



COMUNE DI CAMPOROTONDO ETNEO

LAVORI DI RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI DELLA
ILLUMINAZIONE PUBBLICA ED IMPLEMENTAZIONE DEI SISTEMI
SMART CITY.

PROGETTO ESECUTIVO

ARTT. 33÷43 D.P.R. 05 OTTOBRE 2010 N°207

A.T.P.

DOTT. ING. UMBERTO CARCASSI
(MANDATARIO)

DOTT. ING. SALVATORE BORDONARO
(MANDANTE)

DOTT. ING. CARMELO PREZZAVENTO
(MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

Tav. 26.04 - PIANO DI MANUTENZIONE
- PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
SOTTOPROGRAMMA CONTROLLI

REV. 01 DEL 26/03/2021

ATP

CARCASSI - BORDONARO - PREZZAVENTO

COMUNE DI CAMPOROTONDO ETNEO
PROVINCIA DI

PIANO DI MANUTENZIONE
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI
(Articolo 38 D.P.R. 207/2010)

DESCRIZIONE:

"PROGETTO PER RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI DELLA PUBB - PO FESR 2014-2020 - ASSE PRIORITARIO 4 - AZIONE 4.1.3"

COMMITTENTE:

Comune di Camporotondo Etneo

IL TECNICO:

Ing. Carcassi Umberto

Studio Tecnico: A.T.P. CARCASSI - BORDONARO - PREZZAVENTO

Corpo d'Opera – N°1 – - Progetto ACR -**Sistemazioni esterne – Su_001**

Impianto di illuminazione – Co-001			
CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
Sc-001	Pali di sostegno		
	<p>Cause possibili delle anomalie: Al di fuori di avarie dell'alimentazione, le cause di interruzione possono essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> -corto circuito agli apparecchi; -superamento della durata di vita delle lampadine; -usura degli accessori; -gestione non appropriata. <p>Origine di una illuminazione insufficiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -errori nella concezione dell'impianto; -numero degli apparecchi insufficiente; -apparecchi inadatti; -cambiamenti delle attività originarie non seguiti da un adeguamento dell'illuminazione; -apparecchi troppo alti o mal disposti. <p>Origini dell'abbassamento del livello di illuminazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> -usura delle lampadine; -ossidazione dei deflettori; -impolveramento delle lampadine e degli apparecchi; -invecchiamento delle pitturazioni e dei rivestimenti delle superfici illuminate; -sostituzione delle lampadine con altre non adeguate. <p>Origini di incidenti vari:</p> <ul style="list-style-type: none"> -umidità ambientali o accidentale (fughe d'acqua o infiltrazione d'acqua dai pluviali); -cattiva tenuta degli oblò; -apparecchi inadeguati alle caratteristiche dell'ambiente; -sovracorrente; -atti di vandalismo; -interventi mal realizzati; -connessioni mal serrate che causano surriscaldamento 		
Sc-001/Cn-001	<p>Controllo: Controllo dello stato Controllo dello stato e dell'integrità dei pali dell'illuminazione Requisiti da verificare: -Identificabilità, -Limitazione dei rischi di intervento, -Montabilità / Smontabilità, -Resistenza meccanica, -Regolabilità, -Stabilità chimico reattiva Anomalie: -Corrosione, -Problemi di serraggio, -Difetti di messa a terra Ditte Specializzate: Elettricista</p>	Controllo a vista	730 giorni
Sc-002	Conduttori in rame con isolamento		
	<p>Cause possibili delle anomalie: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> -interruzione dell'ente erogatore; -guasti della rete di sicurezza; -guasti al gruppo elettrogeno; -disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra. <p>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -difetti di taratura dei contatori; -connessioni di raccordo allentate; -isolamento anormale provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche. <p>Origine delle anomalie a elementi terminali:</p> <ul style="list-style-type: none"> -collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto; -umidità accidentale a ambientale; -surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. 		
Sc-002/Cn-001	<p>Controllo: Controllo dello stato Controllo integrità di tutti i terminali compresi del cavo in arrivo; controllo dell'integrità dell'isolamento. Anomalie: -Corto circuiti, -Surriscaldamento Ditte Specializzate: Elettricista</p>	Controllo a vista	180 giorni
Sc-002/Cn-002	<p>Controllo: Controllo isolamento Verifica della resistenza di isolamento con trascrizione dei valori Requisiti da verificare: -Contenimento delle dispersioni elettriche Anomalie: -Corto circuiti, -Difetti di taratura Ditte Specializzate: Elettricista</p>	Ispezione strumentale	180 giorni

Sc-003	Cavidotti		
Sc-003/Cn-001	<p>Cause possibili delle anomalie: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> -interruzione dell'ente erogatore; -guasti della rete di sicurezza; -guasti al gruppo elettrogeno; -disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra. <p>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -difetti di taratura dei contatori; -connessioni di raccordo allentate; -isolamento anormale provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche. <p>Origine delle anomalie a elementi terminali:</p> <ul style="list-style-type: none"> -collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto; -umidità accidentale a ambientale; -surrisaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. <p>Controllo: Verifica dello stato Verifica dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio. Controllare la presenza delle targhette nelle morsetterie.</p> <p>Anomalie: -<i>Surrisaldamento</i> Ditte Specializzate: Elettricista</p>	Controllo a vista	180 giorni
Sc-004	Corpi illuminanti		
Sc-004/Cn-001	<p>Cause possibili delle anomalie: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> -interruzione dell'ente erogatore; -guasti della rete di sicurezza; -guasti al gruppo elettrogeno; -disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra. <p>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -difetti di taratura dei contatori; -connessioni di raccordo allentate; -isolamento anormale provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche. <p>Origine delle anomalie a elementi terminali:</p> <ul style="list-style-type: none"> -collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto; -umidità accidentale a ambientale; -surrisaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. <p>Controllo: Controllo dello stato Verifica dello stato e dell'efficienza dell'impianto mediante l'accensione di tutti i corpi illuminanti e loro completa scarica, da effettuare in orario mattutino con sufficiente luminosità naturale.</p> <p>Anomalie: -<i>Corto circuiti, -Disconnessione dell'alimentazione, -Diminuzione di tensione, -Interruzione dell'alimentazione secondaria, -Surrisaldamento</i> Ditte Specializzate: Elettricista</p>	Controllo	180 giorni

Apparecchiature smart city – Su_003

Apparecchi – Co-005			
CODICE	INTERVENTI	CONTROLLO	FREQUENZA
Sc-005	Totem		
Sc-005/Cn-001	<p>Cause possibili delle anomalie: Origine dei difetti di superficie:</p> <ul style="list-style-type: none"> -usura; -urti; -rivestimento non sufficienti per il per i carichi puntuali; -stagnazione di acqua; -combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.). <p>Origine delle avarie del quadro:</p> <ul style="list-style-type: none"> -difetti dell'alimentazione principale; -difetti di isolamento; -difetti della continuità del conduttore di protezione; -difetti delle lampadine. <p>Origine delle avarie ai circuiti:</p> <p>Per i circuiti si tratta generalmente di una interruzione di continuità:</p> <ul style="list-style-type: none"> -collegamenti difettosi; -assenza di verifica; -taglio accidentale. <p>Controllo: Controllo generale</p>	Controllo	30 giorni

	<p>Controllare la perfetta visibilità dei caratteri e dei segnali in funzione alle diverse condizioni di luce (naturale o artificiale). Verificare la stabilità degli appoggi al suolo.</p> <p>Anomalie: -<i>Abbassamento del livello di illuminazione</i>, -<i>Deposito superficiale</i>, -<i>Perdita di stabilità</i></p> <p>Ditte Specializzate: Specializzati vari</p>		
Sc-006	Stazione meteo		
Sc-006/Cn-001	<p>Cause possibili delle anomalie: Origine dei difetti di superficie:</p> <ul style="list-style-type: none"> -usura; -urti; -rivestimento non sufficienti per il per i carichi puntuali; -stagnazione di acqua; -combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.). <p>Origine delle avarie del quadro:</p> <ul style="list-style-type: none"> -difetti dell'alimentazione principale; -difetti dell'alimentazione di soccorso; -difetti di isolamento; -difetti della continuità del conduttore di protezione; -difetti delle lampadine. <p>Origine delle avarie ai circuiti:</p> <p>Per i circuiti si tratta generalmente di una interruzione di continuità:</p> <ul style="list-style-type: none"> -collegamenti difettosi; -assenza di verifica; -taglio accidentale. <p>Controllo: Controllo dello stato</p> <p>Controllare l'esattezza delle informazioni riportate (date, orario, temperatura, pressione, umidità, ecc.) in funzione dei riferimenti locali. Verificare l'assenza di eventuali anomalie.</p> <p>Anomalie: -<i>Errori nei dati</i>, -<i>Frantumazione</i>, -<i>Perdita di stabilità</i></p> <p>Ditte Specializzate: Specializzati vari</p>	Controllo	30 giorni
Sc-007	Sistemi di illuminazione		
Sc-007/Cn-001	<p>Cause possibili delle anomalie: Al di fuori di avarie dell'alimentazione, le cause di interruzione possono essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> -corto circuito agli apparecchi; -superamento della durata di vita delle lampadine; -usura degli accessori; -gestione non appropriata. <p>Origine di una illuminazione insufficiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -errori nella concezione dell'impianto; -numero degli apparecchi insufficiente; -apparecchi inadatti; -cambiamenti delle attività originarie non seguiti da un adeguamento dell'illuminazione; -apparecchi troppo alti o mal disposti. <p>Origini dell'abbassamento del livello di illuminazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> -usura delle lampadine; -ossidazione dei deflettori; -impolveramento delle lampadine e degli apparecchi; -invecchiamento delle pitture e dei rivestimenti delle superfici illuminate; -sostituzione delle lampadine con altre non adeguate. <p>Origini di incidenti vari:</p> <ul style="list-style-type: none"> -umidità ambientali o accidentale (fughe d'acqua o infiltrazione d'acqua dai pluviali); -cattiva tenuta degli oblò; -apparecchi inadeguati alle caratteristiche dell'ambiente; -sovraccorrente; -atti di vandalismo; -interventi mal realizzati; -connessioni mal serrate che causano surriscaldamento. <p>Controllo: Controllo dello stato</p> <p>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei corpi illuminanti.</p> <p>Anomalie: -<i>Diminuzione della luminosità</i>, -<i>Difetti agli interruttori</i></p> <p>Ditte Specializzate: Elettricista</p>	Controllo	120 giorni

Indice dei Sub Sistemi

Sistemazioni esterne 2

Apparecchiature smart city 3

