02.22.P03 02.02.23 02.02.23.P03	Impianto idrico sanitario Collettore solare Efficienza - collettore solare I collettori solari devono funzionare in modo da garantire una capacità di rendimento termico corrispondente a quella di progetto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975. Piatto doccia Adattabilità delle finiture - piatto doccia I piatti doccia, indipendentemente dal tipo di materiale con i quali sono realizzati, devono essere tali da poter consentire il raccordo dei vari elementi che li costituiscono. Rif. Normativo: UNI EN 251. Vasche da bagno Adattabilità delle finiture - vasche bagno Le vasche da bagno, indipendentemente dal tipo di materiale con i quali sono realizzate, devono essere tali da poter consentire il raccordo dei vari elementi che le costituiscono. Rif. Normativo: UNI EN 232. Vasi igienici a pavimento Adattabilità delle finiture - vasi igienici I vasi igienici devono essere posti in opera in modo tale da garantire la fruibilità, la comodità e la funzionalità d'uso degli stessi. Rif. Normativo: UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196. Vasi igienici sospesi Adattabilità delle finiture - vasi igienici I vasi igienici devono essere posti in opera in modo tale da garantire la fruibilità, la comodità e la funzionalità d'uso degli stessi. Rif. Normativo: UNI EN 33; UNI EN 34; UNI EN 37; UNI EN 38; UNI EN 997; UNI 8196.
02.03 02.03.P08 02.03.01 02.03.01.P01	Impianto di illuminazione Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Bollard Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade.

	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03	Lampade alogene
02.03.03.P07	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04	Lampade a incandescenza
02.03.04.P07	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05	Lampade a scarica
02.03.05.P07	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06	Lampade a vapori di sodio
02.03.06.P07	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07	Lampade ad induzione
02.03.07.P01	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08	Lampade agli ioduri metallici
02.03.08.P07	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09	Lampade fluorescenti o neon
02.03.09.P07	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.10	Lampione
02.03.10.P03	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.11	Lampioni a braccio
02.03.11.P03	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.12	Lampioni a grappolo
02.03.12.P03	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.14	Pali in acciaio
02.03.14.P03	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.15	Pali in alluminio
02.03.15.P03	Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.18	Pali in vetroresina
02.03.18.P01	Efficienza luminosità - impianto illuminazione

02.03.19 02.03.19.P07 02.03.20 02.03.20.P01	I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Riflettori Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Sbraccio Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.04 02.04.P01	Impianto fognario Efficienza - rete fognaria I componenti della rete fognaria devono essere progettati ed installati in modo da non compromettere la salute e la sicurezza degli utenti e delle persone che si trovano all'interno dell'edificio. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 12056-1.
02.05 02.05.P02	Impianto di depurazione Efficienza - rete fognaria I componenti della rete fognaria devono essere progettati ed installati in modo da non compromettere la salute e la sicurezza degli utenti e delle persone che si trovano all'interno dell'edificio. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 12056-1.
02.06 02.06.01 02.06.01.P02 02.06.07 02.06.07.P02 02.06.09 02.06.09.P04 02.06.10 02.06.10.P03 02.06.11 02.06.11.P03	Impianto di videosorveglianza Alimentatori Efficienza - alimentatore L'alimentatore deve essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento. <i>Rif. Normativo:</i> CEI 103-1. Monitor Efficienza - monitor videosorveglianza Il Personal Computer operatore/amministratore di visualizzazione e gestione dei segnali video, installato presso la Centrale Operativa, dovrà operare con opportuno sistema operativo e con una scheda grafica di adeguate prestazioni per poter gestire anche due monitor in contemporanea. Sensore passivo infrarosso Sensibilità alla luce - sensori I sensori devono essere realizzati con materiali tali che per determinati valori della luce non si innescino i meccanismi di allarme. <i>Rif. Normativo:</i> CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8. Sensore a doppia tecnologia a lunga portata Sensibilità alla luce - sensori I sensori devono essere realizzati con materiali tali che per determinati valori della luce non si innescino i meccanismi di allarme. <i>Rif. Normativo:</i> CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8. Sensore volumetrico a doppia tecnologia Sensibilità alla luce - sensori I sensori devono essere realizzati con materiali tali che per determinati valori della luce non si innescino i meccanismi di allarme. <i>Rif. Normativo:</i> CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4; CEI 64-8.

Classe di requisito: Facilità di intervento

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto elettrico
02.01.P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono consentire con facilità la collocazione di altri elementi in caso di necessità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.06	Interruttori
02.01.06.P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono consentire con facilità la collocazione di altri elementi in caso di necessità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.08	Prese di corrente
02.01.08.P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono consentire con facilità la collocazione di altri elementi in caso di necessità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.09	Quadri BT
02.01.09.P05	Accessibilità - quadro elettrico I quadri devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.09.P06	Identificabilità - quadro elettrico I quadri elettrici devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.
02.01.12	Sezionatori
02.01.12.P07	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono consentire con facilità la collocazione di altri elementi in caso di necessità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.15	Lampade fluorescenti o neon
02.01.15.P01	Accessibilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P08	Identificabilità - impianto illuminazione Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16	Lampade alogene
02.01.16.P04	Accessibilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P08	Identificabilità - impianto illuminazione Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03	Impianto di illuminazione
02.03.P01	Montabilità / Smontabilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere facilmente smontabili senza creare disagio al funzionamento dell'impianto. Rif. Normativo: DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7; UNI EN 401-2-3.
02.03.P05	Accessibilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per

	consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P09	Identificabilità - impianto illuminazione Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03	Lampade alogene
02.03.03.P04	Accessibilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P08	Identificabilità - impianto illuminazione Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04	Lampade a incandescenza
02.03.04.P04	Accessibilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P08	Identificabilità - impianto illuminazione Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05	Lampade a scarica
02.03.05.P04	Accessibilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P08	Identificabilità - impianto illuminazione Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06	Lampade a vapori di sodio
02.03.06.P04	Accessibilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P08	Identificabilità - impianto illuminazione Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07	Lampade ad induzione
02.03.07.P05	Accessibilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P08	Identificabilità - impianto illuminazione Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08	Lampade agli ioduri metallici
02.03.08.P04	Accessibilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P08	Identificabilità - impianto illuminazione Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la

02.03.09 02.03.09.P04 02.03.09.P08 02.03.13 02.03.13.P01 02.03.18 02.03.18.P04 02.03.19 02.03.19.P04 02.03.19.P08 02.03.21 02.03.21.P01	presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade fluorescenti o neon Accessibilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Pali di illuminazione Montabilità / Smontabilità - pali illuminazione I pali per illuminazione devono consentire con facilità la collocazione di altri elementi in caso di necessità. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 40-1. Pali in vetroresina Montabilità / Smontabilità - pali illuminazione I pali per illuminazione devono consentire con facilità la collocazione di altri elementi in caso di necessità. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 40-1. Riflettori Accessibilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Torre portafari Montabilità / Smontabilità - torre portafari Le torri portafari devono consentire con facilità la collocazione di altri elementi in caso di necessità. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 40-1.
02.06 02.06.02 02.06.02.P05 02.06.02.P06	Impianto di videosorveglianza Box periferici da esterno Accessibilità - box periferici I box devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 62271-102; CEI EN 61947-2; CEI EN 62271-200; CEI EN 61439-1; CEI EN 60439-2; CEI EN 61947-4-1. Identificabilità - box periferici I box periferici devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 62271-102; CEI EN 61947-2; CEI EN 62271-200; CEI EN 61439-1; CEI EN 60439-2; CEI EN 61947-4-1.

Classe di requisito: Manutenibilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto elettrico
02.01.P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.03	Contattore
02.01.03.P02	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.06	Interruttori
02.01.06.P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.08	Prese di corrente
02.01.08.P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.09	Quadri BT
02.01.09.P03	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.12	Sezionatori
02.01.12.P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.15	Lampade fluorescenti o neon
02.01.15.P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.15.P12	Manutenibilità - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16	Lampade alogene
02.01.16.P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16.P12	Manutenibilità - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03	Impianto di illuminazione
02.03.P12	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.P13	Manutenibilità - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati.

	Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03	Lampade alogene
02.03.03.P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03.P12	Manutenibilità - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04	Lampade a incandescenza
02.03.04.P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04.P12	Manutenibilità - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05	Lampade a scarica
02.03.05.P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05.P12	Manutenibilità - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06	Lampade a vapori di sodio
02.03.06.P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06.P12	Manutenibilità - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07	Lampade ad induzione
02.03.07.P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07.P12	Manutenibilità - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08	Lampade agli ioduri metallici
02.03.08.P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08.P12	Manutenibilità - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09	Lampade fluorescenti o neon
02.03.09.P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09.P12	Manutenibilità - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.03.19 02.03.19.P11 02.03.19.P12	Riflettori Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Manutenibilità - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.06 02.06.02 02.06.02.P03	Impianto di videosorveglianza Box periferici da esterno Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.

Classe di Esigenza: **Fruibilità**

Classe di requisito: Regolabilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.02	Impianto idrico sanitario
02.02.07	Lavamani sospesi
02.02.07.P03	Raccordabilità - lavamani sospesi I lavamani sospesi, indipendentemente dal tipo di materiale con i quali sono stati fabbricati, devono consentire l'agevole raccordo con i vari elementi che li costituiscono. Rif. Normativo: UNI EN 111.

Classe di Esigenza: Salvaguardia dell'ambiente

Classe di requisito: Efficienza idrica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.02	Impianto idrico sanitario
02.02.12	Sanitari e rubinetteria
02.02.12.P07	Risparmio idrico - scarico vasi igienici I vasi igienici devono essere dotati di sistemi a doppio scarico per assicurare un ridotto consumo di acqua. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. Ambiente 11/01/2017.
02.02.12.P08	Risparmio idrico - riduttore di flusso Il riduttore di flusso deve garantire una portata costante, indipendentemente dalla pressione di uscita. Rif. Normativo: UNI 11523:2014.
02.02.23	Vasi igienici sospesi
02.02.23.P04	Risparmio idrico - scarico vasi igienici I vasi igienici devono essere dotati di sistemi a doppio scarico per assicurare un ridotto consumo di acqua. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. Ambiente 11/01/2017.

Classe di Esigenza: Salvaguardia dell'ambiente

Classe di requisito: Infrastrutturazione primaria

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.03	Impianto di illuminazione
02.03.P16	Impianto illuminazione pubblica Le lampade a scarica ad alta intensità e/o i moduli LED e gli apparecchi di illuminazione devono essere acquistati nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; D.M. 23 dicembre 2013 s.m.i.
02.03.05	Lampade a scarica
02.03.05.P15	Impianto illuminazione pubblica Le lampade a scarica ad alta intensità e/o i moduli LED e gli apparecchi di illuminazione devono essere acquistati nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; D.M. 23 dicembre 2013 s.m.i.

Classe di Esigenza: Salvaguardia dell'ambiente

Classe di requisito: Qualità ambientale interna

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 02.01.P09	IMPIANTI Impianto elettrico Comfort acustico Le pareti, il piano di calpestio e gli impianti devono garantire il comfort acustico per soddisfare il criterio di "Qualità ambientale interna". Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.
02.01.15 02.01.15.P15	Lampade fluorescenti o neon Illuminazione naturale La disposizione e le caratteristiche dei corpi illuminanti devono essere tali da garantire un corretto utilizzo della luce diurna per assicurare comfort visivo e ridurre i consumi. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI EN 12464-1.
02.01.16 02.01.16.P15	Lampade alogene Illuminazione naturale La disposizione e le caratteristiche dei corpi illuminanti devono essere tali da garantire un corretto utilizzo della luce diurna per assicurare comfort visivo e ridurre i consumi. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI EN 12464-1.
02.01.17 02.01.17.P01	Lampade LED Illuminazione naturale La disposizione e le caratteristiche dei corpi illuminanti devono essere tali da garantire un corretto utilizzo della luce diurna per assicurare comfort visivo e ridurre i consumi. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI EN 12464-1.
02.02 02.02.24 02.02.24.P04	Impianto idrico sanitario Ventilatori di estrazione Aerazione - bagni senza aperture I bagni secondari senza aperture devono essere dotati obbligatoriamente di sistemi di aerazione forzata che garantiscono il ricambio minimo di aria. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. Ambiente 11/01/2017.

Classe di Esigenza: **Salvaguardia dell'ambiente**

Classe di requisito: Qualità aria indoor

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
------	--

Classe di requisito: Controllo della combustione

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.02	Impianto idrico sanitario
02.02.P01	Controllo della combustione - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento con una produzione minima di scorie e di sostanze inquinanti. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI 10874; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.04	Caldaia murale a gas
02.02.04.P01	Controllo della combustione - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento con una produzione minima di scorie e di sostanze inquinanti. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI 10874; UNI EN 26; UNI EN 305.

Classe di requisito: Controllo della condensazione interstiziale

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.03 01.03.P03	PENSILINA RAEE Strutture in elevazione_copia Controllo della condensazione interstiziale - muratura portante Le murature portanti devono essere realizzate in modo da evitare la formazione di condensazione al proprio interno. Rif. Normativo: Legge 10/1991- UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8369-2; UNI 8979; UNI EN 15316-2-1-2; UNI 10349; UNI EN ISO 13788; UNI 10351; UNI 10355; UNI EN 7711-2-3-4-5-6; UNI EN ISO 13790; UNI EN 12831; UNI EN ISO 6946; UNI EN ISO 9346; UNI EN ISO 10211; UNI-TS 11300-1-2.
02 02.01 02.01.P01 02.01.06 02.01.06.P01 02.01.08 02.01.08.P01 02.01.12 02.01.12.P01	IMPIANTI Impianto elettrico Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere tali da evitare la formazione di acqua di condensa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8. Interruttori Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere tali da evitare la formazione di acqua di condensa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8. Prese di corrente Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere tali da evitare la formazione di acqua di condensa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8. Sezionatori Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere tali da evitare la formazione di acqua di condensa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.

Classe di requisito: Durabilità tecnologica strutturale

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	PENSILINA RAEE
01.01	Strutture in elevazione
01.01.P01	Durata della vita nominale Le strutture in elevazione devono resistere per un periodo pari a quello di riferimento VR di una costruzione, valutato moltiplicando la vita nominale Vn (espressa in anni) per il coefficiente d'uso della costruzione Cu. Rif. Normativo: DM 17/01-2018 (NTC); DPCM 09/02/2011.

Classe di requisito: Isolamento elettrico

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto elettrico
02.01.P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.06	Interruttori
02.01.06.P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.08	Prese di corrente
02.01.08.P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.09	Quadri BT
02.01.09.P02	Isolamento elettrico - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.12	Sezionatori
02.01.12.P05	Isolamento elettrico - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.13	Trasformatore a liquido isolante
02.01.13.P01	Controllo delle scariche - trasformatore I trasformatori dell'impianto elettrico devono funzionare in modo da non emettere scariche.
02.01.14	Trasformatore a secco
02.01.14.P01	Controllo delle scariche - trasformatore I trasformatori dell'impianto elettrico devono funzionare in modo da non emettere scariche.
02.01.15	Lampade fluorescenti o neon
02.01.15.P10	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16	Lampade alogene
02.01.16.P10	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03	Impianto di illuminazione
02.03.P11	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.01	Bollard
02.03.01.P03	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03	Lampade alogene
02.03.03.P10	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.03.04	Lampade a incandescenza
02.03.04.P10	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05	Lampade a scarica
02.03.05.P10	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06	Lampade a vapori di sodio
02.03.06.P10	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07	Lampade ad induzione
02.03.07.P10	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08	Lampade agli ioduri metallici
02.03.08.P10	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09	Lampade fluorescenti o neon
02.03.09.P10	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.10	Lampione
02.03.10.P02	Protezione elettrica - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 401-2-3.
02.03.11	Lampioni a braccio
02.03.11.P02	Protezione elettrica - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 401-2-3.
02.03.12	Lampioni a grappolo
02.03.12.P02	Protezione elettrica - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 401-2-3.
02.03.14	Pali in acciaio
02.03.14.P05	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.15	Pali in alluminio
02.03.15.P05	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.18	Pali in vetroresina
02.03.18.P03	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19	Riflettori
02.03.19.P10	Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio

02.03.20 02.03.20.P03	di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Sbraccio Isolamento elettrico - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.06 02.06.P02 02.06.P03 02.06.P04 02.06.02 02.06.02.P02 02.06.04 02.06.04.P01 02.06.04.P02 02.06.04.P03 02.06.07 02.06.07.P01 02.06.08 02.06.08.P01 02.06.08.P02 02.06.09 02.06.09.P01 02.06.14 02.06.14.P02 02.06.15	Impianto di videosorveglianza Isolamento elettrico - impianto videosorveglianza Gli elementi che costituiscono l'impianto videosorveglianza devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza causare malfunzionamenti. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Isolamento elettrostatico - impianto videosorveglianza Gli elementi che costituiscono l'impianto videosorveglianza devono garantire un livello di isolamento da eventuali scariche elettrostatiche. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Resistenza a cali di tensione - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono resistere a riduzioni di tensione e a brevi interruzioni di tensione. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Box periferici da esterno Isolamento elettrico - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Centrale controllo videosorveglianza Isolamento elettromagnetico - centrale controllo I materiali ed i componenti della centrale di controllo e allarme devono garantire un livello di isolamento da eventuali campi elettromagnetici. Rif. Normativo: CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 79-4. Isolamento elettrostatico - impianto videosorveglianza Gli elementi che costituiscono l'impianto videosorveglianza devono garantire un livello di isolamento da eventuali scariche elettrostatiche. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Resistenza a cali di tensione - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono resistere a riduzioni di tensione e a brevi interruzioni di tensione. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Monitor Isolamento elettrico - monitor I monitor ed i relativi dispositivi devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza causare malfunzionamenti. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Patch cord Isolamento elettrico - impianto videosorveglianza Gli elementi che costituiscono l'impianto videosorveglianza devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza causare malfunzionamenti. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Resistenza a cali di tensione - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono resistere a riduzioni di tensione e a brevi interruzioni di tensione. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Sensore passivo infrarosso Isolamento elettrico - impianto antintrusione Gli elementi che costituiscono l'impianto antintrusione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza causare malfunzionamenti. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Telecamera IP a circuito chiuso Isolamento elettrico - impianto videosorveglianza Gli elementi che costituiscono l'impianto videosorveglianza devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza causare malfunzionamenti. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Telecamere LED infrarossi

02.06.15.P02	Isolamento elettrico - impianto videosorveglianza Gli elementi che costituiscono l'impianto videosorveglianza devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza causare malfunzionamenti. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.16	Telecamere speed dome
02.06.16.P02	Isolamento elettrico - impianto videosorveglianza Gli elementi che costituiscono l'impianto videosorveglianza devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza causare malfunzionamenti. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.17	Telecamere wireless
02.06.17.P02	Isolamento elettrico - impianto videosorveglianza Gli elementi che costituiscono l'impianto videosorveglianza devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza causare malfunzionamenti. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.19	Unità di controllo
02.06.19.P01	Isolamento elettromagnetico - unità controllo Le unità di controllo devono garantire un livello di funzionamento anche in presenza di un campo elettromagnetico. Rif. Normativo: D.Lgs. 6.11.2007, n. 194.

Classe di requisito: Limitazione dei rischi di esplosione

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.02	Impianto idrico sanitario
02.02.P07	Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento con una limitazione dei rischi di esplosione. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.P09	Limitare i rischi di scoppio - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di resistere alle variazioni di pressione che si verificano durante il normale funzionamento con una limitazione dei rischi di scoppio. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.04	Caldaia murale a gas
02.02.04.P04	Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento con una limitazione dei rischi di esplosione. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.04.P06	Limitare i rischi di scoppio - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di resistere alle variazioni di pressione che si verificano durante il normale funzionamento con una limitazione dei rischi di scoppio. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.

Classe di requisito: Protezione antincendio

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto elettrico
02.01.P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.06	Interruttori
02.01.06.P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.08	Prese di corrente
02.01.08.P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.12	Sezionatori
02.01.12.P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.02	Impianto idrico sanitario
02.02.P03	Limitare rischio incendio - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di limitare i rischi di probabili incendi nel rispetto delle normative vigenti. <i>Rif. Normativo:</i> D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.
02.02.04	Caldaia murale a gas
02.02.04.P05	Limitare rischio incendio - impianto idrico sanitario Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di limitare i rischi di probabili incendi nel rispetto delle normative vigenti. <i>Rif. Normativo:</i> D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI EN 14527; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305.

Classe di requisito: Protezione elettrica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.01 01.01.P05	PENSILINA RAEE Strutture in elevazione Controllo dispersioni elettriche - strutture elevazione Le strutture in elevazione devono essere tali da impedire eventuali dispersioni elettriche: tutte le parti metalliche facenti parte delle strutture di elevazione devono essere connesse ad impianti di terra mediante dispersori, in modo che esse vengano a trovarsi allo stesso potenziale elettrico del terreno. <i>Rif. Normativo:</i> L. 186/1968; D.M. n° 37/2008; D.Lgs. 81/08; UNI 8290-2; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-8; CEI 81-10/1; CEI S.423.
02 02.01 02.01.P02 02.01.03 02.01.03.P01 02.01.05 02.01.05.P02 02.01.06 02.01.06.P02 02.01.07 02.01.07.P01 02.01.08 02.01.08.P02 02.01.09 02.01.09.P01 02.01.10 02.01.10.P01 02.01.11 02.01.11.P01 02.01.12 02.01.12.P02	IMPIANTI Impianto elettrico Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Contattore Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Gruppo di continuità o UPS Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Interruttori Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Motore elettrico Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Prese di corrente Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Quadri BT Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Relè a sonda Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Relè termici Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Sezionatori Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di

02.01.15 02.01.15.P06	terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Lampade fluorescenti o neon Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16 02.01.16.P03	Lampade alogene Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.02 02.02.P06	Impianto idrico sanitario Controllo dispersioni elettriche - impianto idrico sanitario I componenti degli impianti idrico sanitari devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra secondo quanto prescritto dalla norma CEI 64-8. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.
02.02.01 02.02.01.P01	Asciugamani elettrici Controllo dispersioni elettriche - asciugamani elettrici Si deve garantire il controllo delle dispersioni elettriche dei asciugamani elettrici mediante l'uso di un morsetto di terra, collegato direttamente ad un conduttore di terra. Rif. Normativo: CEI 64-8.
02.02.02 02.02.02.P03	Autoclave Controllo dispersioni elettriche - impianto idrico sanitario I componenti degli impianti idrico sanitari devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra secondo quanto prescritto dalla norma CEI 64-8. Rif. Normativo: D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008.
02.02.15 02.02.15.P02	Scaldacqua elettrico Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici L'alimentazione di energia elettrica degli scaldacqua elettrici deve garantire l'isolamento pompa dall'alimentazione elettrica stessa. Rif. Normativo: CEI 64-8.
02.02.24 02.02.24.P01	Ventilatori di estrazione Controllo dispersioni elettriche - ventilatori Si deve garantire il controllo delle dispersioni elettriche dei ventilatori mediante l'uso di un morsetto di terra, collegato direttamente ad un conduttore di terra. Rif. Normativo: CEI 64-8.
02.03 02.03.P04	Impianto di illuminazione Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03 02.03.03.P03	Lampade alogene Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04 02.03.04.P03	Lampade a incandescenza Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05 02.03.05.P03	Lampade a scarica Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06 02.03.06.P03	Lampade a vapori di sodio Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.03.07 02.03.07.P04	Lampade ad induzione Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08 02.03.08.P03	Lampade agli ioduri metallici Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09 02.03.09.P03	Lampade fluorescenti o neon Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.19 02.03.19.P03	Riflettori Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.04 02.04.03 02.04.03.P02	Impianto fognario Pompe di sollevamento Controllo dispersioni elettriche - pompe sollevamento Le pompe di sollevamento devono essere dotate di un morsetto di terra collegato direttamente ad un conduttore di terra, in modo da evitare la formazione di cariche positive. Rif. Normativo: CEI 64-8; UNI EN 809.
02.06 02.06.02 02.06.02.P01	Impianto di videosorveglianza Box periferici da esterno Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.06.06 02.06.06.P02	Gruppo di continuità Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.

Classe di requisito: Resistenza al fuoco

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.01 01.01.P06 01.01.02 01.01.02.P01	PENSILINA RAEE Strutture in elevazione Resistenza al fuoco - strutture elevazione acciaio Gli elementi delle strutture di elevazione devono avere un valore di resistenza al fuoco non inferiore a quello valutato in fase di progetto e calcolo del carico d'incendio. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.M. 09/05/07 ; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8627; UNI 9174; UNI 9177; UNI EN 1634-1; UNI EN 1363-1-2; UNI EN ISO 1182; UNI CEI EN ISO 13943. Travi reticolari Resistenza al fuoco - strutture elevazione acciaio Gli elementi delle strutture di elevazione devono avere un valore di resistenza al fuoco non inferiore a quello valutato in fase di progetto e calcolo del carico d'incendio. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.M. 09/05/07 ; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8627; UNI 9174; UNI 9177; UNI EN 1634-1; UNI EN 1363-1-2; UNI EN ISO 1182; UNI CEI EN ISO 13943.
01.03 01.03.P05	Strutture in elevazione_copia Resistenza al fuoco - muratura portante I materiali che costituiscono le murature portanti sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche e devono avere un valore di resistenza al fuoco non inferiore a quello valutato in fase di progetto. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.M. 26/06/84; D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07 ; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI 9174; UNI 9177; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN 1363-1-2; UNI EN ISO 1182; UNI CEI EN ISO 13943.
02 02.01 02.01.02 02.01.02.P01	IMPIANTI Impianto elettrico Canalette in PVC Resistenza al fuoco - canalizzazioni impianti elettrici Le canalizzazioni degli impianti elettrici suscettibili di essere sottoposti all'azione del fuoco devono essere classificati secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.
02.06 02.06.03 02.06.03.P01	Impianto di videosorveglianza Canalette in PVC Resistenza al fuoco - canalizzazioni impianti elettrici Le canalizzazioni degli impianti elettrici suscettibili di essere sottoposti all'azione del fuoco devono essere classificati secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.

Classe di Esigenza: Sicurezza

Classe di requisito: Resistenza al gelo

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.02	Impianto idrico sanitario
02.02.06	Collettore solare
02.02.06.P06	Resistenza alla grandine - collettore solare I collettori solari devono resistere senza subire deterioramenti all'azione esercitata dalla grandine. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975.

Classe di requisito: Resistenza meccanica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	PENSILINA RAEE
01.01	Strutture in elevazione
01.01.P02	Resistenza meccanica - strutture in elevazione acciaio Le strutture in elevazione devono essere dimensionate allo scopo di contrastare le deformazioni ed i cedimenti dovuti all'azione di carichi, forze sismiche, ecc., assicurando stabilità e resistenza con adeguato margine di sicurezza. Rif. Normativo: L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI EN 1090-2.
01.01.P03	Resistenza al vento - strutture elevazione Le strutture di elevazione devono resistere alle azioni e depressioni prodotte dal vento senza evidenziare fenomeni di instabilità e perdere la propria funzionalità. Rif. Normativo: DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2.
01.01.01	Pilastri
01.01.01.P01	Resistenza meccanica - strutture in elevazione acciaio Le strutture in elevazione devono essere dimensionate allo scopo di contrastare le deformazioni ed i cedimenti dovuti all'azione di carichi, forze sismiche, ecc., assicurando stabilità e resistenza con adeguato margine di sicurezza. Rif. Normativo: L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI EN 1090-2.
01.01.03	Travi
01.01.03.P01	Resistenza meccanica - strutture in elevazione acciaio Le strutture in elevazione devono essere dimensionate allo scopo di contrastare le deformazioni ed i cedimenti dovuti all'azione di carichi, forze sismiche, ecc., assicurando stabilità e resistenza con adeguato margine di sicurezza. Rif. Normativo: L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI EN 1090-2.
01.01.04	Controventi
01.01.04.P02	Resistenza meccanica - strutture in elevazione acciaio Le strutture in elevazione devono essere dimensionate allo scopo di contrastare le deformazioni ed i cedimenti dovuti all'azione di carichi, forze sismiche, ecc., assicurando stabilità e resistenza con adeguato margine di sicurezza. Rif. Normativo: L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI EN 1090-2.
01.03	Strutture in elevazione_copia
01.03.P06	Resistenza meccanica - muratura portante Le murature portanti devono essere progettate allo scopo di contrastare le deformazioni ed i cedimenti dovuti all'azione di carichi, forze sismiche, ecc., assicurando stabilità e resistenza con adeguato margine di sicurezza. Rif. Normativo: L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.
01.03.01	Muratura in blocchi di cls
01.03.01.P01	Resistenza meccanica - muratura portante Le murature portanti devono essere progettate allo scopo di contrastare le deformazioni ed i cedimenti dovuti all'azione di carichi, forze sismiche, ecc., assicurando stabilità e resistenza con adeguato margine di sicurezza. Rif. Normativo: L. n° 1086/1971; L. n° 64/1974; DM 17/01-2018 (NTC); UNI 8290-2; UNI EN 7711-2-3-4-5-6.
02	IMPIANTI
02.01	Impianto elettrico
02.01.P08	Resistenza meccanica - impianto elettrico Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.06	Interruttori
02.01.06.P08	Resistenza meccanica - impianto elettrico Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.08	Prese di corrente
02.01.08.P08	Resistenza meccanica - impianto elettrico Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.

02.01.09 02.01.09.P04	Quadri BT Resistenza meccanica - impianto elettrico Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.12 02.01.12.P08	Sezionatori Resistenza meccanica - impianto elettrico Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.15 02.01.15.P13	Lampade fluorescenti o neon Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.01.16 02.01.16.P13	Lampade alogene Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.02 02.02.06 02.02.06.P04 02.02.12 02.02.12.P05 02.02.16 02.02.16.P05 02.02.20 02.02.20.P04	Impianto idrico sanitario Collettore solare Resistenza al vento - collettore solare Gli elementi ed i materiali dei collettori solari devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione del vento. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 12975. Sanitari e rubinetteria Resistenza meccanica - sanitari e rubinetteria Gli elementi degli impianti idrico sanitari devono essere realizzati con rivestimenti idonei a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione delle sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI EN 246. Scambiatore di calore Resistenza meccanica - scambiatori di calore Gli scambiatori di calore devono essere realizzati con materiali atti a contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216. Tubi in acciaio zincato Resistenza meccanica - tubazioni acciaio Le tubazioni e gli elementi accessori devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI 7129; UNI EN ISO 6892-1; UNI EN 10208.
02.03 02.03.P14 02.03.03 02.03.03.P13 02.03.04 02.03.04.P13 02.03.05 02.03.05.P13	Impianto di illuminazione Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade alogene Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade a incandescenza Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade a scarica Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.03.06 02.03.06.P13	Lampade a vapori di sodio Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.07 02.03.07.P13	Lampade ad induzione Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.08 02.03.08.P13	Lampade agli ioduri metallici Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.09 02.03.09.P13	Lampade fluorescenti o neon Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.10 02.03.10.P04	Lampione Resistenza meccanica - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere realizzati con materiali tali da evitare cedimenti strutturali derivanti sia dal peso proprio che dall'azione della spinta del vento. Rif. Normativo: UNI EN 40-3.
02.03.11 02.03.11.P04	Lampioni a braccio Resistenza meccanica - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere realizzati con materiali tali da evitare cedimenti strutturali derivanti sia dal peso proprio che dall'azione della spinta del vento. Rif. Normativo: UNI EN 40-3.
02.03.12 02.03.12.P04	Lampioni a grappolo Resistenza meccanica - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere realizzati con materiali tali da evitare cedimenti strutturali derivanti sia dal peso proprio che dall'azione della spinta del vento. Rif. Normativo: UNI EN 40-3.
02.03.14 02.03.14.P02	Pali in acciaio Resistenza meccanica - pali sostegno I pali di sostegno devono garantire una resistenza meccanica e quindi la stabilità nelle condizioni di progetto. Rif. Normativo: UNI EN 40-3.
02.03.15 02.03.15.P02	Pali in alluminio Resistenza meccanica - pali sostegno I pali di sostegno devono garantire una resistenza meccanica e quindi la stabilità nelle condizioni di progetto. Rif. Normativo: UNI EN 40-3.
02.03.16 02.03.16.P03	Pali in calcestruzzo Resistenza alla compressione - pali Il calcestruzzo e gli acciai utilizzati per la realizzazione dei pali devono garantire una resistenza alla compressione. Rif. Normativo: UNI EN 40-4.
02.03.16 02.03.16.P04	Resistenza meccanica - pali sostegno I pali di sostegno devono garantire una resistenza meccanica e quindi la stabilità nelle condizioni di progetto. Rif. Normativo: UNI EN 40-3.
02.03.17 02.03.17.P01	Pali in legno Resistenza meccanica - pali in legno I pali in legno devono garantire una resistenza meccanica e quindi la stabilità nelle condizioni di progetto. Rif. Normativo: UNI EN 40-4.
02.03.19 02.03.19.P13	Riflettori Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

02.04 02.04.04 02.04.04.P04 02.04.05 02.04.05.P06	Impianto fognario Pozzetti di scarico Resistenza meccanica - pozzetti Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI EN 1253-1. Pozzetti di ispezione e caditoie Resistenza meccanica - caditoie Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni in modo da garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-1.
02.05 02.05.05 02.05.05.P02	Impianto di depurazione Griglie Resistenza meccanica - griglie Il sistema di grigliatura ed i relativi componenti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI EN 1253.
02.06 02.06.P07 02.06.02 02.06.02.P04 02.06.04 02.06.04.P06 02.06.14 02.06.14.P04 02.06.15 02.06.15.P04 02.06.16 02.06.16.P04 02.06.17 02.06.17.P04 02.06.18 02.06.18.P02	Impianto di videosorveglianza Resistenza meccanica - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture che si dovessero verificare in condizioni di funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Box periferici da esterno Resistenza meccanica - impianto elettrico Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Centrale controllo videosorveglianza Resistenza meccanica - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture che si dovessero verificare in condizioni di funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Telecamera IP a circuito chiuso Resistenza meccanica - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture che si dovessero verificare in condizioni di funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Telecamere LED infrarossi Resistenza meccanica - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture che si dovessero verificare in condizioni di funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Telecamere speed dome Resistenza meccanica - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture che si dovessero verificare in condizioni di funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Telecamere wireless Resistenza meccanica - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture che si dovessero verificare in condizioni di funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8. Tubi corrugati in PEAD Resistenza meccanica - tubazioni polietilene alta densità Le tubazioni devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI EN 12201-1.

Classe di requisito: Sicurezza d'uso

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.06	Impianto di videosorveglianza
02.06.P06	Resistenza alla vibrazione - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.04	Centrale controllo videosorveglianza
02.06.04.P05	Resistenza alla vibrazione - impianto videosorveglianza Gli elementi dell'impianto videosorveglianza devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.09	Sensore passivo infrarosso
02.06.09.P02	Resistenza alla vibrazione - impianto antintrusione Gli elementi dell'impianto antintrusione devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.10	Sensore a doppia tecnologia a lunga portata
02.06.10.P01	Resistenza alla vibrazione - impianto antintrusione Gli elementi dell'impianto antintrusione devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.
02.06.11	Sensore volumetrico a doppia tecnologia
02.06.11.P01	Resistenza alla vibrazione - impianto antintrusione Gli elementi dell'impianto antintrusione devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. Rif. Normativo: L. 186/1968; Legge 18.10.1977, n. 791; CEI 12-13; CEI 79-2; CEI 79-3; CEI 64-8.

Classe di requisito: Stabilità chimico-reattiva

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.01 01.01.P04 01.01.01 01.01.01.P02 01.01.02 01.01.02.P02 01.01.03 01.01.03.P02 01.01.04 01.01.04.P01	PENSILINA RAEE Strutture in elevazione Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio Le strutture in elevazione devono essere tali da non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici quali anidride carbonica, ecc. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 1090-2; EN ISO 12944-1; EN ISO 14713-1; EN ISO 12944-2; EN ISO 14713-1. Pilastri Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio Le strutture in elevazione devono essere tali da non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici quali anidride carbonica, ecc. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 1090-2; EN ISO 12944-1; EN ISO 14713-1; EN ISO 12944-2; EN ISO 14713-1. Travi reticolari Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio Le strutture in elevazione devono essere tali da non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici quali anidride carbonica, ecc. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 1090-2; EN ISO 12944-1; EN ISO 14713-1; EN ISO 12944-2; EN ISO 14713-1. Travi Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio Le strutture in elevazione devono essere tali da non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici quali anidride carbonica, ecc. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 1090-2; EN ISO 12944-1; EN ISO 14713-1; EN ISO 12944-2; EN ISO 14713-1. Controventi Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio Le strutture in elevazione devono essere tali da non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici quali anidride carbonica, ecc. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 1090-2; EN ISO 12944-1; EN ISO 14713-1; EN ISO 12944-2; EN ISO 14713-1.
02 02.01 02.01.02 02.01.02.P02 02.01.15 02.01.15.P14 02.01.16 02.01.16.P14	IMPIANTI Impianto elettrico Canalette in PVC Resistenza agli agenti aggressivi chimici - canalizzazioni impianto elettrico Le canalizzazioni degli impianti elettrici devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118. Lampade fluorescenti o neon Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade alogene Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.02 02.02.P05 02.02.04 02.02.04.P08	Impianto idrico sanitario Resistenza agli agenti aggressivi - impianto idrico sanitario Le tubazioni dell'impianto idrico non devono dar luogo a fenomeni di incrostazioni, corrosioni, depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi. <i>Rif. Normativo:</i> D. Lgs. 131-2001; D.M. n° 37/2008; UNI 4542; UNI 4543-1-2; UNI 8065; UNI 8195; UNI 8196; UNI 9182; UNI 10436; UNI EN 26; UNI EN 305; UNI EN 14527. Caldaia murale a gas Resistenza al fuoco - caldaia Le caldaie devono essere realizzate con materiali resistenti al fuoco e in grado di funzionare in tutta sicurezza, tali che: - resistano alle sollecitazioni che si creano nelle normali condizioni di funzionamento; - il bruciatore e la caldaia non si possano riscaldare in modo pericoloso; - siano impediti accumuli pericolosi di gas combustibili (miscela aria-combustibile) nella camera di combustione e nei condotti;

	- i prodotti della combustione non possano uscire in quantità pericolosa dalla caldaia. Sono ammessi materiali infiammabili per: - componenti di accessori, per esempio le carenature dei bruciatori, se questi componenti sono installati fuori dalla caldaia; - componenti interni di apparecchiature di regolazione e sicurezza; - manopole e pulsanti di regolazione; - apparecchiature elettriche; - isolamento termico; I materiali a base di amianto sono tassativamente vietati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 625; UNI EN 303-1-2-3-4-5-6-7.
02.02.08	Miscelatori meccanici
02.02.08.P03	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - miscelatori I materiali che costituiscono i miscelatori non devono subire alcuna alterazione che potrebbe compromettere il funzionamento del miscelatore meccanico. Rif. Normativo: UNI EN 248; UNI EN 1111.
02.02.09	Miscelatori termostatici
02.02.09.P02	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - miscelatori I materiali che costituiscono i miscelatori non devono subire alcuna alterazione che potrebbe compromettere il funzionamento del miscelatore meccanico. Rif. Normativo: UNI EN 248; UNI EN 1111.
02.02.11	Piatto doccia
02.02.11.P02	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - piatto doccia I piatti doccia devono essere in grado di non emettere sostanze nocive se sottoposti all'azione di agenti aggressivi e/o chimici. Rif. Normativo: UNI EN 251; UNI EN 263; UNI EN 274; UNI EN 1112; UNI EN 1113; UNI EN 14527; UNI 10159; UNI 10160.
02.02.16	Scambiatore di calore
02.02.16.P04	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - scambiatori di calore Gli elementi ed i materiali degli scambiatori di calore non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: UNI EN 247; UNI EN 306; UNI EN 327; UNI EN 328; UNI EN 305; UNI EN 307; UNI EN 308; UNI EN 1148; UNI EN 1216.
02.02.20	Tubi in acciaio zincato
02.02.20.P05	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - tubazioni acciaio Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: UNI EN ISO 377.
02.02.21	Vasche da bagno
02.02.21.P02	Resistenza agli agenti aggressivi chimici - vasche bagno Le vasche da bagno devono essere in grado di non emettere sostanze nocive se sottoposti all'azione di agenti aggressivi e/o chimici. Rif. Normativo: UNI EN 198; UNI EN 232; UNI EN 263; UNI EN 274; UNI 10159; UNI 10160.
02.03	Impianto di illuminazione
02.03.P15	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.03	Lampade alogene
02.03.03.P14	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.04	Lampade a incandescenza
02.03.04.P14	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.05	Lampade a scarica
02.03.05.P14	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.03.06	Lampade a vapori di sodio
02.03.06.P14	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo

02.03.07 02.03.07.P14 02.03.08 02.03.08.P14 02.03.09 02.03.09.P14 02.03.19 02.03.19.P14	le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade ad induzione Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade agli ioduri metallici Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade fluorescenti o neon Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Riflettori Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.06 02.06.03 02.06.03.P02	Impianto di videosorveglianza Canalette in PVC Resistenza agli agenti aggressivi chimici - canalizzazioni impianto elettrico Le canalizzazioni degli impianti elettrici devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

OGGETTO LAVORI

Realizzazione dell'intervento di completamento del centro di raccolta comunale

COMMITTENTE COMUNE DI SILIGO

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo LOC. PUBULOS

Città SILIGO

Provincia SS

C.A.P. 07040

FIRMA

PROGETTISTA INGEGNERE MULAS TONINO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO ARCH.DELIA SERRA

.....

.....

Data 12/12/2025

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
Sottoprogramma dei controlli



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE- Sottoprogramma dei controlli

01 PENSILINA RAEE

01.01 Strutture in elevazione

- 01.01.01 Pilastrì *Elemento strutturale*
- 01.01.02 Travi reticolari *Elemento strutturale*
- 01.01.03 Travi *Elemento strutturale*
- 01.01.04 Controventi *Elemento strutturale*

01.02 Opere in ferro

- 01.02.01 Cancelli in ferro
- 01.02.02 Grate di sicurezza
- 01.02.03 Parapetti e ringhiere in ferro *Elemento strutturale*
- 01.02.04 Recinzioni in ferro

01.03 Strutture in elevazione_copia

- 01.03.01 Muratura in blocchi di cls *Elemento strutturale*

02 IMPIANTI

02.01 Impianto elettrico

- 02.01.01 Alternatore
 - 02.01.02 Canalette in PVC
 - 02.01.03 Contattore
 - 02.01.04 Fusibili
 - 02.01.05 Gruppo di continuità o UPS
 - 02.01.06 Interruttori
 - 02.01.07 Motore elettrico
 - 02.01.08 Prese di corrente
 - 02.01.09 Quadri BT
 - 02.01.10 Relè a sonda
 - 02.01.11 Relè termici
 - 02.01.12 Sezionatori
 - 02.01.13 Trasformatore a liquido isolante
 - 02.01.14 Trasformatore a secco
 - 02.01.15 Lampade fluorescenti o neon
 - 02.01.16 Lampade alogene
 - 02.01.17 Lampade LED *Elemento strutturale*
-

02.02 Impianto idrico sanitario

- 02.02.01 Asciugamani elettrici
- 02.02.02 Autoclave
- 02.02.03 Bidet
- 02.02.04 Caldaia murale a gas
- 02.02.05 Cassetta di scarico
- 02.02.06 Collettore solare
- 02.02.07 Lavamani sospesi
- 02.02.08 Miscelatori meccanici
- 02.02.09 Miscelatori termostatici
- 02.02.10 Orinatoio
- 02.02.11 Piatto doccia
- 02.02.12 Sanitari e rubinetteria
- 02.02.13 Scaldacqua a gas ad accumulo
- 02.02.14 Scaldacqua a gas istantanei
- 02.02.15 Scaldacqua elettrico
- 02.02.16 Scambiatore di calore
- 02.02.17 Serbatoio di accumulo
- 02.02.18 Tubi in rame
- 02.02.19 Tubi multistrato
- 02.02.20 Tubi in acciaio zincato
- 02.02.21 Vasche da bagno
- 02.02.22 Vasi igienici a pavimento
- 02.02.23 Vasi igienici sospesi
- 02.02.24 Ventilatori di estrazione

02.03 Impianto di illuminazione

- 02.03.01 Bollard
- 02.03.02 Diffusori
- 02.03.03 Lampade alogene
- 02.03.04 Lampade a incandescenza
- 02.03.05 Lampade a scarica
- 02.03.06 Lampade a vapori di sodio
- 02.03.07 Lampade ad induzione
- 02.03.08 Lampade agli ioduri metallici
- 02.03.09 Lampade fluorescenti o neon
- 02.03.10 Lampione

- 02.03.11 Lampioni a braccio
- 02.03.12 Lampioni a grappolo
- 02.03.13 Pali di illuminazione
- 02.03.14 Pali in acciaio
- 02.03.15 Pali in alluminio
- 02.03.16 Pali in calcestruzzo
- 02.03.17 Pali in legno
- 02.03.18 Pali in vetroresina
- 02.03.19 Riflettori
- 02.03.20 Sbraccio
- 02.03.21 Torre portafari

02.04 Impianto fognario

- 02.04.01 Collettori
- 02.04.02 Fosse biologiche
- 02.04.03 Pompe di sollevamento
- 02.04.04 Pozzetti di scarico
- 02.04.05 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.04.06 Troppopieni
- 02.04.07 Tubazioni
- 02.04.08 Vasche di accumulo
- 02.04.09 Pluviali e grondaie

Elemento strutturale

02.05 Impianto di depurazione

- 02.05.01 Dissabbiatore
- 02.05.02 Filtri
- 02.05.03 Giunti
- 02.05.04 Separatori e vasche di accumulo
- 02.05.05 Griglie
- 02.05.06 Vasche di deoleazione

02.06 Impianto di videosorveglianza

- 02.06.01 Alimentatori
- 02.06.02 Box periferici da esterno
- 02.06.03 Canalette in PVC
- 02.06.04 Centrale controllo videosorveglianza
- 02.06.05 Fusibili

- 02.06.06 Gruppo di continuità
- 02.06.07 Monitor
- 02.06.08 Patch cord
- 02.06.09 Sensore passivo infrarosso
- 02.06.10 Sensore a doppia tecnologia a lunga portata
- 02.06.11 Sensore volumetrico a doppia tecnologia
- 02.06.12 Sistema di trasmissione dati
- 02.06.13 Sistema centralizzato di registrazione
- 02.06.14 Telecamera IP a circuito chiuso
- 02.06.15 Telecamere LED infrarossi
- 02.06.16 Telecamere speed dome
- 02.06.17 Telecamere wireless
- 02.06.18 Tubi corrugati in PEAD
- 02.06.19 Unità di controllo

01 PENSILINA RAEE – 01 Strutture in elevazione

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
01.01.01 01.01.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Pilastrì Verifica strutture Viene effettuato un controllo generale delle strutture per evidenziarne deformazioni oppure anomalie nelle unioni. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - strutture in elevazione acciaio</i> <i>Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio</i> Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Deformazioni e spostamenti</i>		
		Controllo	Ogni 1 Anni
01.01.02 01.01.02.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Travi reticolari Verifica strutture Viene effettuato un controllo generale delle strutture per evidenziarne deformazioni oppure anomalie nelle unioni. Requisiti da controllare <i>Resistenza al fuoco - strutture elevazione acciaio</i> <i>Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio</i> Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Deformazioni e spostamenti</i>		
		Controllo	Ogni 1 Anni
01.01.03 01.01.03.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Travi Verifica strutture Viene effettuato un controllo generale delle strutture per evidenziarne deformazioni oppure anomalie nelle unioni. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - strutture in elevazione acciaio</i> <i>Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio</i> Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Deformazioni e spostamenti</i>		
		Controllo	Ogni 1 Anni
01.01.04 01.01.04.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Controventi Verifica strutture Viene effettuato un controllo generale delle strutture per evidenziarne deformazioni oppure anomalie nelle unioni. Requisiti da controllare <i>Protezione dagli agenti aggressivi - strutture elevazione acciaio</i> <i>Resistenza meccanica - strutture in elevazione acciaio</i> Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Deformazioni e spostamenti</i>		
		Controllo	Ogni 1 Anni

01 PENSILINA RAEE – 02 Opere in ferro

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
01.02.01 01.02.01.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> 01.02.01.C02 <i>C02.A03</i>	Cancelli in ferro Controllo generale Viene verificato il grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Deformazioni</i> Controllo organi apertura-chiusura Viene svolto un controllo periodico degli organi di apertura e chiusura con verifica delle fasi di movimentazioni e di perfetta aderenza delle parti fisse con quelle mobili; controllo dei dispositivi di arresto e/o fermo del cancello al cessare dell'alimentazione del motore; controllo dell'arresto automatico del gruppo di azionamento nelle posizioni finali di apertura-chiusura e verifica dell'efficienza d'integrazione con gli automatismi a distanza. Anomalie da controllare <i>Non ortogonalità</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
		Verifica	Ogni 4 Mesi
01.02.02 01.02.02.C01 <i>C01.A04</i> 01.02.02.C02 <i>C02.A05</i> <i>C02.A06</i> 01.02.02.C03 <i>C03.A01</i> <i>C03.A02</i> 01.02.02.C04 <i>C04.A03</i> <i>C04.A04</i> <i>C04.A05</i>	Grate di sicurezza Controllo automatismi Viene svolto un controllo periodico delle fasi di apertura-chiusura a distanza, con verifica dell'efficienza delle barriere fotoelettriche o altri automatismi e prova di sicurezza di arresto del moto di chiusura, con ripresa o meno del moto in senso contrario, nel caso di intercettamento al passaggio di cose o persone dopo il disimpegno della fotocellula. Controllo del perfetto funzionamento del dispositivo lampeggiante-intermittente ad indicazione del movimento in atto. Controllo del perfetto funzionamento del dispositivo di emergenza da azionare in caso di necessità per l'arresto del moto. Inoltre i dispositivi di comando motorizzato e manuale devono controllarsi reciprocamente in modo che non sia possibile l'azione manuale se risulta inserito ancora quello motorizzato e viceversa. Anomalie da controllare <i>Difficoltà di comando a distanza</i> Controllo cerniere e guide di scorrimento Viene svolto un controllo dell'efficienza di cerniere e guide di scorrimento con verifica durante le fasi di movimentazioni delle parti, con controllo dell'assenza di depositi o detriti lungo le guide di scorrimento atti ad ostacolare ed impedire le normali movimentazioni. Anomalie da controllare <i>Non ortogonalità</i> <i>Rottura degli organi di manovra</i> Controllo finiture Viene svolto un controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi e riscontro di anomalie possibili causa di usura. Anomalie da controllare <i>Alterazione cromatica</i> <i>Corrosione</i> Controllo organi apertura-chiusura Viene svolto un controllo periodico degli organi di apertura e chiusura con verifica delle fasi di movimentazioni e di perfetta aderenza delle parti fisse con quelle mobili; controllo dei dispositivi di arresto e/o fermo delle parti al cessare dell'alimentazione del motore; controllo dell'arresto automatico del gruppo di azionamento nelle posizioni finali di apertura-chiusura e verifica dell'efficienza d'integrazione con gli automatismi a distanza. Anomalie da controllare <i>Degrado degli organi di manovra</i> <i>Difficoltà di comando a distanza</i> <i>Non ortogonalità</i>	Verifica	Ogni 3 Mesi
		Verifica	Ogni 2 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 1 Anni
		Verifica	Ogni 1 Mesi
01.02.03 01.02.03.C01	Parapetti e ringhiere in ferro Controllo generale Viene verificato lo stato superficiale degli elementi, l'assenza di	Verifica	Ogni 6 Mesi

<i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> Requisiti da controllare <i>Conformità ai parametri di sicurezza - parapetti</i> <i>Protezione dalle cadute - balconi</i> Anomalie da controllare <i>Altezza inadeguata</i> <i>Corrosione</i> <i>Decolorazione</i> <i>Deformazioni</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i> <i>Disposizione elementi inadeguata</i> <i>Mancanza</i>	eventuali anomalie e verificata la stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi.		
01.02.04 <u>01.02.04.C01</u> Recinzioni in ferro Controllo generale Viene verificato il grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Deformazioni</i> <i>C01.A03</i> <i>Mancanza</i>			
		Controllo a vista	Ogni 1 Anni

01 PENSILINA RAEE – 03 Strutture in elevazione_copia

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
01.03.01 01.03.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A09</i> <i>C01.A10</i> <i>C01.A11</i> 01.03.01.C02	Muratura in blocchi di cls Controllo quadro fessurativo Viene controllato lo stato fessurativo, verificando l'assenza di lesioni che potrebbero compromettere la resistenza; possono essere svolte indagini più approfondite in situ. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - muratura portante</i> Anomalie da controllare <i>Deformazioni e spostamenti</i> <i>Disgregazione</i> <i>Distacchi</i> <i>Fessurazioni</i> <i>Mancanza</i> <i>Segni di umidità</i> Verifica strutture Viene controllata l'integrità della muratura, verificando l'assenza di eventuali deformazioni o spostamenti; in caso di eventi calamitosi quali terremoti, frane, nubifragi ecc., vengono effettuate verifiche e controlli più approfonditi. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - muratura portante</i> Anomalie da controllare <i>Deformazioni e spostamenti</i> <i>Disgregazione</i> <i>Distacchi</i> <i>Fessurazioni</i> <i>Mancanza</i> <i>Segni di umidità</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
		Controllo a vista	Ogni 1 Anni

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.01.01 02.01.01.C01 <i>C01.A02</i> 02.01.01.C02 <i>C02.A01</i> <i>C02.A03</i>	Alternatore Controllo cuscinetti Si deve verificare l'assenza di rumorosità durante il funzionamento. Anomalie da controllare <i>Anomalie cuscinetti</i> Verifica tensione Si deve verificare la tensione e la corrente in uscita, la frequenza di uscita e la potenza attiva erogata. Anomalie da controllare <i>Anomalie avvolgimenti</i> <i>Difetti elettromagneti</i>		
		Controllo	Ogni 2 Mesi
		Controlli con apparecchiature	Ogni 6 Mesi
02.01.02 02.01.02.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A06</i>	Canalette in PVC Controllo generale Si verifica l'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio, oltre alla presenza delle targhette nelle morsetterie. Requisiti da controllare <i>Resistenza al fuoco - canalizzazioni impianti elettrici</i> <i>Resistenza agli agenti aggressivi chimici - canalizzazioni impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Difetti agli interruttori</i> <i>Surriscaldamento</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
02.01.03 02.01.03.C01 <i>C01.P02</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A07</i> 02.01.03.C02 <i>C02.P01</i> <i>C02.A03</i>	Contattore Controllo generale Si verifica che i fili siano ben serrati dalle viti e che i cavi siano ben sistemati nel coperchio passacavi. Requisiti da controllare <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie del circuito magnetico</i> <i>Difetti dei passacavo</i> <i>Anomalie della bobina</i> <i>Anomalie dell'elettromagnete</i> <i>Anomalie della molla</i> <i>Anomalie delle viti serrafili</i> <i>Rumorosità</i> Verifica tensione Si deve verificare la tensione ai morsetti di arrivo utilizzando un voltmetro. Requisiti da controllare <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie dell'elettromagnete</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
		Controlli con apparecchiature	Ogni 1 Anni
02.01.04 02.01.04.C01 <i>C01.A02</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A03</i>	Fusibili Controllo generale Si verifica la corretta posizione, il tipo di fusibile installato e che le connessioni siano efficienti e pulite. Anomalie da controllare <i>Difetti di funzionamento</i> <i>Depositi vari</i> <i>Presenza di umidità</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
02.01.05 02.01.05.C01 <i>C01.P02</i>	Gruppo di continuità o UPS Controllo inverter Si verifica lo stato di funzionamento del quadro di parallelo invertitori misurando alcuni parametri quali le tensioni, le correnti e le frequenze di uscita dall'inverter. Requisiti da controllare <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare	Controlli con apparecchiature	Ogni 2 Mesi

C01.A03 02.01.05.C02 C02.A03	Difetti di taratura Verifica batterie Si verifica l'efficienza delle batterie del gruppo di continuità mediante misura della tensione con la batteria quasi scarica, ed i livelli del liquido e lo stato dei morsetti. Anomalie da controllare Difetti di taratura		
		Controllo	Ogni 2 Mesi
02.01.06 02.01.06.C01 C01.P01 C01.P02 C01.P03 C01.P04 C01.P05 C01.P06 C01.P07 C01.P08 C01.P09 C01.A03 C01.A04 C01.A05 C01.A06 C01.A07 C01.A08	Interruttori Controllo generale Si verifica la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Inoltre si deve controllare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti. Requisiti da controllare <i>Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> <i>Limitare rischio incendio - impianto elettrico</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico</i> <i>Isolamento elettrico - impianto elettrico</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico</i> <i>Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico</i> <i>Resistenza meccanica - impianto elettrico</i> <i>Comodità di uso e manovra - interruttori</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie degli sganciatori</i> <i>Corto circuiti</i> <i>Difetti agli interruttori</i> <i>Difetti di taratura</i> <i>Disconnessione dell'alimentazione</i> <i>Surriscaldamento</i>		
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.01.07 02.01.07.C01 C01.P02 C01.A06 C01.A01 C01.A07 C01.A08 C01.A05 02.01.07.C02 C02.P01 C02.A02 C02.A09	Motore elettrico Controllo generale Si verifica che il motore giri correttamente e che il livello del rumore prodotto non sia eccessivo. Controllare che non si verifichino giochi o cigolii. Requisiti da controllare <i>Controllo del rumore - motori elettrici</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di serraggio</i> <i>Anomalie del rotore</i> <i>Difetti dello statore</i> <i>Rumorosità</i> <i>Difetti di marcia</i> Verifica tensione Si effettua una verifica dei valori della tensione di alimentazione per evitare sovraccarichi. Requisiti da controllare <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Aumento della temperatura</i> <i>Sovraccarico</i>		
		Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
		Controlli con apparecchiature	Ogni 6 Mesi
02.01.08 02.01.08.C01 C01.P01 C01.P02 C01.P03 C01.P04 C01.P05 C01.P06 C01.P07 C01.P08 C01.P09	Prese di corrente Controllo generale Si verifica la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Inoltre si deve controllare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti. Requisiti da controllare <i>Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> <i>Limitare rischio incendio - impianto elettrico</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico</i> <i>Isolamento elettrico - impianto elettrico</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico</i> <i>Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico</i> <i>Resistenza meccanica - impianto elettrico</i> <i>Comodità di uso e manovra - prese e spine</i> Anomalie da controllare		
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

<i>C01.A01</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i>	<i>Corto circuiti</i> <i>Surriscaldamento</i> <i>Difetti agli interruttori</i> <i>Difetti di taratura</i> <i>Disconnessione dell'alimentazione</i>		
02.01.09 <u>02.01.09.C01</u>	Quadri BT Controllo centralina Si verifica il corretto funzionamento della centralina di rifasamento. Requisiti da controllare <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie dell'impianto di rifasamento</i> Verifica condensatori Si verifica l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contattori. Requisiti da controllare <i>Isolamento elettrico - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie dell'impianto di rifasamento</i> <i>Anomalie dei contattori</i> Verifica messa a terra Si verifica l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri. Requisiti da controllare <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico</i> <i>Resistenza meccanica - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie dei contattori</i> <i>Anomalie dei magnetotermici</i> Verifica protezioni Si verifica il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici. Requisiti da controllare <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie dei fusibili</i> <i>Anomalie dei magnetotermici</i> <i>Anomalie dei relè</i>	Controllo a vista Controllo a vista Controllo Controllo a vista	Ogni 2 Mesi Ogni 6 Mesi Ogni 2 Mesi Ogni 6 Mesi
02.01.10 <u>02.01.10.C01</u>	Relè a sonda Controllo generale Si verifica il corretto serraggio dei fili nei rispettivi serratili e la corretta posizione della sonda. Controllare che tutti i dispositivi di regolazione e comando siano funzionanti. Requisiti da controllare <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie del collegamento</i> <i>Difetti di regolazione</i> <i>Anomalie delle sonde</i> <i>Anomalie dei dispositivi di comando</i> <i>Corto circuito</i> <i>Difetti di serraggio</i> <i>Mancanza dell'alimentazione</i> <i>Sbalzi della temperatura</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
02.01.11 <u>02.01.11.C01</u>	Relè termici Controllo generale Si verifica il corretto serraggio dei fili nei rispettivi serratili e la corretta posizione della sonda. Controllare che tutti i dispositivi di regolazione e comando siano funzionanti. Requisiti da controllare <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie dei dispositivi di comando</i> <i>Difetti di regolazione</i> <i>Difetti di serraggio</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
02.01.12 <u>02.01.12.C01</u>	Sezionatori Controllo generale Si verifica la funzionalità dei dispositivi di manovra dei sezionatori e	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

<i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.P06</i> <i>C01.P07</i> <i>C01.P08</i> <i>C01.P09</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A07</i>	che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti. Requisiti da controllare <i>Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> <i>Limitare rischio incendio - impianto elettrico</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico</i> <i>Isolamento elettrico - impianto elettrico</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico</i> <i>Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico</i> <i>Resistenza meccanica - impianto elettrico</i> <i>Comodità di uso e manovra - sezionatori</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie degli sganciatori</i> <i>Corto circuiti</i> <i>Difetti ai dispositivi di manovra</i> <i>Difetti di taratura</i> <i>Surriscaldamento</i>		
02.01.13 <u>02.01.13.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A07</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <u>02.01.13.C02</u> <i>C02.P01</i> <i>C02.A01</i> <u>02.01.13.C03</u> <i>C03.P03</i> <i>C03.A06</i>	Trasformatore a liquido isolante Controllo generale Si verifica lo stato generale del trasformatore ed in particolare: gli isolatori, le sonde termiche ed i termoregolatori. Si verifica inoltre lo stato della vernice di protezione e che non ci siano perdite di olio. Requisiti da controllare <i>Controllo delle scariche - trasformatore</i> <i>Controllo del rumore - trasformatore</i> <i>Protezione termica - trasformatori</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie dello strato protettivo</i> <i>Anomalie dei termoregolatori</i> <i>Difetti delle connessioni</i> <i>Perdite di olio</i> <i>Vibrazioni</i> <i>Anomalie degli isolatori</i> <i>Anomalie delle sonde termiche</i> Controllo avvolgimenti Si verifica l'isolamento degli avvolgimenti tra di loro e contro massa misurando i valori caratteristici. Requisiti da controllare <i>Controllo delle scariche - trasformatore</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie degli isolatori</i> Controllo vasca olio Si verifica che la vasca di raccolta dell'olio sia efficiente e controllare che il tubo di collegamento tra la vasca e il pozzetto non sia intasato. Requisiti da controllare <i>Protezione termica - trasformatori</i> Anomalie da controllare <i>Perdite di olio</i>	Controllo a vista Controlli con apparecchiature Controllo a vista	Ogni 1 Anni Ogni 1 Anni Ogni 1 Anni
02.01.14 <u>02.01.14.C01</u> <i>C01.A01</i> <u>02.01.14.C02</u> <i>C02.A03</i> <i>C02.A04</i> <i>C02.A05</i> <i>C02.A06</i> <i>C02.A07</i> <i>C02.A01</i> <i>C02.A02</i> <i>C02.A08</i>	Trasformatore a secco Controllo avvolgimenti Si verifica l'isolamento degli avvolgimenti tra di loro e contro massa misurando i valori caratteristici. Anomalie da controllare <i>Anomalie degli isolatori</i> Controllo generale Si verifica lo stato generale del trasformatore ed in particolare: gli isolatori, le sonde termiche ed i termoregolatori. Si verifica inoltre lo stato della vernice di protezione e che non ci siano perdite di olio. Anomalie da controllare <i>Anomalie dello strato protettivo</i> <i>Anomalie dei termoregolatori</i> <i>Depositi di polvere</i> <i>Difetti delle connessioni</i> <i>Umidità</i> <i>Anomalie degli isolatori</i> <i>Anomalie delle sonde termiche</i> <i>Vibrazioni</i>	Controlli con apparecchiature Controllo a vista	Ogni 1 Anni Ogni 1 Anni

02.01.15 <u>02.01.15.C01</u> <i>C01.P04</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.P06</i> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P07</i> <i>C01.P08</i> <i>C01.P09</i> <i>C01.P10</i> <i>C01.P11</i> <i>C01.P12</i> <i>C01.P13</i> <i>C01.P14</i> <i>C01.A01</i>	Lampade fluorescenti o neon Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione</i> <i>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione</i> <i>Accessibilità - impianto illuminazione</i> <i>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione</i> <i>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Identificabilità - impianto illuminazione</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione</i> <i>Manutenibilità - impianto illuminazione</i> <i>Resistenza meccanica - impianto illuminazione</i> <i>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Abbassamento livello di illuminazione</i>		
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.01.16 <u>02.01.16.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.P06</i> <i>C01.P07</i> <i>C01.P08</i> <i>C01.P09</i> <i>C01.P10</i> <i>C01.P11</i> <i>C01.P12</i> <i>C01.P13</i> <i>C01.P14</i> <i>C01.A01</i>	Lampade alogene Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione</i> <i>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione</i> <i>Accessibilità - impianto illuminazione</i> <i>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione</i> <i>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Identificabilità - impianto illuminazione</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione</i> <i>Manutenibilità - impianto illuminazione</i> <i>Resistenza meccanica - impianto illuminazione</i> <i>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Abbassamento livello di illuminazione</i>		
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.01.17 <u>02.01.17.C01</u> <i>C01.A01</i>	Lampade LED Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Anomalie da controllare <i>Abbassamento livello di illuminazione</i>		
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

Pagina 14

<i>C06.P02</i> Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare <i>C06.A01</i> Corto circuiti <i>C06.A02</i> Corrosione <i>C06.A03</i> Difetti agli interruttori <i>C06.A05</i> Difetti alle valvole <i>C06.A06</i> Difetti di taratura <i>C06.A07</i> Disconnessione dell'alimentazione <i>C06.A08</i> Incrostazioni <i>C06.A09</i> Surriscaldamento			
02.02.03 <u>02.02.03.C01</u> Bidet Verifica ancoraggio Viene controllato l'ancoraggio del bidet, con eventuale sigillatura con silicone. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> Comodità di uso e manovra - bidet Anomalie da controllare <i>C01.A02</i> Difetti alla rubinetteria <u>02.02.03.C02</u> Verifica dei flessibili Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare <i>C02.P03</i> Controllo portata dei fluidi - bidet Anomalie da controllare <i>C02.A04</i> Interruzione del fluido di alimentazione <i>C02.A02</i> Difetti alla rubinetteria <u>02.02.03.C03</u> Verifica rubinetteria Viene svolto un controllo della rubinetteria effettuando una serie di apertura e chiusura. Requisiti da controllare <i>C03.P02</i> Resistenza a sforzi d'uso - bidet Anomalie da controllare <i>C03.A02</i> Difetti alla rubinetteria		Controllo a vista Ogni 1 Mesi Verifica Ogni 1 Mesi Controllo a vista Ogni 1 Mesi	
02.02.04 <u>02.02.04.C01</u> Caldia murale a gas Analisi acqua dell'impianto Si devono analizzare i valori delle principali caratteristiche dell'acqua, quali durezza ed acidità, onde evitare incrostazioni o corrosioni dei gruppi termici. Requisiti da controllare <i>C01.P02</i> Controllo della temperatura dei fluidi - impianto idrico sanitario <i>C01.P08</i> Resistenza al fuoco - caldaia <u>02.02.04.C02</u> Verifica coibentazione e verniciatura Si deve verificare lo stato del materiale coibente con eventuale ripristino nonché verificare lo stato della vernice di protezione. Requisiti da controllare <i>C02.P08</i> Resistenza al fuoco - caldaia <u>02.02.04.C03</u> Verifica pompa del bruciatore Si deve controllare la pompa del bruciatore, verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante. Requisiti da controllare <i>C03.P03</i> Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario <i>C03.P04</i> Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario <i>C03.P06</i> Limitare i rischi di scoppio - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare <i>C03.A02</i> Difetti delle pompe <i>C03.A03</i> Difetti di regolazione <u>02.02.04.C04</u> Verifica temperatura acqua impianto Si deve verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti dell'impianto corrisponda al diagramma di carico. Requisiti da controllare <i>C04.P02</i> Controllo della temperatura dei fluidi - impianto idrico sanitario Anomalie da controllare <i>C04.A07</i> Sbalzi di temperatura <u>02.02.04.C05</u> Verifica temperatura acqua nella caldaia Si deve verificare che la temperatura di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno e che non sia inferiore a 56°C.		Controlli con apparecchiature Ogni 3 Anni Controllo a vista Ogni 1 Anni Controlli con apparecchiature Ogni 1 Anni Registrazione Ogni 6 Mesi Registrazione Ogni 1 Anni	

<i>C05.P02</i> <i>C05.A07</i> <u>02.02.04.C06</u>	Requisiti da controllare <i>Controllo della temperatura dei fluidi - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Sbalzi di temperatura</i> Verifica tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori Si deve verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
	Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Difetti ai termostati ed alle valvole</i> Verifica tenuta dell'elettropompe Si deve verificare la tenuta delle elettropompe dei bruciatori: controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Infine, verificare che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.		
<i>C06.P03</i> <i>C06.A01</i> <u>02.02.04.C07</u>	Requisiti da controllare <i>Controllo della combustione - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario</i>	Controlli con apparecchiature	Ogni 1 Anni
	Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario</i> Verifica termostati, pressostati e valvole di sicurezza Si deve verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori; verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.		
<i>C07.P01</i> <i>C07.P03</i> <i>C07.P04</i> <i>C07.P05</i> <i>C07.P06</i> <i>C07.A01</i> <i>C07.A02</i> <i>C07.A03</i> <i>C07.A04</i> <i>C07.A05</i> <i>C07.A06</i> <i>C07.A07</i> <u>02.02.04.C08</u>	Requisiti da controllare <i>Controllo della combustione - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario</i> Verifica termostati, pressostati e valvole di sicurezza Si deve verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori; verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.	Ispezione	Ogni 1 Mesi
	Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario</i> Verifica termostati, pressostati e valvole di sicurezza Si deve verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori; verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.		
<i>C08.P03</i> <i>C08.P04</i> <i>C08.P06</i> <i>C08.A01</i> <u>02.02.04.C09</u>	Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario</i> Verifica termostati, pressostati e valvole di sicurezza Si deve verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori; verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.	Controlli con apparecchiature	Ogni 6 Mesi
	Requisiti da controllare <i>Controllo della combustione - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario</i> Verifica termostati, pressostati e valvole di sicurezza Si deve verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori; verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.		
<i>C09.P01</i> <i>C09.P02</i> <i>C09.P03</i> <i>C09.P08</i> <i>C09.A06</i> <u>02.02.04.C10</u>	Requisiti da controllare <i>Controllo della combustione - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario</i> Verifica termostati, pressostati e valvole di sicurezza Si deve verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori; verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.	Controllo a vista	Ogni 12 Mesi
	Requisiti da controllare <i>Controllo della combustione - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario</i> Verifica termostati, pressostati e valvole di sicurezza Si deve verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori; verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.		
<i>C10.P03</i> <i>C10.P04</i> <i>C10.P06</i> <i>C10.A03</i> <i>C10.A06</i> <u>02.02.04.C11</u>	Requisiti da controllare <i>Controllo della combustione - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario</i> Verifica termostati, pressostati e valvole di sicurezza Si deve verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori; verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.	Controllo a vista	Ogni 12 Mesi
	Requisiti da controllare <i>Controllo della combustione - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario</i> Verifica termostati, pressostati e valvole di sicurezza Si deve verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori; verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.		

<i>C11.P01</i> <i>C11.P04</i> <i>C11.P05</i> <i>C11.P06</i> <i>C11.A04</i>	Si deve verificare le aperture di ventilazione e i canali di scarico dei gruppi termici con potenza < 35 kW: che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI; l'efficienza dei dispositivi di smaltimento dei prodotti della combustione e la loro rispondenza alla normativa vigente. Requisiti da controllare <i>Controllo della combustione - impianto idrico sanitario</i> <i>Limitare rischi di esplosione - impianto idrico sanitario</i> <i>Limitare rischio incendio - impianto idrico sanitario</i> <i>Limitare i rischi di scoppio - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di ventilazione</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
02.02.05 <u>02.02.05.C01</u> <i>C01.A04</i> <i>C01.A03</i> <u>02.02.05.C02</u> <i>C02.A04</i>	Cassetta di scarico Verifica dei flessibili Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Anomalie da controllare <i>Difetti dei comandi</i> <i>Difetti ai flessibili</i> Verifica rubinetteria Viene svolto un controllo della rubinetteria effettuando una serie di apertura e chiusura. Anomalie da controllare <i>Difetti dei comandi</i>	Verifica Controllo a vista	Quando necessario Ogni 1 Mesi
02.02.06 <u>02.02.06.C01</u> <i>C01.P04</i> <i>C01.A04</i> <u>02.02.06.C02</u> <i>C02.P01</i> <i>C02.P03</i> <i>C02.P04</i> <i>C02.P05</i> <i>C02.P07</i> <i>C02.A03</i> <i>C02.A05</i> <i>C02.A06</i> <i>C02.A07</i> <i>C02.A04</i> <u>02.02.06.C03</u> <i>C03.P01</i> <u>02.02.06.C04</u> <i>C04.P05</i> <i>C04.A04</i>	Collettore solare Controllo fissaggi Vengono controllati i sistemi di tenuta e di fissaggio dei collettori solari. Requisiti da controllare <i>Resistenza al vento - collettore solare</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di serraggio morsetti</i> Controllo generale pannelli Viene verificato lo stato dei pannelli in seguito ad eventi meteorici eccezionali quali temporali, grandinate, ecc. Requisiti da controllare <i>Controllo portata dei fluidi - collettori solari</i> <i>Efficienza - collettore solare</i> <i>Resistenza al vento - collettore solare</i> <i>Resistenza alla corrosione - collettore solare</i> <i>Tenuta all'acqua ed alla neve - collettori solari</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di fissaggio</i> <i>Difetti di tenuta</i> <i>Incrostazioni</i> <i>Infiltrazioni</i> <i>Difetti di serraggio morsetti</i> Controllo valvole Vengono controllati i sistemi di sicurezza, il funzionamento delle valvole di scarico e della pompa. Requisiti da controllare <i>Controllo portata dei fluidi - collettori solari</i> Controllo apparato elettrico Viene verificato lo stato di serraggio dei morsetti e la funzionalità delle resistenze elettriche della parte elettrica dei pannelli. Requisiti da controllare <i>Resistenza alla corrosione - collettore solare</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di serraggio morsetti</i>	Controllo a vista Controllo a vista Controllo a vista Controllo a vista	Ogni 6 Mesi Quando necessario Ogni 6 Mesi Ogni 6 Mesi
02.02.07 <u>02.02.07.C01</u> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i>	Lavamani sospesi Verifica ancoraggio Viene controllato l'ancoraggio dei lavamani sospesi alla parete. Requisiti da controllare <i>Comodità di uso e manovra - lavamani sospesi</i> <i>Raccordabilità - lavamani sospesi</i> Anomalie da controllare	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

C01.A01 02.02.07.C02 C02.P01 C02.A04 C02.A03 02.02.07.C03 C03.A04	Cedimenti Verifica dei flessibili Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare <i>Controllo portata dei fluidi - lavamani sospesi</i> Anomalie da controllare <i>Difetti alla rubinetteria</i> <i>Difetti ai flessibili</i> Verifica rubinetteria Viene svolto un controllo della rubinetteria effettuando una serie di apertura e chiusura. Anomalie da controllare <i>Difetti alla rubinetteria</i>	Verifica	Ogni 1 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.02.08 02.02.08.C01 C01.P02 C01.A05 C01.A06	Miscelatori meccanici Controllo miscelatori Viene effettuato un controllo della funzionalità del miscelatore eseguendo una serie di aperture e chiusure e verifica dell'integrità dei dischi metallici di dilatazione. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - miscelatori</i> Anomalie da controllare <i>Incrostazioni</i> <i>Perdite</i>	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
02.02.09 02.02.09.C01 C01.P01 C01.P03 C01.A05 C01.A06	Miscelatori termostatici Controllo miscelatori Viene effettuato un controllo della funzionalità del miscelatore eseguendo una serie di aperture e chiusure e verifica dell'integrità dei dischi metallici di dilatazione. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - miscelatori</i> <i>Controllo portata dei fluidi - miscelatori termostatici</i> Anomalie da controllare <i>Incrostazioni</i> <i>Perdite</i>	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
02.02.10 02.02.10.C01 C01.P01 C01.A01	Orinatoio Verifica ancoraggio Viene controllato l'ancoraggio degli orinatoi sospesi alla parete. Requisiti da controllare <i>Comodità di uso e manovra - orinatoi</i> Anomalie da controllare <i>Cedimenti</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.02.11 02.02.11.C01 C01.A01 C01.A06 02.02.11.C02 C02.A03	Piatto doccia Verifica ancoraggio Viene controllato l'ancoraggio del piatto doccia. Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Scheggiature</i> Verifica rubinetteria Viene svolto un controllo della rubinetteria effettuando una serie di apertura e chiusura. Anomalie da controllare <i>Difetti alla rubinetteria</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.02.12 02.02.12.C01 C01.P03 C01.P05 C01.P06 C01.A01 C01.A04 02.02.12.C02	Sanitari e rubinetteria Verifica ancoraggio Viene controllato l'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro, con eventuale sigillatura con silicone. Requisiti da controllare <i>Resistenza a manovre e sforzi d'uso - sanitari e rubinetteria</i> <i>Resistenza meccanica - sanitari e rubinetteria</i> <i>Regolarità delle finiture - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Cedimenti</i> <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> Verifica degli scarichi dei vasi	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

<i>C02.P01</i> <i>C02.A06</i> <u>02.02.12.C03</u> <i>C03.P06</i> <i>C03.A03</i> <i>C03.A04</i> <i>C03.A05</i> <u>02.02.12.C04</u> <i>C04.P07</i> <u>02.02.12.C05</u> <i>C05.P08</i>	Viene verificata la funzionalità di tutti gli scarichi con eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti e sostituzione delle parti non riparabili. Requisiti da controllare <i>Controllo portata dei fluidi - sanitari e rubinetteria</i> Anomalie da controllare <i>Incrostazioni</i> Verifica dei flessibili Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare <i>Regolarità delle finiture - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Difetti ai flessibili</i> <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> <i>Difetti alle valvole</i> Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pulsante azionato. Requisiti da controllare <i>Risparmio idrico - scarico vasi igienici</i> Verifica riduttore di flusso Verificare l'efficienza idrica del riduttore di flusso confrontando la portata di acqua in assenza di riduttore con quella erogata quando il riduttore è inserito. Requisiti da controllare <i>Risparmio idrico - riduttore di flusso</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
		Verifica	Quando necessario
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
		Verifica	Quando necessario
02.02.13 <u>02.02.13.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A07</i> <i>C01.A08</i> <u>02.02.13.C02</u> <i>C02.P03</i> <i>C02.A07</i>	Scaldacqua a gas ad accumulo Controllo generale Viene effettuato un controllo della funzionalità degli accessori dei bruciatori quali ventilatore, griglia di aspirazione, elettrodi di accensione, dei fusibili, delle elettropompe, controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Requisiti da controllare <i>Controllo del rumore - scaldacqua a gas</i> Anomalie da controllare <i>Difetti ai termostati ed alle valvole</i> <i>Difetti dei filtri</i> <i>Difetti di regolazione</i> <i>Difetti di tenuta</i> <i>Rumorosità</i> Controllo pompa del bruciatore Viene effettuata una verifica della pompa controllando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di tenuta</i>		
		Controllo	Ogni 1 Anni
		Controlli con apparecchiature	Ogni 1 Anni
02.02.14 <u>02.02.14.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A08</i> <i>C01.A09</i> <i>C01.A10</i> <u>02.02.14.C02</u>	Scaldacqua a gas istantanei Controllo generale Viene effettuato un controllo della funzionalità degli accessori dei bruciatori quali ventilatore, griglia di aspirazione, elettrodi di accensione, dei fusibili, delle elettropompe, controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Requisiti da controllare <i>Controllo del rumore - scaldacqua a gas</i> Anomalie da controllare <i>Difetti ai termostati ed alle valvole</i> <i>Difetti dei filtri</i> <i>Difetti di regolazione</i> <i>Difetti di tenuta</i> <i>Rumorosità</i> Controllo pompa del bruciatore Viene effettuata una verifica della pompa controllando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.		
		Controllo	Ogni 1 Anni
		Controlli con apparecchiature	Ogni 1 Anni

<i>C02.P03</i> <i>C02.A09</i>	Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di tenuta</i>		
02.02.15 <u>02.02.15.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A02</i> <u>02.02.15.C02</u> <i>C02.P02</i> <i>C02.A01</i> <i>C02.A04</i> <i>C02.A07</i>	Scaldacqua elettrico Controllo generale Viene effettuato un controllo della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza. Requisiti da controllare <i>Controllo portata dei fluidi - scaldacqua elettrici</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici</i> Anomalie da controllare <i>Difetti della coibentazione</i> <i>Corrosione</i> Controllo gruppo di sicurezza Viene effettuata una verifica del gruppo di sicurezza ed un controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento. Requisiti da controllare <i>Controllo dispersioni elettriche - scaldacqua elettrici</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie del termometro</i> <i>Difetti agli interruttori</i> <i>Surriscaldamento</i>	Controllo Controllo a vista	Ogni 6 Mesi Ogni 6 Mesi
02.02.16 <u>02.02.16.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <u>02.02.16.C02</u> <i>C02.P03</i> <i>C02.A05</i>	Scambiatore di calore Controllo generale Viene controllata la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite, lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo strato di ruggine. Requisiti da controllare <i>Controllo portata dei fluidi - scambiatori di calore</i> <i>Controllo della tenuta - scambiatori di calore</i> <i>Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore</i> <i>Resistenza agli agenti aggressivi chimici - scambiatori di calore</i> <i>Resistenza meccanica - scambiatori di calore</i> Anomalie da controllare <i>Corrosione e ruggine</i> <i>Difetti di tenuta</i> <i>Difetti di regolazione</i> <i>Incrostazioni</i> <i>Sbalzi di temperatura</i> Verifica della temperatura Vengono verificati i valori di temperatura del termostato e del sistema di regolazione. Requisiti da controllare <i>Limitare le temperature superficiali - scambiatori calore</i> Anomalie da controllare <i>Sbalzi di temperatura</i>	Controllo a vista Controlli con apparecchiature	Ogni 6 Mesi Ogni 6 Mesi
02.02.17 <u>02.02.17.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i> <u>02.02.17.C02</u> <i>C02.P01</i> <i>C02.A02</i>	Serbatoio di accumulo Controllo generale Viene controllato lo stato generale e l'integrità dei serbatoi e si provvede alla eliminazione di eventuali perdite ripristinando le guarnizioni del passo d'uomo. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - serbatoi accumulo</i> <i>Potabilità - serbatoi accumulo</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di regolazione</i> <i>Perdita di carico</i> Controllo gruppo di riempimento Viene controllato il corretto funzionamento del galleggiante, della valvola di alimentazione e verificare che il tubo di troppo pieno sia libero da ostruzioni. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - serbatoi accumulo</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di regolazione</i>	Controllo a vista Controllo a vista	Ogni 12 Mesi Ogni 12 Mesi

02.02.18 <u>02.02.18.C01</u> <i>C01.A01</i> <u>02.02.18.C02</u> <i>C02.P01</i> <i>C02.P02</i> <i>C02.A02</i> <i>C02.A04</i> <i>C02.A06</i> <u>02.02.18.C03</u> <i>C03.P02</i> <i>C03.A03</i>	Tubi in rame Controllo coibentazione Viene verificata l'integrità delle coibentazioni. Anomalie da controllare <i>Difetti di coibentazione</i> Controllo generale Viene controllato lo stato di tenuta degli eventuali dilatatori e dei giunti elastici, delle congiunzioni a flangia e la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi e controllare che non vi siano inflessioni nelle tubazioni. Requisiti da controllare <i>Controllo aggressività fluidi - tubazioni rame impianto idrico</i> <i>Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di regolazione e controllo</i> <i>Deformazione</i> <i>Incrostazioni</i> Controllo tenuta tubazioni Viene verificata l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di tenuta</i>		
		Controllo a vista	Ogni 1 Anni
		Controllo a vista	Ogni 1 Anni
		Controllo a vista	Ogni 1 Anni
02.02.19 <u>02.02.19.C01</u> <i>C01.P02</i> <i>C01.A03</i> <u>02.02.19.C02</u> <i>C02.P01</i> <i>C02.A04</i> <i>C02.A05</i>	Tubi multistrato Controllo generale Viene controllata l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - impianto idrico sanitario</i> Anomalie da controllare <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> Controllo tenuta strati Viene verificata l'aderenza dei vari strati di materiale che costituiscono la tubazione. Requisiti da controllare <i>Resistenza allo scollamento - tubi multistrato</i> Anomalie da controllare <i>Distacchi</i> <i>Errori di pendenza</i>		
		Controllo a vista	Ogni 1 Anni
		Controllo a vista	Ogni 1 Anni
02.02.20 <u>02.02.20.C01</u> <i>C01.P04</i> <u>02.02.20.C02</u> <i>C02.P04</i> <i>C02.A02</i> <i>C02.A03</i> <u>02.02.20.C03</u> <i>C03.P01</i> <i>C03.A02</i>	Tubi in acciaio zincato Controllo coibentazione Viene verificata l'integrità delle coibentazioni. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - tubazioni acciaio</i> Controllo manovrabilità e tenuta delle valvole Viene verificato che tutti gli organi di intercettazione siano funzionanti e controllato che non si blocchino. Viene svolto poi il serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - tubazioni acciaio</i> Anomalie da controllare <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> <i>Difetti alle valvole</i> Controllo tenuta tubazioni Viene verificata l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori. Requisiti da controllare <i>Controllo portata dei fluidi - tubazioni acciaio</i> Anomalie da controllare <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i>		
		Controllo a vista	Ogni 1 Anni
		Controllo	Ogni 1 Anni
		Controllo a vista	Ogni 1 Anni
02.02.21 <u>02.02.21.C01</u>	Vasche da bagno Verifica ancoraggio Viene controllato l'ancoraggio della vasca da bagno.		
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

<i>C01.A01</i> <i>C01.A06</i> 02.02.21.C02	Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Scheggiature</i> Verifica rubinetteria Viene svolto un controllo della rubinetteria effettuando una serie di apertura e chiusura. Anomalie da controllare <i>Difetti alla rubinetteria</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.02.22 02.02.22.C01 <i>C01.A02</i> 02.02.22.C02 <i>C02.A01</i> <i>C02.A04</i> <i>C02.A02</i>	Vasi igienici a pavimento Verifica ancoraggio Viene controllato l'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale sigillatura con silicone. Anomalie da controllare <i>Difetti degli ancoraggi</i> Verifica degli scarichi e loro tenuta Viene verificata la funzionalità e la tenuta di tutti gli scarichi con eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti, sostituzione delle parti non riparabili e sigillature o sostituzione delle guarnizioni. Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Ostruzioni</i> <i>Difetti degli ancoraggi</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.02.23 02.02.23.C01 <i>C01.A02</i> 02.02.23.C02 <i>C02.A01</i> <i>C02.A04</i> <i>C02.A02</i> 02.02.23.C03 <i>C03.P01</i> <i>C03.A03</i> 02.02.23.C04 <i>C04.P02</i> <i>C04.A05</i> 02.02.23.C05 <i>C05.P04</i>	Vasi igienici sospesi Verifica ancoraggio Viene controllato l'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale sigillatura con silicone. Anomalie da controllare <i>Difetti degli ancoraggi</i> Verifica degli scarichi e loro tenuta Viene verificata la funzionalità e la tenuta di tutti gli scarichi con eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti, sostituzione delle parti non riparabili e sigillature o sostituzione delle guarnizioni. Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Ostruzioni</i> <i>Difetti degli ancoraggi</i> Verifica dei flessibili Viene verificata la tenuta con eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione. Requisiti da controllare <i>Controllo portata dei fluidi - vasi igienici</i> Anomalie da controllare <i>Difetti dei flessibili</i> Verifica sedile coprivaso Viene verificato il fissaggio dei sedili coprivaso. Requisiti da controllare <i>Resistenza a sforzi d'uso - vasi igienici</i> Anomalie da controllare <i>Rottura del sedile</i> Verifica doppio scarico Si deve controllare che il sistema a doppio scarico consenta di erogare una quantità di acqua differente a seconda in base al pulsante azionato. Requisiti da controllare <i>Risparmio idrico - scarico vasi igienici</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
		Verifica	Ogni 1 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.02.24 02.02.24.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A07</i>	Ventilatori di estrazione Controllo assorbimento Viene svolto un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore. Requisiti da controllare <i>Controllo dispersioni elettriche - ventilatori</i> Anomalie da controllare <i>Corto circuiti</i> <i>Surriscaldamento</i>	Controlli con apparecchiature	Quando necessario

<u>02.02.24.C02</u>	Controllo motore		
	Viene controllato l'allineamento motore-ventilatore, controllando il corretto serraggio dei bulloni, la presenza di giochi anomali e lo stato di tensione delle cinghie.	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
<i>C02.P03</i>	Requisiti da controllare <i>Controllo della velocità dell'aria - impianto idrico sanitario</i>		
<i>C02.A04</i>	Anomalie da controllare <i>Difetti di serraggio</i>		
<i>C02.A06</i>	<i>Rumorosità</i>		

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.03.01 02.03.01.C01 <i>C01.A04</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A01</i> 02.03.01.C02	Bollard Controllo corpi illuminanti Viene verificata l'efficienza delle lampade e degli altri accessori. Anomalie da controllare <i>Difetti di messa a terra</i> <i>Difetti di stabilità</i> <i>Abbassamento del livello di illuminazione</i> Controllo generale Viene verificata l'integrità dei paletti verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra. Anomalie da controllare <i>Decolorazione</i> <i>Deposito superficiale</i> <i>Difetti di messa a terra</i> <i>Difetti di serraggio</i> <i>Difetti di stabilità</i> <i>Patina biologica</i>	Controllo	Ogni 3 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
02.03.02 02.03.02.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i>	Diffusori Controllo generale Viene verificata la corretta posizione e l'integrità superficiale del diffusore. Requisiti da controllare <i>Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Difetti di tenuta</i> <i>Rotture</i>	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
02.03.03 02.03.03.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.P06</i> <i>C01.P07</i> <i>C01.P08</i> <i>C01.P09</i> <i>C01.P10</i> <i>C01.P11</i> <i>C01.P12</i> <i>C01.P13</i> <i>C01.P14</i> <i>C01.A01</i>	Lampade alogene Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione</i> <i>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione</i> <i>Accessibilità - impianto illuminazione</i> <i>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione</i> <i>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Identificabilità - impianto illuminazione</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione</i> <i>Manutenibilità - impianto illuminazione</i> <i>Resistenza meccanica - impianto illuminazione</i> <i>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Abbassamento livello di illuminazione</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.03.04 02.03.04.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.P06</i> <i>C01.P07</i> <i>C01.P08</i> <i>C01.P09</i> <i>C01.P10</i> <i>C01.P11</i>	Lampade a incandescenza Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione</i> <i>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione</i> <i>Accessibilità - impianto illuminazione</i> <i>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione</i> <i>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Identificabilità - impianto illuminazione</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

<i>C01.P12</i> Manutenibilità - impianto illuminazione <i>C01.P13</i> Resistenza meccanica - impianto illuminazione <i>C01.P14</i> Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> Abbassamento livello di illuminazione			
02.03.05 <u>02.03.05.C01</u> Lampade a scarica Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione <i>C01.P02</i> Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione <i>C01.P03</i> Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione <i>C01.P04</i> Accessibilità - impianto illuminazione <i>C01.P05</i> Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione <i>C01.P06</i> Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione <i>C01.P07</i> Efficienza luminosità - impianto illuminazione <i>C01.P08</i> Identificabilità - impianto illuminazione <i>C01.P09</i> Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione <i>C01.P10</i> Isolamento elettrico - impianto illuminazione <i>C01.P11</i> Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione <i>C01.P12</i> Manutenibilità - impianto illuminazione <i>C01.P13</i> Resistenza meccanica - impianto illuminazione <i>C01.P14</i> Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> Abbassamento livello di illuminazione	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi	
02.03.06 <u>02.03.06.C01</u> Lampade a vapori di sodio Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione <i>C01.P02</i> Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione <i>C01.P03</i> Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione <i>C01.P04</i> Accessibilità - impianto illuminazione <i>C01.P05</i> Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione <i>C01.P06</i> Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione <i>C01.P07</i> Efficienza luminosità - impianto illuminazione <i>C01.P08</i> Identificabilità - impianto illuminazione <i>C01.P09</i> Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione <i>C01.P10</i> Isolamento elettrico - impianto illuminazione <i>C01.P11</i> Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione <i>C01.P12</i> Manutenibilità - impianto illuminazione <i>C01.P13</i> Resistenza meccanica - impianto illuminazione <i>C01.P14</i> Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> Abbassamento livello di illuminazione	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi	
02.03.07 <u>02.03.07.C01</u> Lampade ad induzione Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> Efficienza luminosità - impianto illuminazione Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> Abbassamento livello di illuminazione	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi	
02.03.08 <u>02.03.08.C01</u> Lampade agli ioduri metallici Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione <i>C01.P02</i> Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione <i>C01.P03</i> Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione <i>C01.P04</i> Accessibilità - impianto illuminazione <i>C01.P05</i> Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione <i>C01.P06</i> Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione <i>C01.P07</i> Efficienza luminosità - impianto illuminazione <i>C01.P08</i> Identificabilità - impianto illuminazione <i>C01.P09</i> Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione <i>C01.P10</i> Isolamento elettrico - impianto illuminazione <i>C01.P11</i> Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi	

<i>C01.P12</i> <i>Manutenibilità - impianto illuminazione</i> <i>C01.P13</i> <i>Resistenza meccanica - impianto illuminazione</i> <i>C01.P14</i> <i>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> <i>Abbassamento livello di illuminazione</i>			
02.03.09 <u>02.03.09.C01</u> Lampade fluorescenti o neon Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> <i>Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione</i> <i>C01.P02</i> <i>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione</i> <i>C01.P03</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione</i> <i>C01.P04</i> <i>Accessibilità - impianto illuminazione</i> <i>C01.P05</i> <i>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione</i> <i>C01.P06</i> <i>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione</i> <i>C01.P07</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>C01.P08</i> <i>Identificabilità - impianto illuminazione</i> <i>C01.P09</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>C01.P10</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> <i>C01.P11</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione</i> <i>C01.P12</i> <i>Manutenibilità - impianto illuminazione</i> <i>C01.P13</i> <i>Resistenza meccanica - impianto illuminazione</i> <i>C01.P14</i> <i>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> <i>Abbassamento livello di illuminazione</i>		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.03.10 <u>02.03.10.C01</u> Lampione Controllo corpi illuminanti Viene verificata l'efficienza dei reattori, starter, condensatori, lampade ed altri accessori. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - lampioni</i> <i>C01.P02</i> <i>Protezione elettrica - lampioni</i> <i>C01.P03</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> <i>Abbassamento del livello di illuminazione</i> <i>C01.A07</i> <i>Difetti di messa a terra</i> <i>C01.A09</i> <i>Difetti di stabilità</i> <i>C01.A03</i> <i>Anomalie dei corpi illuminanti</i>		Controllo	Ogni 3 Mesi
<u>02.03.10.C02</u> Controllo generale Viene verificata l'integrità dei paletti verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra. Requisiti da controllare <i>C02.P01</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - lampioni</i> <i>C02.P02</i> <i>Protezione elettrica - lampioni</i> <i>C02.P03</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>C02.P04</i> <i>Resistenza meccanica - lampioni</i> <i>C02.P05</i> <i>Resistenza alla corrosione - lampioni</i> Anomalie da controllare <i>C02.A05</i> <i>Corrosione</i> <i>C02.A07</i> <i>Difetti di messa a terra</i> <i>C02.A08</i> <i>Difetti di serraggio</i> <i>C02.A09</i> <i>Difetti di stabilità</i>		Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
02.03.11 <u>02.03.11.C01</u> Lampioni a braccio Controllo corpi illuminanti Viene verificata l'efficienza dei reattori, starter, condensatori, lampade ed altri accessori. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - lampioni</i> <i>C01.P02</i> <i>Protezione elettrica - lampioni</i> <i>C01.P03</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> <i>Abbassamento del livello di illuminazione</i> <i>C01.A07</i> <i>Difetti di messa a terra</i> <i>C01.A09</i> <i>Difetti di stabilità</i> <i>C01.A03</i> <i>Anomalie dei corpi illuminanti</i>		Controllo	Ogni 3 Mesi
<u>02.03.11.C02</u> Controllo generale Viene verificata l'integrità dei paletti verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra.		Controllo a vista	Ogni 3 Mesi

<i>C02.P01</i> <i>C02.P02</i> <i>C02.P03</i> <i>C02.P04</i> <i>C02.P05</i> Requisiti da controllare <i>Impermeabilità ai liquidi - lampioni</i> <i>Protezione elettrica - lampioni</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Resistenza meccanica - lampioni</i> <i>Resistenza alla corrosione - lampioni</i> Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Difetti di messa a terra</i> <i>Difetti di serraggio</i> <i>Difetti di stabilità</i>			
02.03.12 <u>02.03.12.C01</u> Lampioni a grappolo Controllo corpi illuminanti Viene verificata l'efficienza dei reattori, starter, condensatori, lampade ed altri accessori. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - lampioni</i> <i>C01.P02</i> <i>Protezione elettrica - lampioni</i> <i>C01.P03</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> <i>Abbassamento del livello di illuminazione</i> <i>C01.A07</i> <i>Difetti di messa a terra</i> <i>C01.A09</i> <i>Difetti di stabilità</i> <i>C01.A03</i> <i>Anomalie dei corpi illuminanti</i> <u>02.03.12.C02</u> Controllo generale Viene verificata l'integrità dei paletti verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra. Requisiti da controllare <i>C02.P01</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - lampioni</i> <i>C02.P02</i> <i>Protezione elettrica - lampioni</i> <i>C02.P03</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>C02.P04</i> <i>Resistenza meccanica - lampioni</i> <i>C02.P05</i> <i>Resistenza alla corrosione - lampioni</i> Anomalie da controllare <i>C02.A05</i> <i>Corrosione</i> <i>C02.A07</i> <i>Difetti di messa a terra</i> <i>C02.A08</i> <i>Difetti di serraggio</i> <i>C02.A09</i> <i>Difetti di stabilità</i>	Controllo Ogni 3 Mesi Controllo a vista Ogni 3 Mesi		
02.03.13 <u>02.03.13.C01</u> Pali di illuminazione Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità dei pali per l'illuminazione. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> <i>Montabilità / Smontabilità - pali illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> <i>Alterazione cromatica</i> <i>C01.A02</i> <i>Anomalie del rivestimento</i> <i>C01.A04</i> <i>Depositi superficiali</i> <i>C01.A07</i> <i>Difetti di stabilità</i> <i>C01.A08</i> <i>Infracidamento</i> <i>C01.A09</i> <i>Patina biologica</i>	Controllo a vista Ogni 2 Anni		
02.03.14 <u>02.03.14.C01</u> Pali in acciaio Controllo corpi illuminanti Viene verificata l'efficienza dei reattori, starter, condensatori, lampade ed altri accessori. Requisiti da controllare <i>C01.P03</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>C01.P04</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>C01.P05</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> <i>Anomalie del rivestimento</i> <i>C01.A03</i> <i>Difetti di messa a terra</i> <i>C01.A05</i> <i>Difetti di stabilità</i> <u>02.03.14.C02</u> Controllo generale Viene verificata l'integrità dei pali verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra. Requisiti da controllare	Controllo Ogni 3 Mesi Controllo a vista Ogni 3 Mesi		

<i>C02.P01 Resistenza alla corrosione - pali acciaio</i> <i>C02.P02 Resistenza meccanica - pali sostegno</i> <i>C02.P03 Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>C02.P04 Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>C02.P05 Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>C02.A02 Corrosione</i> <i>C02.A04 Difetti di serraggio</i> <i>C02.A05 Difetti di stabilità</i> <i>C02.A03 Difetti di messa a terra</i>			
02.03.15 <u>02.03.15.C01</u> Pali in alluminio Controllo corpi illuminanti Viene verificata l'efficienza dei reattori, starter, condensatori, lampade ed altri accessori. Requisiti da controllare <i>C01.P03 Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>C01.P04 Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>C01.P05 Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>C01.A01 Alterazione cromatica</i> <i>C01.A03 Corrosione</i> <i>C01.A05 Difetti di serraggio</i> <u>02.03.15.C02</u> Controllo generale Viene verificata l'integrità dei pali verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra. Requisiti da controllare <i>C02.P01 Resistenza alla corrosione - pali acciaio</i> <i>C02.P02 Resistenza meccanica - pali sostegno</i> <i>C02.P03 Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>C02.P04 Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>C02.P05 Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>C02.A01 Alterazione cromatica</i> <i>C02.A02 Anomalie del rivestimento</i> <i>C02.A03 Corrosione</i> <i>C02.A04 Difetti di messa a terra</i> <i>C02.A05 Difetti di serraggio</i> <i>C02.A06 Difetti di stabilità</i>		Controllo	Ogni 3 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
02.03.16 <u>02.03.16.C01</u> Pali in calcestruzzo Controllo corpi illuminanti Viene verificata l'efficienza dei reattori, starter, condensatori, lampade ed altri accessori. Requisiti da controllare <i>C01.P01 Controllo assorbimento di acqua - pali</i> Anomalie da controllare <i>C01.A06 Difetti messa a terra</i> <i>C01.A07 Difetti di serraggio</i> <u>02.03.16.C02</u> Controllo generale Viene verificata l'integrità dei pali verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra. Requisiti da controllare <i>C02.P01 Controllo assorbimento di acqua - pali</i> <i>C02.P02 Regolarità delle finiture - pali</i> <i>C02.P03 Resistenza alla compressione - pali</i> <i>C02.P04 Resistenza meccanica - pali sostegno</i> Anomalie da controllare <i>C02.A01 Anomalie del rivestimento</i> <i>C02.A02 Cavillature superficiali</i> <i>C02.A03 Crosta</i> <i>C02.A04 Decolorazione</i> <i>C02.A05 Deposito superficiale</i> <i>C02.A06 Difetti messa a terra</i> <i>C02.A07 Difetti di serraggio</i> <i>C02.A08 Difetti di stabilità</i> <i>C02.A09 Distacco copriferro ed esposizione ferri</i> <i>C02.A10 Patina biologica</i>		Controllo	Ogni 3 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 3 Mesi
02.03.17 <u>02.03.17.C01</u> Pali in legno Controllo generale			

<i>C01.P01</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A07</i> <i>C01.A08</i> <i>C01.A09</i> <i>C01.A10</i>	Viene controllato il grado di usura delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - pali in legno</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di serraggio</i> <i>Difetti di stabilità</i> <i>Decolorazione</i> <i>Deposito superficiale</i> <i>Difetti messa a terra</i> <i>Fessurazioni</i> <i>Infracidamento</i> <i>Macchie</i> <i>Muffa</i> <i>Segni di umidità</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
02.03.18 <u>02.03.18.C01</u> <i>C01.A03</i> <i>C01.A01</i>	Pali in vetroresina Controllo generale Viene effettuato un controllo generale e verificata l'integrità dei pali per l'illuminazione. Anomalie da controllare <i>Difetti di alimentazione</i> <i>Difetti di serraggio</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
02.03.19 <u>02.03.19.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.P06</i> <i>C01.P07</i> <i>C01.P08</i> <i>C01.P09</i> <i>C01.P10</i> <i>C01.P11</i> <i>C01.P12</i> <i>C01.P13</i> <i>C01.P14</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i>	Riflettori Controllo generale Viene verificata la corretta posizione dei riflettori e l'integrità delle lampadine Requisiti da controllare <i>Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione</i> <i>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione</i> <i>Accessibilità - impianto illuminazione</i> <i>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione</i> <i>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Identificabilità - impianto illuminazione</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione</i> <i>Manutenibilità - impianto illuminazione</i> <i>Resistenza meccanica - impianto illuminazione</i> <i>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Abbassamento livello di illuminazione</i> <i>Depositi superficiali</i> <i>Difetti di ancoraggio</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.03.20 <u>02.03.20.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A05</i> <u>02.03.20.C02</u> <i>C02.P01</i> <i>C02.P02</i> <i>C02.P03</i> <i>C02.A02</i> <i>C02.A03</i> <i>C02.A04</i>	Sbraccio Controllo corpi illuminanti Viene verificata l'efficienza dei reattori, starter, condensatori, lampade ed altri accessori. Requisiti da controllare <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie del rivestimento</i> <i>Difetti di messa a terra</i> <i>Difetti di stabilità</i> Controllo generale Viene verificata l'integrità dei pali verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra. Requisiti da controllare <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Difetti di messa a terra</i> <i>Difetti di serraggio</i>	Controllo	Ogni 3 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 3 Mesi

<i>C02.A05</i>	<i>Difetti di stabilità</i>		
02.03.21 <u>02.03.21.C01</u>	Torre portafari Controllo generale Viene verificata lo stato generale e l'integrità delle torri portafari. Requisiti da controllare <i>Montabilità / Smontabilità - torre portafari</i> Anomalie da controllare <i>Alterazione cromatica</i> <i>Anomalie del rivestimento</i> <i>Depositi superficiali</i> <i>Difetti di stabilità</i> <i>Infracidamento</i> <i>Patina biologica</i>		
<i>C01.P01</i>		Controllo a vista	Ogni 1 Anni
<i>C01.A01</i>			
<i>C01.A03</i>			
<i>C01.A05</i>			
<i>C01.A08</i>			
<i>C01.A09</i>			
<i>C01.A10</i>			

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.04.01 02.04.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A07</i> <i>C01.A09</i>	Collettori Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità con particolare attenzione allo stato della tenuta dei condotti orizzontali a vista. Requisiti da controllare <i>Controllo portata dei fluidi - collettori fognari</i> <i>Controllo della tenuta - collettori fognari</i> <i>Pulibilità - collettori fognari</i> Anomalie da controllare <i>Accumulo di grasso</i> <i>Corrosione</i> <i>Erosione</i> <i>Incrostazioni</i> <i>Intasamento</i> <i>Odori sgradevoli</i> <i>Sedimentazione</i>	Ispezione	Ogni 1 Anni
02.04.02 02.04.02.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A06</i>	Fosse biologiche Controllo generale Viene verificato che lungo le pareti non vi sia accumulo di depositi minerali e che non vi siano perdite di materiali. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - fossa biologica</i> Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Sedimentazione</i>	Ispezione	Ogni 6 Mesi
02.04.03 02.04.03.C01 <i>C01.A06</i> <i>C01.A07</i> <i>C01.A08</i> 02.04.03.C02 02.04.03.C03 <i>C03.A03</i>	Pompe di sollevamento Controllo generale pompa Si verifica lo stato di funzionalità della pompa accertando che non ci sia stazionamento di aria e che la pompa ruoti nel senso giusto. Anomalie da controllare <i>Perdite di carico</i> <i>Perdite di olio</i> <i>Rumorosità</i> Controllo organi tenuta Si verificano tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premitraccia non lasci passare l'acqua. Verifica prevalenza Effettuare un controllo della prevalenza applicando dei manometri sulla tubazione di mandata e su quella di aspirazione al fine di verificare la compatibilità dei valori registrati con quelli di collaudo. Anomalie da controllare <i>Difetti di funzionamento delle valvole</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
		Controllo	Ogni 6 Mesi
		Controlli con apparecchiature	Ogni 2 Anni
02.04.04 02.04.04.C01 <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i>	Pozzetti di scarico Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Anomalie da controllare <i>Difetti delle griglie</i> <i>Intasamento</i>	Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.04.05 02.04.05.C01 <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i>	Pozzetti di ispezione e caditoie Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - caditoie</i> <i>Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie</i> <i>Pulibilità - caditoie</i> Anomalie da controllare	Ispezione	Ogni 12 Mesi

<i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i>	<i>Difetti dei chiusini</i> <i>Intasamento</i>		
02.04.06 <u>02.04.06.C01</u>	Troppopieni Controllo generale Vengono controllati i troppopieni e verificata l'integrità delle griglie e che lungo le pareti e sul fondo del sistema non vi sia accumulo di depositi minerali. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> <i>Assenza emissione odori sgradevoli - troppopieni</i> Anomalie da controllare <i>C01.A03</i> <i>Erosione</i> <i>C01.A04</i> <i>Intasamento</i> <i>C01.A05</i> <i>Sedimentazione</i>	Controllo	Ogni 1 Anni
02.04.07 <u>02.04.07.C01</u>	Tubazioni Controllo generale Si verifica lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Si verifica inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> <i>Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflue</i> Anomalie da controllare <i>C01.A06</i> <i>Odori sgradevoli</i> <i>C01.A02</i> <i>Corrosione</i> <i>C01.A03</i> <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> <u>02.04.07.C02</u> Controllo valvole Si effettua una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino Anomalie da controllare <i>C02.A03</i> <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> <u>02.04.07.C03</u> Controllo tenuta Si verifica l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo. Requisiti da controllare <i>C03.P01</i> <i>Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflue</i> Anomalie da controllare <i>C03.A03</i> <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> <i>C03.A02</i> <i>Corrosione</i>	Controllo a vista	Ogni 12 Mesi
		Controllo	Ogni 12 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 12 Mesi
02.04.08 <u>02.04.08.C01</u>	Vasche di accumulo Controllo generale Si verifica che non ci siano ostruzione dei dispositivi di regolazione del flusso ed eventuali sedimenti di materiale di risulta. Si verifica inoltre l'integrità delle pareti e l'assenza di corrosione e di degrado. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> <i>Assenza emissione odori sgradevoli - vasche accumulo</i> Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> <i>Accumulo di grasso</i> <i>C01.A03</i> <i>Incrostazioni</i> <i>C01.A04</i> <i>Odori sgradevoli</i> <i>C01.A05</i> <i>Penetrazione di radici</i> <i>C01.A06</i> <i>Sedimentazione</i>	Ispezione	Ogni 6 Mesi
02.04.09 <u>02.04.09.C01</u>	Pluviali e grondaie Controllo generale Si verifica che non ci siano ostruzioni dei canali. Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> <i>Ostruzioni</i>	Ispezione	Ogni 6 Mesi

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.05.01 02.05.01.C01 <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i>	Dissabbiatore Controllo generale Viene controllato che tutte le parti meccaniche siano ben lubrificate e quindi il corretto funzionamento del sistema di controllo della velocità; si verificano l'allineamento, i serraggi ed i giochi delle varie parti meccaniche. Anomalie da controllare <i>Depositi di sabbia</i> <i>Incrostazioni</i>		
		Controllo a vista	Quando necessario
02.05.02 02.05.02.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A04</i>	Filtri Misurazioni e controllo generale Viene verificata la concentrazione delle particelle solide in entrata ed in uscita dal filtro ed effettuate delle misurazione delle perdite di carico. Anomalie da controllare <i>Difetti di filtraggio</i> <i>Perdite di carico</i>		
		Controlli con apparecchiature	Ogni 1 Mesi
02.05.03 02.05.03.C01 <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i>	Giunti Controllo generale Viene controllato lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Si verifica l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni e l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo. Anomalie da controllare <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> <i>Incrostazioni</i> <i>Odori sgradevoli</i>		
		Controllo a vista	Ogni 1 Anni
02.05.04 02.05.04.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A07</i> <i>C01.A09</i>	Separatori e vasche di accumulo Controllo generale Viene controllata la presenza di eventuali sedimenti di materiale di risulta e la non ostruzione dei dispositivi di regolazione del flusso. Viene verificata l'integrità delle pareti e delle griglie dei separatori e l'assenza di corrosione e di degrado. Requisiti da controllare <i>Pulibilità - vasche</i> Anomalie da controllare <i>Accumulo di grasso</i> <i>Corrosione</i> <i>Erosione</i> <i>Incrostazioni</i> <i>Intasamento</i> <i>Odori sgradevoli</i> <i>Sedimentazione</i>		
		Ispezione	Ogni 6 Mesi
02.05.05 02.05.05.C01 <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i> 02.05.05.C02 <i>C02.A01</i> 02.05.05.C03 <i>C03.A03</i>	Griglie Controllo generale Vengono controllate tutte le zone nelle quali può verificarsi un accumulo di materiali di deposito. Anomalie da controllare <i>Depositi di sabbia</i> <i>Intasamento</i> Controllo interruttori Viene effettuato un controllo degli interruttori e dei dispositivi di fermata automatica e di allarme dei meccanismi di pulizia. Anomalie da controllare <i>Anomalie parti mobili</i> Controllo tritutori Viene effettuato dello stato di usura delle parti taglienti dei tritutori. Anomalie da controllare <i>Difetti rastrello</i>		
		Controllo	Ogni 6 Mesi
		Controllo	Ogni 3 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 6 Mesi

<i>C03.A04</i>	<i>Intasamento</i>		
02.05.06 <u>02.05.06.C01</u>	Vasche di deoleazione Controllo generale Viene verificato se nelle vasche siano presenti eventuali sedimenti di materiale di risulta e che non siano ostruiti i dispositivi di regolazione del flusso. Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> <i>Depositi di sabbia</i> <i>C01.A03</i> <i>Odori sgradevoli</i> <i>C01.A05</i> <i>Setticità delle acque</i> <u>02.05.06.C02</u> Controllo setticità acque Vengono monitorate, con analisi di laboratorio, le caratteristiche principali dell'acqua affinché rientrino nei parametri di progetto. Anomalie da controllare <i>C02.A03</i> <i>Odori sgradevoli</i> <i>C02.A05</i> <i>Setticità delle acque</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Settimane
		Controlli con apparecchiature	Ogni 1 Mesi

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.06.01 02.06.01.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i>	Alimentatori Controllo alimentazione Vengono verificati gli alimentatori effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Si controlla che gli accumulatori siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico. Anomalie da controllare <i>Perdita di carica accumulatori</i> <i>Difetti di tenuta dei morsetti</i> <i>Difetti di regolazione</i>	Controlli con apparecchiature	Ogni 6 Mesi
02.06.02 02.06.02.C01 <i>C01.A12</i> 02.06.02.C02 <i>C02.P03</i> <i>C02.P04</i> <i>C02.A02</i> <i>C02.A05</i> 02.06.02.C03 <i>C03.P01</i> <i>C03.A03</i> <i>C03.A05</i> <i>C03.A06</i>	Box periferici da esterno Controllo sportelli Si verifica il corretto funzionamento degli sportelli di chiusura dei box. Anomalie da controllare <i>Non ortogonalità</i> Verifica messa a terra Si verifica l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri. Requisiti da controllare <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico</i> <i>Resistenza meccanica - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie dei contattori</i> <i>Anomalie dei relè</i> Verifica protezioni Si verifica il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici. Requisiti da controllare <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie dei fusibili</i> <i>Anomalie dei relè</i> <i>Anomalie della resistenza</i>	Controllo Controllo Controllo a vista	Ogni 1 Settimane Ogni 2 Mesi Ogni 6 Mesi
02.06.03 02.06.03.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A06</i>	Canalette in PVC Controllo generale Si verifica l'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio, oltre alla presenza delle targhette nelle morsetterie. Requisiti da controllare <i>Resistenza al fuoco - canalizzazioni impianti elettrici</i> <i>Resistenza agli agenti aggressivi chimici - canalizzazioni impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Difetti agli interruttori</i> <i>Surriscaldamento</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
02.06.04 02.06.04.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A02</i> 02.06.04.C02 <i>C02.P01</i>	Centrale controllo videosorveglianza Controllo generale Viene verificato il corretto funzionamento delle apparecchiature e dei dispositivi ottici, verificando le connessioni dei vari elementi collegati alla centrale. Requisiti da controllare <i>Isolamento elettromagnetico - centrale controllo</i> Anomalie da controllare <i>Perdite di tensione</i> <i>Perdita di carica della batteria</i> Verifiche elettriche Viene verificato il corretto funzionamento delle apparecchiature alimentate ad energia elettrica e dei dispositivi dotati di batteria ausiliaria, verificando le connessioni delle apparecchiature di protezione e dei dispersori di terra. Requisiti da controllare <i>Isolamento elettromagnetico - centrale controllo</i>	Controllo a vista Controllo a vista	Ogni 6 Mesi Ogni 6 Mesi

<i>C02.A03</i> <i>C02.A02</i>	Anomalie da controllare <i>Perdite di tensione</i> <i>Perdita di carica della batteria</i>		
02.06.05 <u>02.06.05.C01</u> <i>C01.A02</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A03</i>	Fusibili Controllo generale Si verifica la corretta posizione, il tipo di fusibile installato e che le connessioni siano efficienti e pulite. Anomalie da controllare <i>Difetti di funzionamento</i> <i>Depositi vari</i> <i>Presenza di umidità</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
02.06.06 <u>02.06.06.C01</u> <i>C01.P02</i> <i>C01.A03</i> <u>02.06.06.C02</u> <i>C02.A03</i>	Gruppo di continuità Controllo inverter Si verifica lo stato di funzionamento del quadro di parallelo invertitori misurando alcuni parametri quali le tensioni, le correnti e le frequenze di uscita dall'inverter. Requisiti da controllare <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di taratura</i> Verifica batterie Si verifica l'efficienza delle batterie del gruppo di continuità mediante misura della tensione con la batteria quasi scarica, ed i livelli del liquido e lo stato dei morsetti. Anomalie da controllare <i>Difetti di taratura</i>	Controlli con apparecchiature Controllo	Ogni 2 Mesi Ogni 2 Mesi
02.06.07 <u>02.06.07.C01</u> <i>C01.P01</i>	Monitor Controllo generale Viene verificata la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e monitor, verificando il corretto serraggio delle connessioni. Requisiti da controllare <i>Isolamento elettrico - monitor</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
02.06.08 <u>02.06.08.C01</u>	Patch cord Controllo generale Viene controllata la funzionalità dei cavi.	Controllo	Ogni 1 Anni
02.06.09 <u>02.06.09.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.A02</i>	Sensore passivo infrarosso Controllo generale Viene verificata la funzionalità del led luminoso, dell'emittente, del ricevente e della fascia infrarossa. Requisiti da controllare <i>Isolamento elettrico - impianto antintrusione</i> <i>Resistenza alla vibrazione - impianto antintrusione</i> <i>Resistenza sbalzi di temperatura - sensori</i> <i>Sensibilità alla luce - sensori</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di regolazione</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
02.06.10 <u>02.06.10.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.A02</i>	Sensore a doppia tecnologia a lunga portata Controllo generale Viene verificata la funzionalità del led luminoso, dell'emittente, del ricevente e della fascia infrarossa. Requisiti da controllare <i>Resistenza alla vibrazione - impianto antintrusione</i> <i>Resistenza sbalzi di temperatura - sensori</i> <i>Sensibilità alla luce - sensori</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di regolazione</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi
02.06.11 <u>02.06.11.C01</u> <i>C01.P01</i>	Sensore volumetrico a doppia tecnologia Controllo generale Viene verificata la funzionalità del led luminoso, dell'emittente, del ricevente e della fascia infrarossa. Requisiti da controllare <i>Resistenza alla vibrazione - impianto antintrusione</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi

<i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.A02</i>	<i>Resistenza sbalzi di temperatura - sensori</i> <i>Sensibilità alla luce - sensori</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di regolazione</i>		
02.06.12 <u>02.06.12.C01</u>	Sistema di trasmissione dati Controllo generale Vengono verificati gli apparati di rete (sia quelli attivi sia quelli passivi) controllando che tutti gli apparecchi funzionino e che tutte le viti siano serrate. Anomalie da controllare <i>Anomalie delle prese</i> <i>Depositi vari</i>	Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.06.13 <u>02.06.13.C01</u>	Sistema centralizzato di registrazione Verifica sistema Viene svolta una prova di verifica del regolare funzionamento dei videoregistratori, della durata e della corretta registrazione.	Verifica	Ogni 6 Anni
02.06.14 <u>02.06.14.C01</u>	Telecamera IP a circuito chiuso Controllo funzionalità Intervento di controllo della funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici con verifica del corretto serraggio delle connessioni e regolazione dell'orientamento delle telecamere Requisiti da controllare <i>Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - Apparecchiature impianto videosorveglianza</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di regolazione</i> <i>Difetti di tenuta morsetti</i> <i>Incrostazioni</i>	Controllo	Ogni 6 Mesi
02.06.15 <u>02.06.15.C01</u>	Telecamere LED infrarossi Controllo funzionalità Intervento di controllo della funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici con verifica del corretto serraggio delle connessioni e regolazione dell'orientamento delle telecamere Requisiti da controllare <i>Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - Apparecchiature impianto videosorveglianza</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di regolazione</i> <i>Difetti di tenuta morsetti</i> <i>Incrostazioni</i>	Controllo	Ogni 6 Mesi
02.06.16 <u>02.06.16.C01</u>	Telecamere speed dome Controllo funzionalità Intervento di controllo della funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici con verifica del corretto serraggio delle connessioni e regolazione dell'orientamento delle telecamere Requisiti da controllare <i>Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - Apparecchiature impianto videosorveglianza</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di regolazione</i> <i>Difetti di tenuta morsetti</i> <i>Incrostazioni</i>	Controllo	Ogni 6 Mesi
02.06.17 <u>02.06.17.C01</u>	Telecamere wireless Controllo funzionalità Intervento di controllo della funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici con verifica del corretto serraggio delle connessioni e regolazione dell'orientamento delle telecamere Requisiti da controllare <i>Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - Apparecchiature impianto videosorveglianza</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di regolazione</i> <i>Difetti di tenuta morsetti</i> <i>Incrostazioni</i>	Controllo	Ogni 6 Mesi

02.06.18 <u>02.06.18.C01</u> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Tubi corrugati in PEAD Controllo tubi Viene effettuato un controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato dei tubi, ai giunti, ai sostegni, alla presenza di condensa ed alla coibentazione dei tubi. Anomalie da controllare <i>Alterazioni cromatiche</i> <i>Deformazione</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
02.06.19 <u>02.06.19.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.A01</i>	Unità di controllo Controllo batteria Viene verificata l'efficienza della batteria eseguendo la scarica completa della stessa con successiva ricarica. Requisiti da controllare <i>Isolamento elettromagnetico - unità controllo</i> Anomalie da controllare <i>Anomalie batteria</i>	Prova	Ogni 6 Mesi



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

OGGETTO LAVORI

Realizzazione dell'intervento di completamento del centro di raccolta comunale

COMMITTENTE COMUNE DI SILIGO

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo LOC. PUBULOS

Città SILIGO

Provincia SS

C.A.P. 07040

FIRMA

PROGETTISTA INGEGNERE MULAS TONINO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO ARCH.DELIA SERRA

.....

.....

Data 12/12/2025



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE- Sottoprogramma degli interventi

01 PENSILINA RAEE

01.01 Strutture in elevazione

- 01.01.01 Pilastrì *Elemento strutturale*
- 01.01.02 Travi reticolari *Elemento strutturale*
- 01.01.03 Travi *Elemento strutturale*
- 01.01.04 Controventi *Elemento strutturale*

01.02 Opere in ferro

- 01.02.01 Cancelli in ferro
- 01.02.02 Grate di sicurezza
- 01.02.03 Parapetti e ringhiere in ferro *Elemento strutturale*
- 01.02.04 Recinzioni in ferro

01.03 Strutture in elevazione_copia

- 01.03.01 Muratura in blocchi di cls *Elemento strutturale*

02 IMPIANTI

02.01 Impianto elettrico

- 02.01.01 Alternatore
 - 02.01.02 Canalette in PVC
 - 02.01.03 Contattore
 - 02.01.04 Fusibili
 - 02.01.05 Gruppo di continuità o UPS
 - 02.01.06 Interruttori
 - 02.01.07 Motore elettrico
 - 02.01.08 Prese di corrente
 - 02.01.09 Quadri BT
 - 02.01.10 Relè a sonda
 - 02.01.11 Relè termici
 - 02.01.12 Sezionatori
 - 02.01.13 Trasformatore a liquido isolante
 - 02.01.14 Trasformatore a secco
 - 02.01.15 Lampade fluorescenti o neon
 - 02.01.16 Lampade alogene
 - 02.01.17 Lampade LED *Elemento strutturale*
-

02.02 Impianto idrico sanitario

- 02.02.01 Asciugamani elettrici
- 02.02.02 Autoclave
- 02.02.03 Bidet
- 02.02.04 Caldaia murale a gas
- 02.02.05 Cassetta di scarico
- 02.02.06 Collettore solare
- 02.02.07 Lavamani sospesi
- 02.02.08 Miscelatori meccanici
- 02.02.09 Miscelatori termostatici
- 02.02.10 Orinatoio
- 02.02.11 Piatto doccia
- 02.02.12 Sanitari e rubinetteria
- 02.02.13 Scaldacqua a gas ad accumulo
- 02.02.14 Scaldacqua a gas istantanei
- 02.02.15 Scaldacqua elettrico
- 02.02.16 Scambiatore di calore
- 02.02.17 Serbatoio di accumulo
- 02.02.18 Tubi in rame
- 02.02.19 Tubi multistrato
- 02.02.20 Tubi in acciaio zincato
- 02.02.21 Vasche da bagno
- 02.02.22 Vasi igienici a pavimento
- 02.02.23 Vasi igienici sospesi
- 02.02.24 Ventilatori di estrazione

02.03 Impianto di illuminazione

- 02.03.01 Bollard
- 02.03.02 Diffusori
- 02.03.03 Lampade alogene
- 02.03.04 Lampade a incandescenza
- 02.03.05 Lampade a scarica
- 02.03.06 Lampade a vapori di sodio
- 02.03.07 Lampade ad induzione
- 02.03.08 Lampade agli ioduri metallici
- 02.03.09 Lampade fluorescenti o neon
- 02.03.10 Lampione

- 02.03.11 Lampioni a braccio
- 02.03.12 Lampioni a grappolo
- 02.03.13 Pali di illuminazione
- 02.03.14 Pali in acciaio
- 02.03.15 Pali in alluminio
- 02.03.16 Pali in calcestruzzo
- 02.03.17 Pali in legno
- 02.03.18 Pali in vetroresina
- 02.03.19 Riflettori
- 02.03.20 Sbraccio
- 02.03.21 Torre portafari

02.04 Impianto fognario

- 02.04.01 Collettori
- 02.04.02 Fosse biologiche
- 02.04.03 Pompe di sollevamento
- 02.04.04 Pozzetti di scarico
- 02.04.05 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.04.06 Troppopieni
- 02.04.07 Tubazioni
- 02.04.08 Vasche di accumulo
- 02.04.09 Pluviali e grondaie

Elemento strutturale

02.05 Impianto di depurazione

- 02.05.01 Dissabbiatore
- 02.05.02 Filtri
- 02.05.03 Giunti
- 02.05.04 Separatori e vasche di accumulo
- 02.05.05 Griglie
- 02.05.06 Vasche di deoleazione

02.06 Impianto di videosorveglianza

- 02.06.01 Alimentatori
- 02.06.02 Box periferici da esterno
- 02.06.03 Canalette in PVC
- 02.06.04 Centrale controllo videosorveglianza
- 02.06.05 Fusibili

- 02.06.06 Gruppo di continuità
- 02.06.07 Monitor
- 02.06.08 Patch cord
- 02.06.09 Sensore passivo infrarosso
- 02.06.10 Sensore a doppia tecnologia a lunga portata
- 02.06.11 Sensore volumetrico a doppia tecnologia
- 02.06.12 Sistema di trasmissione dati
- 02.06.13 Sistema centralizzato di registrazione
- 02.06.14 Telecamera IP a circuito chiuso
- 02.06.15 Telecamere LED infrarossi
- 02.06.16 Telecamere speed dome
- 02.06.17 Telecamere wireless
- 02.06.18 Tubi corrugati in PEAD
- 02.06.19 Unità di controllo

01 PENSILINA RAE – 01 Strutture in elevazione

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
01.01.01 01.01.01.I01	Pilastri Controllo serraggio Intervento di controllo dei principali giunti, verificando il serraggio dei bulloni, i quali sono progettati per lavorare a taglio e sono serrati con coppia pari al 70% della coppia di serraggio prevista dalla CNR UNI 10011 con tolleranza del $\pm 10\%$: in caso di esito negativo si provvede alla loro sostituzione.	Ogni 10 Anni
01.01.01.I02	Riparazione anomalia Intervento di riparazione dell'anomalia riscontrata a seguito della verifica e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	A seguito di guasto
01.01.02 01.01.02.I01	Travi reticolari Controllo serraggio Intervento di controllo dei principali giunti, verificando il serraggio dei bulloni, i quali sono progettati per lavorare a taglio e sono serrati con coppia pari al 70% della coppia di serraggio prevista dalla CNR UNI 10011 con tolleranza del $\pm 10\%$: in caso di esito negativo si provvede alla loro sostituzione.	Ogni 10 Anni
01.01.02.I02	Riparazione anomalia Intervento di riparazione dell'anomalia riscontrata a seguito della verifica e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	A seguito di guasto
01.01.03 01.01.03.I01	Travi Controllo serraggio Intervento di controllo dei principali giunti, verificando il serraggio dei bulloni, i quali sono progettati per lavorare a taglio e sono serrati con coppia pari al 70% della coppia di serraggio prevista dalla CNR UNI 10011 con tolleranza del $\pm 10\%$: in caso di esito negativo si provvede alla loro sostituzione.	Ogni 10 Anni
01.01.03.I02	Riparazione anomalia Intervento di riparazione dell'anomalia riscontrata a seguito della verifica e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	A seguito di guasto
01.01.04 01.01.04.I01	Controventi Controllo serraggio Intervento di controllo dei giunti, verificando il serraggio dei bulloni, i quali sono progettati per lavorare a taglio e sono serrati con coppia pari al 70% della coppia di serraggio prevista dalla CNR UNI 10011 con tolleranza del $\pm 10\%$: in caso di esito negativo si provvede alla loro sostituzione.	Ogni 10 Anni
01.01.04.I02	Riparazione anomalia Intervento di riparazione dell'anomalia riscontrata a seguito della verifica e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	A seguito di guasto

01 PENSILINA RAEE – 02 Opere in ferro

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
01.02.01 01.02.01.101	Cancelli in ferro Ingrassaggio Intervento di pulizia ed ingrassaggio degli elementi di manovra (cerniere, guide, superfici di scorrimento).	Ogni 2 Mesi
01.02.01.102	Sostituzione elementi Intervento di sostituzione degli elementi in vista, di parti meccaniche ed organi di manovra usurati e/o rotti.	A seguito di guasto
01.02.01.103	Zincatura e verniciatura Intervento di zincatura e riverniciatura quando la struttura metallica presenta segni di corrosione o usura degli strati protettivi.	Ogni 5 Anni
01.02.02 01.02.02.101	Grate di sicurezza Ingrassaggio Intervento di pulizia ed ingrassaggio degli elementi di manovra (cerniere, guide, superfici di scorrimento).	Ogni 2 Mesi
01.02.02.102	Revisione automatismi Intervento di revisione degli automatismi a distanza che può comportare la sostituzione delle batterie dei telecomandi, pulizia schermi barriere fotoelettriche e sostituzione di parti ed automatismi usurati e/o difettosi.	Ogni 6 Mesi
01.02.02.103	Sostituzione elementi Intervento di sostituzione degli elementi in vista, di parti meccaniche ed organi di manovra usurati e/o rotti.	A seguito di guasto
01.02.02.104	Zincatura e verniciatura Intervento di ripristino delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.	Ogni 3 Anni
01.02.03 01.02.03.101	Parapetti e ringhiere in ferro Intervento generale Intervento generale di rifacimento degli strati di protezione previa rimozione di eventuale formazione di corrosione localizzata, ripristino della stabilità nei punti di aggancio a parete o ad altri elementi e delle altezze d'uso e di sicurezza.	Quando necessario
01.02.04 01.02.04.101	Recinzioni in ferro Sostituzione elementi Intervento di sostituzione degli elementi in vista usurati.	Quando necessario
01.02.04.102	Zincatura e verniciatura Intervento di zincatura e riverniciatura quando la struttura metallica presenta segni di corrosione o usura degli strati protettivi.	Ogni 6 Anni

01 PENSILINA RAEE – 03 Strutture in elevazione_copia

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
01.03.01 <u>01.03.01.I01</u>	Muratura in blocchi di cls Manutenzione strutture Interventi di riparazione da effettuarsi a seconda del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando necessario

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.01.01 02.01.01.I01	Alternatore Sostituzione alternatore Intervento di sostituzione dell'alternatore quando necessario.	Quando necessario
02.01.02 02.01.02.I01	Canalette in PVC Ripristino grado di protezione Intervento che permette il ripristino del grado di protezione iniziale.	Quando necessario
02.01.03 02.01.03.I01	Contattore Pulizia Intervento di pulizia delle connessioni dei fusibili sui porta fusibili eliminando polvere, umidità e depositi vari.	Ogni 6 Mesi
02.01.03.I02	Serraggio cavi Intervento di serraggio di tutti i cavi in entrata e in uscita dal contattore.	Ogni 6 Mesi
02.01.03.I03	Sostituzione bobina Intervento di sostituzione della bobina con una di analoga tipologia.	A seguito di guasto
02.01.04 02.01.04.I01	Fusibili Pulizia Intervento di pulizia delle superfici rettifiche dell'elettromagnete utilizzando benzina o triclوروetilene.	Ogni 6 Mesi
02.01.04.I02	Sostituzione fusibili Intervento di sostituzione dei fusibili danneggiati a seguito di cortocircuito.	A seguito di guasto
02.01.05 02.01.05.I01	Gruppo di continuità o UPS Ricarica batteria Intervento di ricarica del livello del liquido dell'elettrolita nelle batterie del gruppo di continuità.	Quando necessario
02.01.06 02.01.06.I01	Interruttori Sostituzione interruttore Intervento di sostituzione dell'interruttore a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	A seguito di guasto
02.01.07 02.01.07.I01	Motore elettrico Revisione motore Intervento di revisione del motore.	Quando necessario
02.01.07.I02	Serraggio Intervento di serraggio degli elementi di fissaggio quali morsetti, viti e bulloni.	Ogni 6 Mesi
02.01.08 02.01.08.I01	Prese di corrente Sostituzione presa Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	Quando necessario
02.01.09 02.01.09.I01	Quadri BT Pulizia quadro Intervento di pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.	Ogni 6 Mesi
02.01.09.I02	Serraggio Intervento di serraggio degli elementi di fissaggio quali morsetti, viti e bulloni	Ogni 1 Anni
02.01.09.I03	Sostituzione quadro elettrico Intervento da eseguirsi a seguito di cattivo funzionamento o per adeguamento normativo.	Ogni 20 Anni
02.01.09.I04	Sostituzione centralina Intervento di sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo.	Quando necessario
02.01.10 02.01.10.I01	Relè a sonda Serraggio Intervento di serraggio di tutti i fili in entrata ed in uscita dal relè.	Ogni 6 Mesi
02.01.10.I02	Sostituzione relè Intervento di sostituzione del relè a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	Quando necessario
02.01.10.I03	Taratura sonda Intervento di taratura della sonda del relè.	Quando necessario
02.01.11 02.01.11.I01	Relè termici Serraggio Intervento di serraggio di tutti i fili in entrata ed in uscita dal relè.	Ogni 6 Mesi
02.01.11.I02	Sostituzione relè Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	Quando necessario
02.01.12 02.01.12.I01	Sezionatori Sostituzione sezionatore Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	Quando necessario
02.01.13	Trasformatore a liquido isolante	

<u>02.01.13.I01</u>	Pulizia Intervento di pulizia delle macchine e dei cavi in arrivo e in partenza.	Ogni 1 Anni
<u>02.01.13.I02</u>	Serraggio Intervento di serraggio di tutti i bulloni.	Quando necessario
<u>02.01.13.I03</u>	Sostituzione olio Intervento di sostituzione dell'olio di raffreddamento.	Quando necessario
<u>02.01.13.I04</u>	Sostituzione trasformatore Intervento di sostituzione del trasformatore in quanto usurato.	Ogni 30 Anni
<u>02.01.13.I05</u>	Verniciatura Intervento di pitturazione delle superfici del trasformatore.	Quando necessario
02.01.14	Trasformatore a secco	
<u>02.01.14.I01</u>	Pulizia Intervento di pulizia delle macchine e dei cavi in arrivo e in partenza.	Ogni 1 Anni
<u>02.01.14.I02</u>	Serraggio Intervento di serraggio di tutti i bulloni.	Quando necessario
<u>02.01.14.I03</u>	Sostituzione trasformatore Intervento di sostituzione del trasformatore in quanto usurato.	Ogni 30 Anni
<u>02.01.14.I04</u>	Verniciatura Intervento di pitturazione delle superfici del trasformatore.	Quando necessario
02.01.15	Lampade fluorescenti o neon	
<u>02.01.15.I01</u>	Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade alogene è prevista una durata di vita media pari a 7500 ore quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.	Ogni 3 Anni
02.01.16	Lampade alogene	
<u>02.01.16.I01</u>	Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade alogene è prevista una durata di vita media pari a 2000 ore quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.	Ogni 12 Mesi
02.01.17	Lampade LED	
<u>02.01.17.I01</u>	Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo quanto indicato nelle istruzioni fornite dal produttore.	Ogni 55 Mesi

02 IMPIANTI – 02 Impianto idrico sanitario

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.02.01 02.02.01.I01	Asciugamani elettrici Sostituzione motorini Intervento di sostituzione dei motorini danneggiati o non più rispondenti alle normative.	Quando necessario
02.02.02 02.02.02.I01	Autoclave Lubrificazione Intervento di lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.	Ogni 6 Mesi
02.02.02.I02	Lubrificazione generale Intervento di lubrificazione con vaselina pura dei contatti, delle pinze e delle lame dei sezionatori di linea, degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra.	Ogni 1 Anni
02.02.02.I03	Pulizia otturatore Intervento di pulizia interna del serbatoio.	Ogni 2 Anni
02.02.02.I04	Pulizia serbatoio Intervento di pulizia o sostituzione dell'otturatore.	Quando necessario
02.02.03 02.02.03.I01	Bidet Disostruzione degli scarichi Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.	Quando necessario
02.02.03.I02	Rimozione calcare Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.	Ogni 6 Mesi
02.02.03.I03	Sostituzione bidet Intervento di sostituzione dei bidet quando sono lesionati, rotti o macchiati.	Quando necessario
02.02.04 02.02.04.I01	Caldaia murale a gas Eliminazione fanghi Intervento di eliminazione dei fanghi di sedimentazione nel generatore, mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici.	Ogni 1 Anni
02.02.04.I02	Pulizia caldaia Intervento di pulizia delle caldaie a combustibile liquido per eliminare incrostazione e residui dei fumi.	Ogni 1 Mesi
02.02.04.I03	Pulizia organi di regolazione Intervento di pulizia e verifica degli organi regolatori.	Ogni 1 Anni
02.02.04.I04	Sostituzione ugelli Intervento di sostituzione degli ugelli del bruciatore dei gruppi termici.	Quando necessario
02.02.05 02.02.05.I01	Cassetta di scarico Rimozione calcare Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.	Ogni 6 Mesi
02.02.05.I02	Ripristino ancoraggio Intervento di ripristino dell'ancoraggio delle cassette con eventuale sigillatura con silicone.	Ogni 6 Mesi
02.02.05.I03	Sostituzione cassetta Intervento di sostituzione delle cassette di scarico quando sono lesionate, rotte o macchiate.	Quando necessario
02.02.06 02.02.06.I01	Collettore solare Pulizia Intervento di pulizia della superficie estera del pannello, per eliminare muschi e licheni.	Ogni 1 Anni
02.02.06.I02	Rifacimento coibentazione Intervento di ripristino degli strati di coibente per evitare dispersioni di calore.	Quando necessario
02.02.06.I03	Sostituzione fluido Intervento di sostituzione del fluido captatore dell'energia solare.	Ogni 2 Anni
02.02.06.I04	Spurgo pannelli Intervento di spurgo del fluido pannelli, soprattutto in occasione di temperature molto basse.	Quando necessario
02.02.07 02.02.07.I01	Lavamani sospesi Disostruzione degli scarichi Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.	Quando necessario
02.02.07.I02	Rimozione calcare Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.	Ogni 6 Mesi
02.02.07.I03	Ripristino ancoraggio Intervento di ripristino dell'ancoraggio dei lavamani alla parete ed eventuale sigillatura con silicone.	Quando necessario
02.02.07.I04	Sostituzione lavamani Intervento di sostituzione dei lavamani quando sono lesionati, rotti o macchiati.	Quando necessario
02.02.08 02.02.08.I01	Miscelatori meccanici Pulizia	Quando necessario

02.02.08.I02	Intervento di pulizia della cartuccia termostatica controllando l'integrità dei dischi metallici di dilatazione. Sostituzione miscelatori	Ogni 3 Mesi
02.02.09 02.02.09.I01	Intervento di sostituzione dei miscelatori quando usurati e non più rispondenti alla normativa di settore. Miscelatori termostatici	Quando necessario
02.02.09.I02	Pulizia Intervento di pulizia della cartuccia termostatica controllando l'integrità dei dischi metallici di dilatazione. Sostituzione miscelatori	Ogni 3 Mesi
02.02.10 02.02.10.I01	Intervento di sostituzione dei miscelatori quando usurati e non più rispondenti alla normativa di settore. Orinatoio	Quando necessario
02.02.10.I02	Disostruzione degli scarichi Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.	Quando necessario
02.02.10.I03	Rimozione calcare Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.	Ogni 6 Mesi
02.02.10.I04	Ripristino ancoraggio Intervento di ripristino dell'ancoraggio degli orinatoi alla parete con eventuale sigillatura con silicone. Sostituzione orinatoi	Quando necessario
02.02.11 02.02.11.I01	Intervento di sostituzione degli orinatoi quando sono lesionati, rotti o macchiati. Piatto doccia	Quando necessario
02.02.11.I02	Rimozione calcare Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.	Ogni 6 Mesi
02.02.11.I03	Sigillatura Intervento di sigillatura con silicone dei bordi dei piatti doccia per evitare perdite di fluido. Sostituzione piatto doccia	Quando necessario
02.02.12 02.02.12.I01	Intervento di sostituzione dei piatti doccia quando sono lesionati, rotti o macchiati. Sanitari e rubinetteria	Quando necessario
02.02.12.I02	Disostruzione degli scarichi Intervento di disostruzione degli scarichi mediante smontaggio sifoni oppure l'utilizzo di aria in pressione o sonde flessibili.	A seguito di guasto
02.02.12.I03	Rimozione calcare Intervento di rimozione di eventuale calcare sugli apparecchi sanitari con l'utilizzo di prodotti chimici.	Ogni 6 Mesi
02.02.12.I04	Sostituzione elementi Intervento di sostituzione a seguito di rottura degli apparecchi o rubinetteria deteriorata.	Quando necessario
02.02.13 02.02.13.I01	Scaldacqua a gas ad accumulo	
02.02.13.I02	Ingrassaggio valvole Intervento di ingrassaggio della valvola di alimentazione del gas.	Ogni 1 Anni
02.02.13.I03	Sostituzione scaldacqua Intervento di sostituzione dello scaldacqua secondo quanto disposto dalle case costruttrici.	Ogni 10 Anni
02.02.13.I04	Spazzolatura iniettori Intervento di spazzolatura degli iniettori e dei becchi di alimentazione.	Ogni 1 Anni
02.02.14 02.02.14.I01	Taratura Intervento di registrazione dei valori della portata del gas.	Ogni 1 Anni
02.02.14.I02	Scaldacqua a gas istantanei	
02.02.14.I03	Ingrassaggio valvole Intervento di ingrassaggio della valvola di alimentazione del gas.	Ogni 1 Anni
02.02.14.I04	Pulizia Intervento di pulizia del bruciatore, del tubo, dell'iniettore della fiamma pilota, della termocoppia, delle alette del corpo scaldante e delle alette antiriflusso.	Ogni 1 Anni
02.02.15 02.02.15.I01	Sostituzione scaldacqua Intervento di sostituzione dello scaldacqua secondo quanto disposto dalle case costruttrici.	Ogni 10 Anni
02.02.15.I02	Taratura Intervento di registrazione dei valori della portata del gas.	Ogni 1 Anni
02.02.16 02.02.16.I01	Scaldacqua elettrico	
02.02.16.I02	Ripristino coibentazione Intervento di ripristino della coibentazione dello scaldacqua.	Ogni 10 Anni
02.02.16 02.02.16.I01	Sostituzione scaldacqua Intervento di sostituzione dello scaldacqua secondo quanto disposto dalle case costruttrici.	Ogni 15 Anni
02.02.16.I02	Scambiatore di calore	
02.02.16.I03	Pulizia Intervento di pulizia dei circuiti.	Ogni 1 Anni
02.02.16.I04	Sostituzione scambiatore Intervento di sostituzione dello scambiatore.	Ogni 15 Anni

<u>02.02.16.I03</u>	Spurgo dello scambiatore Intervento di spurgo degli scambiatori per eliminare le incrostazioni e fanghiglie presenti.	Quando necessario
02.02.17	Serbatoio di accumulo	
<u>02.02.17.I01</u>	Pulizia Intervento di pulizia interna mediante lavaggio con eventuale asportazione di rifiuti.	Ogni 2 Anni
02.02.18	Tubi in rame	
<u>02.02.18.I01</u>	Rifacimento coibentazione Intervento di ripristino della coibentazione se deteriorato o mancante.	Quando necessario
02.02.19	Tubi multistrato	
<u>02.02.19.I01</u>	Pulizia Intervento di pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.	Ogni 1 Anni
02.02.20	Tubi in acciaio zincato	
<u>02.02.20.I01</u>	Pulizia Intervento di pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.	Ogni 1 Anni
<u>02.02.20.I02</u>	Pulizia otturatore Intervento di pulizia o eventuale sostituzione dell'otturatore nel caso si verifichi il passaggio del fluido ad otturatore chiuso.	Quando necessario
02.02.21	Vasche da bagno	
<u>02.02.21.I01</u>	Rimozione calcare Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.	Ogni 6 Mesi
<u>02.02.21.I02</u>	Sigillatura Intervento di sigillatura con silicone dei bordi delle vasche da bagno per evitare perdite di fluido.	Quando necessario
<u>02.02.21.I03</u>	Sostituzione vasca Intervento di sostituzione delle vasche da bagno quando sono lesionate, rotte o macchiate.	Quando necessario
02.02.22	Vasi igienici a pavimento	
<u>02.02.22.I01</u>	Disostruzione degli scarichi Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.	Quando necessario
<u>02.02.22.I02</u>	Sostituzione vasi Intervento di sostituzione dei vasi rotti, macchiati o gravemente danneggiati.	Quando necessario
02.02.23	Vasi igienici sospesi	
<u>02.02.23.I01</u>	Disostruzione degli scarichi Intervento di disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili.	Quando necessario
<u>02.02.23.I02</u>	Rimozione calcare Intervento di rimozione di eventuale calcare con l'utilizzo di prodotti chimici.	Ogni 6 Mesi
<u>02.02.23.I03</u>	Sostituzione vasi Intervento di sostituzione dei vasi rotti, macchiati o gravemente danneggiati.	Quando necessario
02.02.24	Ventilatori di estrazione	
<u>02.02.24.I01</u>	Lubrificazione Intervento di lubrificazione delle parti soggette ad usura quali motori e cuscinetti.	Ogni 3 Mesi
<u>02.02.24.I02</u>	Pulizia Intervento di pulizia completa dei componenti i motori quali albero, elica.	Ogni 3 Mesi
<u>02.02.24.I03</u>	Sostituzione ventilatore Intervento di sostituzione del ventilatore quando usurato.	Ogni 30 Anni
<u>02.02.24.I04</u>	Sostituzione cinghie Intervento di sostituzione delle cinghie quando usurate.	Quando necessario

02 IMPIANTI – 03 Impianto di illuminazione

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.03.01 02.03.01.I01 02.03.01.I02 02.03.01.I03	Bollard Pulizia Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente. Sostituzione paletti Intervento di sostituzione dei paletti e dei relativi elementi accessori secondo normale manutenzione come indicato dalla ditta fornitrice. Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo il tipo di lampada utilizzata.	Ogni 3 Mesi Ogni 15 Anni Quando necessario
02.03.02 02.03.02.I01 02.03.02.I02	Diffusori Pulizia Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei. Regolazione ancoraggi Intervento di regolazione degli elementi di ancoraggio dei diffusori.	Ogni 1 Mesi Ogni 6 Mesi
02.03.03 02.03.03.I01	Lampade alogene Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade alogene è prevista una durata di vita media pari a 2000 ore quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.	Ogni 12 Mesi
02.03.04 02.03.04.I01	Lampade a incandescenza Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade ad incandescenza è prevista una durata di vita media pari a 1000 h quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.	Ogni 6 Mesi
02.03.05 02.03.05.I01	Lampade a scarica Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo quanto indicato nelle istruzioni fornite dal produttore.	Ogni 5 Anni
02.03.06 02.03.06.I01	Lampade a vapori di sodio Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo quanto indicato dal produttore. Per le lampade a vapore di sodio è prevista una durata di vita media pari a 10.000 h se sottoposte a tre ore consecutive di accensione.	Ogni 5 Anni
02.03.07 02.03.07.I01 02.03.07.I02	Lampade ad induzione Pulizia Intervento di pulizia degli elementi a corredo delle lampade eventualmente installati (diffusori, rifrattori, ecc.). Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo quanto indicato nelle istruzioni fornite dal produttore (la vita utile è solitamente di 60000 ore).	Ogni 2 Mesi Ogni 20 Anni
02.03.08 02.03.08.I01	Lampade agli ioduri metallici Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo quanto indicato nelle istruzioni fornite dal produttore.	Ogni 5 Anni
02.03.09 02.03.09.I01	Lampade fluorescenti o neon Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade alogene è prevista una durata di vita media pari a 7500 ore quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.	Ogni 3 Anni
02.03.10 02.03.10.I01 02.03.10.I02 02.03.10.I03 02.03.10.I04	Lampione Pulizia Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente. Sostituzione lampioni Intervento di sostituzione dei lampioni e dei relativi elementi accessori secondo normale manutenzione o in caso di eventi eccezionali quali temporali o terremoti, quando è anche necessario effettuare una verifica delle connessioni per evitare danni a cose o persone. Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo il tipo di lampada utilizzata. Ripristino rivestimento Intervento di ripristino dello strato di protezione dei lampioni.	Ogni 3 Mesi Ogni 15 Anni Quando necessario Quando necessario
02.03.11	Lampioni a braccio	

<u>02.03.11.I01</u>	Pulizia Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.	Ogni 3 Mesi
<u>02.03.11.I02</u>	Sostituzione lampioni Intervento di sostituzione dei lampioni e dei relativi elementi accessori secondo normale manutenzione o in caso di eventi eccezionali quali temporali o terremoti, quando è anche necessario effettuare una verifica delle connessioni per evitare danni a cose o persone.	Ogni 15 Anni
<u>02.03.11.I03</u>	Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo il tipo di lampada utilizzata.	Quando necessario
<u>02.03.11.I04</u>	Ripristino rivestimento Intervento di ripristino dello strato di protezione dei lampioni.	Quando necessario
02.03.12	Lampioni a grappolo	
<u>02.03.12.I01</u>	Pulizia Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.	Ogni 3 Mesi
<u>02.03.12.I02</u>	Sostituzione lampioni Intervento di sostituzione dei lampioni e dei relativi elementi accessori secondo normale manutenzione o in caso di eventi eccezionali quali temporali o terremoti, quando è anche necessario effettuare una verifica delle connessioni per evitare danni a cose o persone.	Ogni 15 Anni
<u>02.03.12.I03</u>	Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo il tipo di lampada utilizzata.	Quando necessario
<u>02.03.12.I04</u>	Ripristino rivestimento Intervento di ripristino dello strato di protezione dei lampioni.	Quando necessario
02.03.13	Pali di illuminazione	
<u>02.03.13.I01</u>	Sostituzione dei pali Intervento di sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo normale manutenzione o in caso di eventi eccezionali quali temporali o terremoti, quando è anche necessario effettuare una verifica di stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone.	Quando necessario
02.03.14	Pali in acciaio	
<u>02.03.14.I01</u>	Pulizia Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.	Ogni 3 Mesi
<u>02.03.14.I02</u>	Sostituzione pali Intervento di sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.	Quando necessario
<u>02.03.14.I03</u>	Ripristino rivestimento Intervento di riverniciatura dello strato protettivo dei pali.	Quando necessario
02.03.15	Pali in alluminio	
<u>02.03.15.I01</u>	Pulizia Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.	Ogni 3 Mesi
<u>02.03.15.I02</u>	Ripristino rivestimento Intervento di riverniciatura dello strato protettivo dei pali.	Quando necessario
<u>02.03.15.I03</u>	Sostituzione pali Intervento di sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.	Quando necessario
02.03.16	Pali in calcestruzzo	
<u>02.03.16.I01</u>	Pulizia Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.	Ogni 3 Mesi
<u>02.03.16.I02</u>	Ripristino protezione Intervento di riverniciatura dello strato protettivo dei pali.	Quando necessario
<u>02.03.16.I03</u>	Sostituzione pali Intervento di sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.	Quando necessario
02.03.17	Pali in legno	
<u>02.03.17.I01</u>	Ripristino protezione Intervento di ripristino delle parti in vista, previa pulizia del legno, rimozione della polvere e di altri depositi; successivo trattamento antitarlo ed antimuffa.	Ogni 2 Anni
<u>02.03.17.I02</u>	Ripristino serraggi Intervento di ripristino sostituzione degli elementi di connessione e verifica del corretto serraggio degli stessi.	Ogni 2 Anni
<u>02.03.17.I03</u>	Sostituzione pali Intervento di sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.	Quando necessario
02.03.18	Pali in vetroresina	
<u>02.03.18.I01</u>	Sostituzione pali Intervento di sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.	Quando necessario
02.03.19	Riflettori	
<u>02.03.19.I01</u>	Pulizia	

02.03.19.I02	Intervento di pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.	Ogni 1 Mesi
02.03.20	Sostituzione lampade	Quando necessario
02.03.20.I01	Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore.	Quando necessario
02.03.20	Sbraccio	Ogni 3 Mesi
02.03.20.I01	Pulizia	Ogni 3 Mesi
02.03.20.I02	Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.	Ogni 3 Mesi
02.03.20.I03	Ripristino protezione	Quando necessario
02.03.20.I03	Intervento di riverniciatura dello strato protettivo degli sbracci.	Quando necessario
02.03.21	Sostituzione sbraccio	Ogni 15 Anni
02.03.21.I01	Intervento di sostituzione del palo e del relativo sbraccio secondo normale manutenzione o in caso di eventi eccezionali quali temporali o terremoti, quando è anche necessario effettuare una verifica delle connessioni per evitare danni a cose o persone.	Ogni 15 Anni
02.03.21	Torre portafari	Ogni 15 Anni
02.03.21.I01	Riparazione	Quando necessario
02.03.21.I01	Intervento di aggiunta e/o sostituzione degli elementi danneggiati a seguito di eventi eccezionali.	Quando necessario

02 IMPIANTI – 04 Impianto fognario

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.04.01 02.04.01.I01	Collettori Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.04.02 02.04.02.I01	Fosse biologiche Svuotamento vasca Intervento di pulizia delle vasche rimuovendo tutto il materiale di accumulo e provvedendo ad una pulizia con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.04.03 02.04.03.I01	Pompe di sollevamento Pulizia Intervento di pulizia delle pompe di sollevamento mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.04.03.I02	Revisione pompa Intervento di revisione mediante disincrostazione meccanica e se necessario anche chimica biodegradabile della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti.	Ogni 12 Mesi
02.04.04 02.04.04.I01	Pozzetti di scarico Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.04.05 02.04.05.I01	Pozzetti di ispezione e caditoie Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.04.06 02.04.06.I01	Troppopieni Pulizia troppopieni Intervento di pulizia dei troppopieni asportando i fanghi di deposito ed utilizzando getti d'acqua ad alta pressione o aspiratori di grande potenza per asportare i detriti.	Ogni 1 Anni
02.04.07 02.04.07.I01	Tubazioni Pulizia Intervento di pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Ogni 6 Mesi
02.04.08 02.04.08.I01	Vasche di accumulo Pulizia Intervento svuotamento e successiva pulizia delle vasche di accumulo mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Quando necessario
02.04.08.I02	Ripristino rivestimento Intervento di ripristino dei rivestimenti delle vasche di accumulo quando usurati.	Quando necessario
02.04.09 02.04.09.I01	Pluviali e grondaie Pulizia Si effettua la pulizia dei filtri.	Ogni 6 Mesi

02 IMPIANTI – 05 Impianto di depurazione

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.05.01 02.05.01.I01	Dissabbiatore Lubrificazione dissabbiatore Intervento di lubrificazione di tutte le parti meccaniche prima dell'avvio dell'impianto.	Quando necessario
02.05.01.I02	Pulizia dissabbiatore Intervento di pulizia della sabbia accumulatasi sul fondo e sulle pareti dei dissabbiatori.	Quando necessario
02.05.02 02.05.02.I01	Filtri Pulizia filtri Intervento di rimozione degli oli, dei grassi e di tutte le sostanze sospese nella corrente entrante nel filtro.	Ogni 1 Mesi
02.05.03 02.05.03.I01	Giunti Pulizia giunti Intervento di pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Ogni 6 Mesi
02.05.04 02.05.04.I01	Separatori e vasche di accumulo Pulizia vasche Intervento di pulizia delle vasche e dei separatori asportando i fanghi di deposito ed effettuare un lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 6 Mesi
02.05.05 02.05.05.I01	Griglie Lubrificazione Intervento di lubrificazione delle parti mobili e delle ruote dentate che muovono le catene.	Ogni 1 Mesi
02.05.05.I02	Pulizia griglie Intervento di pulizia delle piattaforme di drenaggio per asportare i fanghi di deposito ed eseguire un lavaggio della griglia con acqua a pressione.	Ogni 3 Mesi
02.05.06 02.05.06.I01	Vasche di deoleazione Pulizia vasche Intervento di pulizia delle pareti e del fondo delle vasche dai depositi di sabbia presenti.	Ogni 1 Mesi

02 IMPIANTI – 06 Impianto di videosorveglianza

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.06.01 02.06.01.I01	Alimentatori	
02.06.01.I02	Pulizia Intervento di pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore.	Ogni 3 Mesi
02.06.01.I02	Sostituzione Intervento di sostituzione degli alimentatori quando danneggiati.	Quando necessario
02.06.02 02.06.02.I01	Box periferici da esterno	
02.06.02.I02	Pulizia box Intervento di pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.	Ogni 6 Mesi
02.06.02.I02	Serraggio Intervento di serraggio degli elementi di fissaggio quali morsetti, viti e bulloni	Ogni 1 Anni
02.06.02.I03	Sostituzione quadro elettrico Intervento da eseguirsi a seguito di cattivo funzionamento o per adeguamento normativo.	Ogni 20 Anni
02.06.02.I04	Sostituzione centralina Intervento di sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo.	Quando necessario
02.06.03 02.06.03.I01	Canalette in PVC	
02.06.03.I01	Ripristino grado di protezione Intervento che permette il ripristino del grado di protezione iniziale.	Quando necessario
02.06.04 02.06.04.I01	Centrale controllo videosorveglianza	
02.06.04.I02	Pulizia Intervento di pulizia della centrale e dei suoi componenti utilizzando aspiratori e raccogliendo in appositi contenitori i residui della pulizia.	Ogni 1 Anni
02.06.04.I02	Registrazione connessioni Intervento di regolazione dei morsetti delle connessioni.	Ogni 1 Anni
02.06.04.I03	Revisione Intervento di revisione del sistema con aggiornamento software di gestione e dei sensori usurati.	Quando necessario
02.06.04.I04	Sostituzione delle batterie Intervento di sostituzione della batteria ausiliaria.	Ogni 6 Mesi
02.06.05 02.06.05.I01	Fusibili	
02.06.05.I02	Pulizia Intervento di pulizia delle superfici rettifiche dell'elettromagnete utilizzando benzina o tricloroetilene.	Ogni 6 Mesi
02.06.05.I02	Sostituzione fusibili Intervento di sostituzione dei fusibili danneggiati a seguito di cortocircuito.	A seguito di guasto
02.06.06 02.06.06.I01	Gruppo di continuità	
02.06.06.I01	Ricarica batteria Intervento di ricarica del livello del liquido dell'elettrolita nelle batterie del gruppo di continuità.	Quando necessario
02.06.07 02.06.07.I01	Monitor	
02.06.07.I02	Pulizia Intervento di pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Ogni 1 Settimane
02.06.07.I02	Sostituzione Intervento di sostituzione del monitor quando usurato.	Ogni 7 Anni
02.06.08 02.06.08.I01	Patch cord	
02.06.08.I02	Pulizia Intervento di pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento del sistema.	Ogni 1 Anni
02.06.08.I02	Rifacimento cablaggio Intervento di rifacimento del cablaggio per adeguamenti normativi.	Quando necessario
02.06.09 02.06.09.I01	Sensore passivo infrarosso	
02.06.09.I02	Regolazione Intervento di regolazione delle soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Ogni 6 Mesi
02.06.09.I02	Sostituzione lenti Intervento di sostituzione delle lenti dei sensori quando necessario per aumentarne la portata.	Quando necessario
02.06.09.I03	Sostituzione sensori Intervento di sostituzione dei rilevatori quando usurati.	Ogni 10 Anni
02.06.10 02.06.10.I01	Sensore a doppia tecnologia a lunga portata	
02.06.10.I01	Regolazione Intervento di regolazione delle soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Ogni 6 Mesi

<u>02.06.10.I02</u>	Sostituzione lenti Intervento di sostituzione delle lenti dei sensori quando necessario per aumentarne la portata.	Quando necessario
<u>02.06.10.I03</u>	Sostituzione sensori Intervento di sostituzione dei rilevatori quando usurati.	Ogni 10 Anni
02.06.11	Sensore volumetrico a doppia tecnologia	
<u>02.06.11.I01</u>	Regolazione Intervento di regolazione delle soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Ogni 6 Mesi
<u>02.06.11.I02</u>	Sostituzione lenti Intervento di sostituzione delle lenti dei sensori quando necessario per aumentarne la portata.	Quando necessario
<u>02.06.11.I03</u>	Sostituzione sensori Intervento di sostituzione dei rilevatori quando usurati.	Ogni 10 Anni
02.06.12	Sistema di trasmissione dati	
<u>02.06.12.I01</u>	Pulizia Intervento di pulizia di tutte le apparecchiature della rete.	Ogni 3 Mesi
<u>02.06.12.I02</u>	Rifacimento cablaggio Intervento di rifacimento del cablaggio per adeguamenti normativi.	Quando necessario
<u>02.06.12.I03</u>	Revisione del sistema Intervento di revisione del sistema di registrazione con sostituzione di componenti, quando necessario.	Quando necessario
02.06.13	Sistema centralizzato di registrazione	
<u>02.06.13.I01</u>	Regolazione sistema Intervento di regolazione del funzionamento del sistema di videoregistrazione.	Ogni 6 Mesi
<u>02.06.13.I02</u>	Revisione del sistema Intervento di revisione del sistema di registrazione con sostituzione di componenti, quando necessario.	Quando necessario
02.06.14	Telecamera IP a circuito chiuso	
<u>02.06.14.I01</u>	Manutenzione programmata telecamere Intervento di pulizia ottica telecamere e di messa a fuoco delle stesse.	Ogni 6 Mesi
<u>02.06.14.I02</u>	Manutenzione straordinaria Interventi per eliminare anomalie, malfunzionamenti o guasti al sistema.	Quando necessario
02.06.15	Telecamere LED infrarossi	
<u>02.06.15.I01</u>	Manutenzione programmata telecamere Intervento di pulizia ottica telecamere e di messa a fuoco delle stesse.	Ogni 6 Mesi
<u>02.06.15.I02</u>	Manutenzione straordinaria Interventi per eliminare anomalie, malfunzionamenti o guasti al sistema.	Quando necessario
02.06.16	Telecamere speed dome	
<u>02.06.16.I01</u>	Manutenzione programmata telecamere Intervento di pulizia ottica telecamere e di messa a fuoco delle stesse.	Ogni 6 Mesi
<u>02.06.16.I02</u>	Manutenzione straordinaria Interventi per eliminare anomalie, malfunzionamenti o guasti al sistema.	Quando necessario
02.06.17	Telecamere wireless	
<u>02.06.17.I01</u>	Manutenzione programmata telecamere Intervento di pulizia ottica telecamere e di messa a fuoco delle stesse.	Ogni 6 Mesi
<u>02.06.17.I02</u>	Manutenzione straordinaria Interventi per eliminare anomalie, malfunzionamenti o guasti al sistema.	Quando necessario
02.06.18	Tubi corrugati in PEAD	
<u>02.06.18.I01</u>	Riparazione Intervento di riparazione dei tratti di tubazione corrugata che risulta danneggiata.	Ogni 1 Anni
02.06.19	Unità di controllo	
<u>02.06.19.I01</u>	Sostituzione dell'unità Intervento di sostituzione dell'unità di controllo come indicato dalla ditta costruttrice.	Ogni 15 Anni
<u>02.06.19.I02</u>	Regolazione e registrazione elementi Intervento di registrazione e regolazione di tutti i morsetti delle connessioni e dei fissaggi dei sensori collegati.	Ogni 1 Anni