



**STEP ENGINEERING S.R.L.**  
VIA PERSICETANA VECCHIA N.28/A 40132 BOLOGNA TEL 051/401847

# Comune di Castel Maggiore

Provincia di Bologna

**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**  
Intervento di adeguamento in materia di  
prevenzione incendi della Biblioteca Comunale  
di Castel Maggiore sita in Via Bondanello, 30

## Il Committente

Comune di Castel Maggiore

## Il Tecnico

Ing. Coalberto Testa

Pareri Enti competenti

Oggetto : Disciplinare descrittivo degli elementi

Data : Luglio 2017

ELABORATO:

**EL 03**

## Indice

### 1 - Canalizzazioni

- 1.01 Canalizzazione primaria materiale isolante;
- 1.02 Tubi Pieghevoli Corrugati Sottotraccia;
- 1.03 Tubi Rigidi e/o Flessibili in pvc a vista

### 2 - Apparecchi illuminanti

- 2.01 Apparecchi illuminanti per illuminazione di emergenza - Conduttori

### 3 - Cavi per distribuzione energia in bassa tensione

- N07G9-K 450/750V
- FG7(O)M1 0,6/1kV
- FG10(O)M1-0,6/1 kV
- FG7(O)R-0,6/1 kV
- NPI-FROR 450/750V

### 4 - Impianto Allarme Manuale Rivelazione Incendio

- 4.00 Centrale impianto allarme manuale rivelazione incendio
- 4.01 Pannello Ripetitore
- 4.02 Scheda di interfaccia
- 4.03 Combinatore telefonico
- 4.04 Rivelatore Combinato
- 4.05 Pulsante manuale indirizzato
- 4.06 Sirena Elettronica
- 4.07 Pannello segnalazione ottico-acustico
- 4.08 Modulo controllo apparati segnalatori
- 4.09 Gruppo Alimentazione

### 5 - Elementi accessori

- 5.01 Cassetta di derivazione tipo da parete

### 6 - Dotazioni antincendio

- 6.01 Maniglione antipánico;
- 6.02 Porta tagliafuoco;
- 6.03 Lastre tipo promatec;

### 7 - Dotazioni antincendio

- 7.01 Armadietto;
- 7.02 Attacco autopompa;

**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI  
DELLA BIBLIOTECA COMUNALE DI CASTEL MAGGIORE  
Via Bondallo, 30 – Castel Maggiore (BO)

**STEP Engineering Srl**

Via Persicetana Vecchia n°28/a – 40132 – Bologna  
Tel. 051-401847

**1 - Canalizzazioni****1.01 CANALIZZAZIONE PRIMARIA MATERIALE ISOLANTE****CARATTERISTICHE TECNICHE / COSTRUTTIVE:**

Canale portacavi e portapparecchi materiale isolante.

Lunghezza : 2000mm

Altezza indicativa : 80 / 60mm

Colore Bianco RAL9001

Base rettilinea forata.

Coperchi con innesto a scatto sulla base, assicurano un'ottima tenuta, smontabili con l'ausilio di un comune attrezzo, provvisti di pellicola protettiva.

Separatore per divisione linee di impianti diversi L=2000mm H=60mm

Completo di accessori di percorso ( curve, angoli, traversine tenuta cavi, giunti, ecc, ecc...), ove necessario pezzi speciali e idonea staffatura per una installazione a regola d'arte.

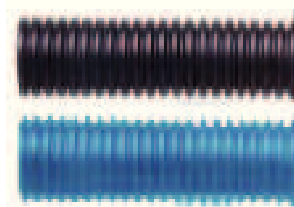
Grado di Protezione IP40

Resistenza all'urto 6J

Conforme alla norma CEI 23.32

Prodotto certificato : CE o IMQ

Marca: Bocchiotti o equivalente

**1.02 TUBI PIEGHEVOLI CORRUGATI SOTTOTRACCIA****CARATTERISTICHE:**

Tubazioni protettive in corrugato pieghevole, autoestinguente, realizzato a base di PVC rigido, vari colori nero, azzurro, verde, viola, marrone, diametri da 16 a 63mm, rispondenti alle norme CEI EN 50086.1 - CEI EN 50086.2.2

**PROPRIETÀ MECCANICHE:**

Resistenza allo schiacciamento: classe 3 sup. 750 Newton su 5 cm a + 23 ± 2 °C

EL03	Progettista	Pag. 2 di 19
Disciplinare descrittivo degli elementi	Ing. Coalberto Testa	Luglio 2017

**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI  
DELLA BIBLIOTECA COMUNALE DI CASTEL MAGGIORE  
Via Bondallo, 30 – Castel Maggiore (BO)

**STEP Engineering Srl**

Via Persicetana Vecchia n°28/a – 40132 – Bologna  
Tel. 051-401847

Resistenza agli urti: classe 3 2 kg da 10 cm a -5 °C

Temperatura minima: classe 2 -5°C

Temperatura massima: classe 1 +60°C

Resistenza elettrica di isolamento: superiore 100 megaohm per 500 V di esercizio per 1 min

Rigidità dielettrica: superiore a 2000 V con 50 Hz per 15 min

Resistenza al fuoco: supera "glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo Norma CEI EN 60695-2-11

**CONFORMITÀ:**

Tutti i tubi corrugati devono essere identificati per mezzo di una marcatura a getto d'inchiostro applicata direttamente sulla superficie del tubo sia in rotoli che in barre ad intervalli di 2 metri. La marcatura, deve essere conforme alla Normativa CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4-Variante A1.

Prodotto certificato IMQ

Marca: Inset o similare

**1.03 TUBI RIGIDI E/O FLESSIBILI IN PVC A VISTA****CARATTERISTICHE:**

Tubazioni protettive a base pvc rigido e/o flessibile, autoestinguente, colore grigio chiaro RAL7035, diametri da 16 a 50mm, rispondenti alle norme CEI EN 50086.1 - CEI EN 50086.2.1

**PROPRIETÀ MECCANICHE:**

Resistenza allo schiacciamento: classe 3 sup. 750 Newton su 5 cm a + 23 ± 2 °C

Resistenza agli urti: classe 3 2 kg da 10 cm a -5 °C

Temperatura minima: classe 2 -5°C

Temperatura massima: classe 1 +60°C

Resistenza elettrica di isolamento: superiore 100 megaohm per 500 V di esercizio per 1 min

Rigidità dielettrica: superiore a 2000 V con 50 Hz per 15 min

Resistenza al fuoco: supera "glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo Norma CEI EN 60695-2-11

**CONFORMITÀ:**

Tutti i tubi corrugati devono essere identificati per mezzo di una marcatura a getto d'inchiostro applicata direttamente sulla superficie del tubo sia in rotoli che in barre ad intervalli di 2 metri. La marcatura, deve essere conforme alla Normativa CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4-Variante A1.

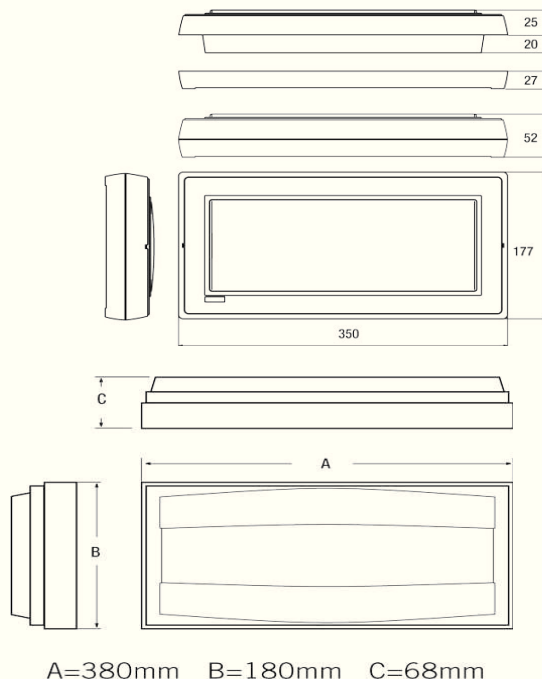
Prodotto certificato IMQ

Marca: Inset o similare

## 2 - Illuminazione Ordinaria

### ILLUMINAZIONE EMERGENZA

#### 2.01 APPARECCHI ILLUMINANTI PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

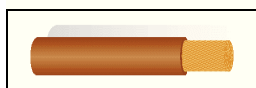


Apparecchio di illuminazione di emergenza autonomo con autodiagnosi **ENERGY TEST**.  
Provvisto di LED di segnalazione verde per presenza rete e rosso per segnalazione guasti.  
Dispositivo di ricarica a corrente costante e di protezione contro la scarica eccessiva delle batterie.  
Modo di riposo ed inibizione selezionabili.  
Esecuzione dell'autodiagnosi funzionale ogni 14 giorni e di autonomia ogni 84 giorni con completa scarica della batteria, possibilità di esecuzione manuale dei test con accessorio Commander.  
Tipo solo emergenza SE.  
Grado di protezione IP65.  
Completo di 36 LED di potenza da 0,1W ciascuno, autonomia 1h.  
Batteria per alte temperature NiCd 6V 1,3Ah, tempo di ricarica massima 12h.  
Flusso luminoso medio non permanente 236lm.  
Classe di isolamento: II / Grado di protezione: IP65  
Flusso medio SE: 236lm Flusso medio SA: - Batteria: NiCd 6V 1,3Ah  
Tempo di ricarica batteria: 12h  
Conforme alla normativa CEI EN 60598-2-22 e alla direttiva 2002/95/CE RoHS.  
Corpo, diffusore e riflettore realizzati in materiale plastico autoestinguente conforme alla norma CEI EN 60598-1.  
Predisposizione per installazione a parete, a semi incasso e ad incasso (filo muro).  
Marca : Beghelli o equivalente

### 3 - CONDUTTORI

#### 3.01 CAVI PER DISTRIBUZIONE ENERGIA IN BASSA TENSIONE

##### **N07G9-K 450/750V**



**Descrizione:**

Cavi non propaganti l'incendio (senza alogeni), a bassissima emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, unipolari, senza guaina isolati in gomma di qualità G9, con conduttore flessibile in rame rosso.

LS0H = LOW SMOKE ZERO HALOGEN

ISOLANTE:

Nero, blu chiaro, marrone, grigio, arancione, rosa, rosso, azzurro, viola, bianco, giallo/verde.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI E CONDIZIONI DI POSA

TENSIONE NOMINALE  $U_0/U$ : 450/750 V

TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO: 90°C Temperatura massima di corto circuito: 250°C

Temperatura minima di posa: -15°C

Raggio minimo di curvatura consigliato: 4 volte il diametro del cavo

Massimo sforzo di trazione consigliato: 5 kg per mm<sup>2</sup> di sezione del rame

##### **FG7(O)M1 0,6/1kV**



**Descrizione:**

Cavi per posa fissa non propaganti l'incendio (senza alogeni), a bassissima emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, isolati in gomma HEPR ad alto modulo, sotto guaina termoplastica di qualità M1, con conduttore flessibile in rame rosso.

LS0H = Low Smoke Zero Halogen

GUAINA: Verde

CARATTERISTICHE FUNZIONALI E CONDIZIONI DI POSA:

TENSIONE NOMINALE  $U_0/U$ : 0,6/1 kV

TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO: 90°C.

TEMPERATURA MASSIMA DI CORTO CIRCUITO: 250°C

TEMPERATURA MINIMA DI POSA: -5°C

RAGGIO MINIMO DI CURVATURA CONSIGLIATO: 4 volte il diametro del cavo

##### **FG10(O)M1-0,6/1 kV**



**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI  
DELLA BIBLIOTECA COMUNALE DI CASTEL MAGGIORE  
Via Bondallo, 30 – Castel Maggiore (BO)

**STEP Engineering Srl**

Via Persicetana Vecchia n°28/a – 40132 – Bologna  
Tel. 051-401847

Costruzione e requisiti: CEI 20-45

Determinazione del piombo: CEI 20-52

Non propaga la fiamma e di conseguenza l'incendio CEI EN 50266-2-4 (CEI 20-22 III) e CEI EN 50265-2-1

Assenza di gas corrosivi in caso di incendio CEI EN 50267-2-1

Ridottissime emissioni di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio CEI EN 50268-2.

Indice di tossicità (norma nazionale): CEI 20-37/4-0

**Descrizione:**

Conduttore: Conduttore a corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga

Nastratura: nastro di vetro/mica avvolto ad elica

Isolamento: gomma, qualità G10

Guaina: termoplastica LS0H (Low Smoke Zero Halogen), qualità M1, penetrante tra le anime

Colore: blu

**Caratteristiche funzionali e condizioni di posa:**

Tensione nominale  $U_0/U$ : 0,6/1 kV

Temperatura massima di esercizio: 90°C

Temperatura massima di corto circuito: 250°C

Portata di corrente: secondo tabella UNEL 35024/1

Temperatura minima di posa: -5°C

Raggio minimo di curvatura consigliato: 14 volte il diametro del cavo

Massimo sforzo di trazione consigliato: 5 kg per mm<sup>2</sup> di sezione del rame

**Modalità di impiego**

I cavi sono caratterizzati dai massimi requisiti di sicurezza nei confronti degli incendi. Alle caratteristiche proprie dei cavi AFUMEX si aggiunge la resistenza al fuoco, che garantisce il funzionamento del cavo durante e dopo l'incendio.

Vanno pertanto utilizzati in impianti ove si voglia assicurare l'alimentazione elettrica o la trasmissione di comandi e segnali anche nel corso di un eventuale incendio.

**FG7(O)R-0,6/1 kV**

Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5. Isolamento in HEPR di qualità G7 riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico

Guaina PVC qualità RZ/ST2

Tensione nominale  $U_0$ -600V(AC) 1800V(DC)

Tensione di prova-4000 V

Tensione massima  $U_m$ -1200V(AC) 1800V(DC)

Temperatura massima di esercizio 90°

Temperatura massima di corto circuito per sezioni fino a 240mm<sup>2</sup> 250

Temperatura massima di corto circuito per sezioni oltre 240mm<sup>2</sup> 220

Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -15°C

Temperatura minima di installazione e maneggio 0°C

Condizioni di impiego più comuni



## COMUNE DI CASTEL MAGGIORE



### PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI  
DELLA BIBLIOTECA COMUNALE DI CASTEL MAGGIORE  
Via Bondallo, 30 – Castel Maggiore (BO)

### STEP Engineering Srl

Via Persicetana Vecchia n°28/a – 40132 – Bologna  
Tel. 051-401847

Per trasporto di energia e trasmissione segnali in ambienti interni o esterni anche bagnati. Per posa fissa in aria libera, in tubo o canaletta, su muratura e strutture metalliche o sospesa. Adatti anche per posa interrata diretta o indiretta.

Non indicato per stringhe di collegamento con pannelli fotovoltaici

Condizioni di posa

Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm):

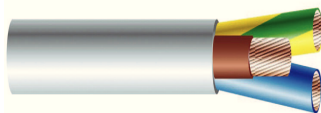
Cavi energia flessibili, conduttore classe 5 = 4 D

Cavi segnalazione e comandi flessibili, classe 5 = 6 D

Sforzo massimo di tiro: 50 N/mm<sup>2</sup>

Colori guaina Grigio chiaro RAL7035

### NPI-FROR 450/750V



Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5.

Isolamento in PVC di qualità TI2.

Guaina PVC qualità TM2.

Tensione nominale U0-450 V

Tensione nominale U-750 V

Tensione di prova-3000 V

Tensione massima Um-825 V

Temperatura massima di esercizio 70°C

Temperatura massima di corto circuito 160°C

Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -10°C

Temperatura minima di installazione e maneggio +5°C

Condizioni di impiego più comuni

Adatto per collegamenti ed apparecchiature mobili, in luoghi di pubblico spettacolo e di intrattenimento.

Per interni in ambienti secchi o umidi (AD2), all'esterno solo per uso temporaneo. Non è ammessa la posa sotto intonaco o direttamente interrata anche se protetta.

Caratteristiche aggiuntive testate dal costruttore: Resistente alle sollecitazioni meccaniche (n°70000cicli).

La tensione di esercizio di un sistema può superare permanentemente il 10% della propria tensione nominale.

Condizioni di posa

Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm): Installazione Fissa:  $D < 12 \leq 3D$   $D < 20 \leq 4D$

Movimento Libero:  $D < 12 \leq 5D$   $D < 20 \leq 6D$  Avvolgimento Ripetuto:  $D < 12 \leq 7D$   $D < 20 \leq 8D$  Deviato su

Puleggia:  $D < 12 \leq 10D$   $D < 20 \leq 10D$  Sforzo massimo di tiro: 15 N/mm<sup>2</sup>

Colori guaina Grigio chiaro RAL 7035

**N.B. : I conduttori unipolari in caso di colore uniforme ( grigio, verde,... ) dovranno essere fascettati in partenza, arrivo ed in corrispondenza di ogni derivazione per individuare in maniera chiara e univoca il conduttore di neutro.**

EL03	Progettista	Pag. 7 di 19
Disciplinare descrittivo degli elementi	Ing. Coalberto Testa	Luglio 2017



## 4 - IMPIANTO ALLARME MANUALE RIVELAZIONE INCENDIO

### 4.00 CENTRALE IMPIANTO ALLARME MANUALE RIVELAZIONE INCENDIO



Centrale modulare di rivelazione incendio certificata CPR in conformità alla EN 54.2 che permette la gestione e la supervisione di 159 rivelatori e 159 moduli indirizzati per ogni loop tramite il nuovo protocollo Advanced, compatibile con la serie di sensori e moduli indirizzabili. Il sistema base dispone di 4 loop indirizzati.

E' possibile infine espandere ulteriormente i loop, fino a 32, tramite un collegamento ad anello chiuso, conforme alla EN 54, di un massimo di altre 7 box modello BB-8000, da 2 o 4 loop ciascuno. Lungo l'anello tra i box è possibile avere fino a 8 display LCD con touch screen modello LCD-8000-L come interfaccia di rete verso l'utente. Questi display possono essere montati sia sul frontale dei singoli box che esternamente. Ulteriori display di ripetizione LCD con touch screen modello LCD-8000 possono essere poi connessi al singolo Box per la visualizzazione degli eventi locali. Ogni Box nella rete è provvisto di alimentatore e batterie di backup certificato CPR in conformità alla EN 54-4.

Marca Notifier o equivalente

### 4.01 PANNELLO RIPETITORE



**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI  
DELLA BIBLIOTECA COMUNALE DI CASTEL MAGGIORE  
Via Bondallo, 30 – Castel Maggiore (BO)

**STEP Engineering Srl**

Via Persicetana Vecchia n°28/a – 40132 – Bologna  
Tel. 051-401847

Display LCD con touch screen per BB-8000.2 e BB-8000.4. Può essere utilizzato anche come ripetitore di sistema connesso sulla rete CanBus ad anello chiuso tra i box tramite CAN-LCD 8000. Marca Notifier o equivalente

**4.02 SCHEDA DI INTERFACCIA**

Scheda interfaccia per centralizzazione del sistema con protocolli di comunicazione CEI 79.4 - Si connette sulla rete CanBus tra i Box - dispone di 1 porta Ethernet (CEI in TCP/IP) , 1 seriale RS 485 Optoisolata (CEI o MODBUS) - 1 seriale RS 232 o 485 Optoisolata, 1 porta USB per salvataggio Archivio storico e aggiornamento Firmware  
Marca Notifier o equivalente

**4.03 COMBINATORE TELEFONICO**

Combinatore telefonico a sintesi vocale e digitale su linea PSTN. Caratteristiche principali: 8 numeri telefonici programmabili come vocali o digitali, 6 messaggi registrabili, 4 Ingressi per allarmi esterni dei quali uno configurabile (in alternativa) come allarme o come ingresso per controllo esterno, 2 tele-attivazioni, test ciclico stato in vita, conferma chiamata e blocco chiamate, memoria 32 eventi, programmazione su memoria non volatile. Protocolli digitali: SCANTRONIC /FAST ADEMCO /CONTACT ID. Per il collegamento con le centrali incendio è necessario il riduttore di tensione RID24-12. Caratteristiche tecniche: Micro antiapertura e protezione sovratensioni; alloggiamento batteria: 12Vdc 0,8°; alimentazione 13,8Vdc; assorbimento max. 150mA; armadio ABS dimensioni: 150x215x40 mm, necessita di riduttore di tensione RID24-12.

Marca Notifier o equivalente

**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI  
DELLA BIBLIOTECA COMUNALE DI CASTEL MAGGIORE  
Via Bondallo, 30 – Castel Maggiore (BO)

**STEP Engineering Srl**

Via Persicetana Vecchia n°28/a – 40132 – Bologna  
Tel. 051-401847

**4.04 RIVELATORE COMBINATO**

Rivelatore combinato ottico analogico e termovelocimetrico indirizzato costituito da una camera ottica sensibile alla diffusione della luce e da un termistore sensibile al calore. Dotato di protocollo digitale avanzato che garantisce maggiori possibilità di gestione, capacità e flessibilità. Doppio led tricolore (rosso, verde e giallo) per visualizzazione a 360° programmabile lampeggiante o fisso. Indirizzamento a mezzo di selettori rotanti. Dotato di isolatore di corto circuito. Certificato CPR in accordo alle Normative EN 54 parti 5, 7 e 17. Alimentazione 15-32Vcc. Temperatura di funzionamento da -30 a +70°C. Umidità relativa sino 93% senza condensa. Dimensioni: altezza 61 mm e diametro di 102 con base installata.

Base standard per rivelatori analogici indirizzati.

Marca Notifier o equivalente

**4.05 PULSANTE MANUALE INDIRIZZATO**

Pulsante indirizzato manuale da esterno a rottura vetro. Provvisto di led rosso per la segnalazione locale di allarme. Indirizzamento a mezzo di selettori rotanti con numerazione da 01 a 99 e provvisto di doppio isolatore per protezione della linea di comunicazione. Fornito con chiave di test. Certificato CPR in accordo alla Normativa EN 54 parte 11 e 17. Alimentazione 15-28Vcc. Corrente a riposo di 200 microA ed in allarme di 5mA con led attivo. Temperatura di funzionamento da -30°C a +70°C. Umidità relativa sino a 95%. Grado di protezione IP67. Dimensioni: 95 x 89 x 59,5.

Marca Notifier o equivalente

**4.06 SIRENA ELETTRONICA**

**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI  
DELLA BIBLIOTECA COMUNALE DI CASTEL MAGGIORE  
Via Bondallo, 30 – Castel Maggiore (BO)

**STEP Engineering Srl**

Via Persicetana Vecchia n°28/a – 40132 – Bologna  
Tel. 051-401847



Sirena elettronica indirizzata alimentata dal loop di comunicazione. Indirizzabile a mezzo di selettori rotanti. Potenza acustica di 97 dB massimo a 1 metro con trentadue diverse tonalità e tre livelli sonori. Dotato di isolatore di corto circuito. Certificata CPR in accordo alla Normativa EN54 parte 3. Alimentazione da loop 15-32Vcc. Corrente a riposo di 225 microA con isolatore e di 14,5 mA a volume massimo. Temperatura di funzionamento da -25°C a +70°C. Umidità relativa sino a 95%. Grado di protezione IP24, IP44 o IP65 in funzione del supporto utilizzato.  
Marca Notifier o equivalente

#### 4.07 PANNELLO SEGNALEZIONE OTTICO-ACUSTICO



PAN1-EU è un pannello da parete ideato e progettato per tutte le installazioni d'impianti di rivelazione incendio, dove la segnalazione d'allarme deve essere associata oltre che a un avviso acustico di un buzzer a un'indicazione ottica. Il Pannello è stato interamente progettato e costruito in conformità alle normative EN54-3 e EN54-23, con materiali non combustibili (ABS o V0) e non propaganti. Le pellicole con diciture sono in PMMA (Polimetilmetacrilato) a lenta infiammabilità. Le diciture, su sfondo rosso, vengono messe in risalto a pannello attivo. Tensione nominale di alimentazione : 24Vcc; Potenza: 2,6W a 24V; DIP1=OFF 100mA DIP1=ON 110mA, in funzione della frequenza del flash scelta. Certificata: EN54 - 3, EN54 - 23; FLASH: frequenza 0,6Hz o 1,1Hz; BUZZER: tipo di suono intermittente con frequenza di 3000Hz.

Marca Notifier o equivalente

#### 4.08 MODULO CONTROLLO APPARATI SEGNALETTORI

EL03	Progettista	Pag. 11 di 19
Disciplinare descrittivo degli elementi	Ing. Coalberto Testa	Luglio 2017

## COMUNE DI CASTEL MAGGIORE



### PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI  
DELLA BIBLIOTECA COMUNALE DI CASTEL MAGGIORE  
Via Bondallo, 30 – Castel Maggiore (BO)

### STEP Engineering Srl

Via Persicetana Vecchia n°28/a – 40132 – Bologna  
Tel. 051-401847



Modulo a 2 ingressi ed 1 uscita utilizzabile con centrali analogiche indirizzate. Gli ingressi controllati saranno su linea sorvegliata. L'uscita ha un contatto in scambio libero da potenziale. Il modulo, utilizzando tre indirizzi consecutivi, viene indirizzato per mezzo di selettori rotanti con numerazione da 01 a 99. Questo è dotato di un led verde lampeggiante in condizioni normali ed acceso fisso in allarme. Il modulo dispone d'isolatore di corto circuito. Certificato CPR in accordo alle Normative EN 54 parti 17 e 18. Alimentazione 15-30Vcc. Corrente a riposo di 340 microA e di 600 microA con led attivo. Temperatura di funzionamento da -20°C a +60°C. Umidità relativa sino a 95%.  
Marca Notifier o equivalente

#### 4.09 GRUPPO ALIMENTAZIONE



Il gruppo di alimentazione è composto da un alimentatore switching, limitato in corrente (limitazione tensione-corrente) di precisione, due batterie da 12V 17Ah (non fornite), circuito di controllo a modulazione digitale e circuito di supervisione a microcontrollore. L'alimentazione si suddivide in 3 uscite a morsetti protette dai rispettivi fusibili. La carica della batteria avviene a tensione costante (27,6V @ 25°C) con compensazione della temperatura ambiente e limitazione di corrente. La corrente massima erogata dall'alimentatore è di 5A: con 4A per il carico e 1A per la ricarica della batteria. Dimensioni: 375mm x 430mm x 120mm. Peso: 6,25 Kg. Certificato in conformità alla normativa EN 54-4, DoP N. 1293 - CPR -0483.  
Marca Notifier o equivalente

#### 4.10 CAVO IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDIO

EL03	Progettista	Pag. 12 di 19
Disciplinare descrittivo degli elementi	Ing. Coalberto Testa	Luglio 2017

## COMUNE DI CASTEL MAGGIORE



**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**  
INTERVENTO DI ADEGUAMENTO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI  
DELLA BIBLIOTECA COMUNALE DI CASTEL MAGGIORE  
Via Bondallo, 30 – Castel Maggiore (BO)

**STEP Engineering Srl**  
Via Persicetana Vecchia n°28/a – 40132 – Bologna  
Tel. 051-401847



Cavo twistato e schermato di colore rosso. Twistatura: passo 10 cm circa. Grado di isolamento: 4.  
Schermo con filtro di drenaggio. Halogen Free - LSZH. Certificato CEI 20-105. Matassa di 200mt.  
Marca Notifier o equivalente

## 5 - ELEMENTI ACCESSORI

### 4.10 CASSETTA DI DERIVAZIONE DI TIPO A PARETE



Cassette di derivazione da parete per canalizzazione dorsale.

Grado minimo di protezione IP44.

Complete di coperchio antiurto, setto separatore, viti di serraggio, passacavi, accessori di fissaggio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito, funzionante e realizzato a regola d'arte.

Conforme alla norma CEI 23-48 / 23-42

Prodotto certificato CE / IMQ



## 6 - DOTAZIONI ANTINCENDIO

### 7.01 MANIGLIONE ANTIPANICO

**CARATTERISTICHE:**

- <sup>35</sup><sub>17</sub> Carter in alluminio/lega di alluminio verniciato
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Barra accorciabile in acciaio verniciato accorciabile fino a 300 mm
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Componenti interni in acciaio zincato, adatti per porte tagliafuoco
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Attestati di certificazione ICIM e CE
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Carter nero barra rossa
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Trattamento PVD inox satinato

**Normative:**

- Marcatura CE secondo la DIRETTIVA 89/106/CEE rilasciata da ICIM
- Certificazione volontaria rilasciata da ente terzo ICIM previsto dalla stessa norma UNI EN 1125

### 7.02 PORTA TAGLIAFUOCO

**CARATTERISTICHE:**

- <sup>35</sup><sub>17</sub> trasmittanza termica 1,8 w/m2k
- <sup>35</sup><sub>17</sub> abbattimento acustico con soglia fissa 42 db
- <sup>35</sup><sub>17</sub> doppia lamiera d' acciaio zincata con pacco interno coibente ad alta intensita'
- <sup>35</sup><sub>17</sub> maniglia in pvc nero con anima in acciaio sagomata ad u
- <sup>35</sup><sub>17</sub> maniglia con serratura antincendio completa di cilindro con tre chiavi
- <sup>35</sup><sub>17</sub> meccanismo di arresto nella posizione di massima apertura
- <sup>35</sup><sub>17</sub> provvista di dispositivo di ritorno automatico
- <sup>35</sup><sub>17</sub> cerniere a vista in acciaio con rotazione su doppio cuscinetto a sfere

## COMUNE DI CASTEL MAGGIORE



### PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI  
DELLA BIBLIOTECA COMUNALE DI CASTEL MAGGIORE  
Via Bondallo, 30 – Castel Maggiore (BO)

### STEP Engineering Srl

Via Persicetana Vecchia n°28/a – 40132 – Bologna  
Tel. 051-401847

- 35 predisposizione per maniglioni antipanico
- 17
- 35 maniglieria conforme alle norme din
- 17
- 35 larghezza 750 ÷ 1350
- 17
- 35 ALTEZZA 2000 ÷ 2650
- 17

### 7.03 LASTRE TIPO PROMATEC



Lastre a base di silicato a matrice cementizia, per la riqualificazione di murature, tramezzature o solai al fine di ottenere un valore complessivo della compartimentazione o separazione pari a REI 60/REI120 (in base alla specifica richiesta negli elaborati grafici o descrizione da elenco prezzi e computo metrico).

Le loro proprietà principali sono: stabilità in caso di incendio, incombustibilità (classe A1) secondo le Euroclassi) resistenza meccanica elevata e resistenza all'umidità. Composizione: silicati, cemento additivi selezionati.

Prodotto marcato CE per la resistenza al fuoco

Rapporto di Classificazione e soluzione tecnica in accordo all'Art. 4.4 del D.M. 16 febbraio 2007, **direttamente utilizzabile nelle certificazioni di resistenza al fuoco (CERT REI) a firma del professionista antincendio.**

E' applicato nelle costruzioni resistenti al fuoco dove si esige nello stesso tempo una resistenza meccanica ed una stabilità elevata. In particolare viene utilizzato nelle seguenti applicazioni: come tramezzo autoportante o sandwich, a protezione di pareti; a protezione di elementi strutturali in acciaio e cemento armato; a protezione di elementi strutturali (membrane verticali). È inoltre utilizzato in particolari applicazioni a soffitto.

Tipologia di Lastra (compreso lo spessore) a scelta dell'impresa in funzione delle caratteristiche della muratura su cui si prevede di installarla con proposta alla DL per l'accettazione prima dell'installazione.

### 7.04 PAVIMENTI IN LINOLEUM

EL03	Progettista	Pag. 16 di 19
Disciplinare descrittivo degli elementi	Ing. Coalberto Testa	Luglio 2017

## COMUNE DI CASTEL MAGGIORE



### PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI  
DELLA BIBLIOTECA COMUNALE DI CASTEL MAGGIORE  
Via Bondallo, 30 – Castel Maggiore (BO)

### STEP Engineering Srl

Via Persicetana Vecchia n°28/a – 40132 – Bologna  
Tel. 051-401847



#### Struttura:

Tipo di pavimento EN 548 / EN ISO 24011: linoleum con finitura LPX

Decoro: puntinato

Spessore totale EN 428 / EN ISO 24346: 3,2 mm

Supporto : Juta

Classificazione EN 685 / EN ISO 10874: Classe 23 / 34 / 42

Altezza rotolo EN 426 / EN ISO 24341: 200 cm

Lunghezza rotolo EN 426 / EN ISO 24341: 20 - 31 m

Criteri di sicurezza:

Reazione al fuoco EN 13501-1: A2fl-s1 o Bfl-s1

Sicurezza antisdrucchiolo

Coefficiente dinamico di frizione EN 13893 DS (> 0,30) DS (> 0,30)

REACH Regulation No. 1907/2006 Article 33 non contiene sostanze menzionate  
nella lista di sostanze SVHC

non contiene sostanze menzionate

nella lista di sostanze SVHC

#### Prestazione:

Coefficiente di assorbimento acustico EN ISO 10140 : 6 dB

Impronta residua EN 433 / EN ISO 24343:  $\leq 0,15$  mm

Fotostabilità ISO 105-B02  $\geq$  Livello 6

Resistenza di contatto in sito VDE 0100: > 200 kOhm

Carica elettrostatica limite EN 1815 : ca. 2,0 kV

Resistenza termica EN 12667: 0,018 m<sup>2</sup> K / W

Conduttività termica EN 12524 : 0,17 W / m K

Resistenza ad agenti chimici EN 423 / EN ISO 26987: Resistenza a grasso e olio minerale e resistenza a breve  
termine contro acidi diluiti

Sedie con rotelle EN 425: adatto

Flessibilità EN 435 / EN ISO 24344:  $\varnothing 50$  mm

Riscaldamento a pavimento : adatto (max 29°C)

ATTIVITÀ ANTIBATTERICA JIS Z 2801 DLW LINOLEUM HA UN'AZIONE ANTIBATTERICA

## 7.05 SERRAMENTI



Caratteristiche ambientali minime :

-- i serramenti esterni dovranno essere soggetti a marcatura CE ai sensi della Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106 e s.m.i. (Regolamento Reg. (CE) 9 marzo 2011, n. 305/2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio),

alla norma UNI EN 14351-1 ("Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 1: Finestre e porte esterne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di tenuta al fumo") e conformi alle vigenti disposizioni legislative, regolamentari e tecniche applicabili all'intervento di cui al D.Lgs. 192 del 19/08/05 in attuazione della Direttiva 2002/91/EC sul miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici, così come modificato dal D.Lgs. 311 del 29/12/2006 e s. m. i. e le eventuali disposizioni regionali attuative del D.Lgs. 311/06 sui territori;

-- le chiusure curanosti dovranno essere soggette a marcatura CE ai sensi della Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106 e s.m.i. (Regolamento Reg. (CE) 9 marzo 2011, n. 305/2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio), alla norma UNI EN 13659 "Chiusure oscuranti - Requisiti prestazionali compresa la sicurezza" e conformi alle vigenti legislative, regolamentari e tecniche applicabili all'intervento di cui al D.Lgs. 192 del 19/08/05 e s.m.i.;

-- i pannelli vetrocamera dovranno essere soggette a marcatura CE ai sensi della Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106 e s.m.i. (Regolamento Reg. (CE) 9 marzo 2011, n. 305/2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio), alla norma UNI EN 1279-5 "Vetro per edilizia - Vetrare isolanti - Parte 5:

Valutazione della conformità" e conformi alle vigenti legislative, regolamentari e tecniche applicabili all'intervento di cui al D.Lgs. 192 del 19/08/05 e s.m.i.;

-- il contenuto di Composti Organici Volatili (VOC) nei prodotti utilizzati per la finitura di serramenti esterni non deve superare i limiti relativi al 2010 specificati nell'Allegato II del D.Lgs. 27 marzo 2006 n. 161 che recepisce la Direttiva 2004/42/CE. I processi di verniciatura devono essere rispondenti ai requisiti del D.Lgs. 152/2006 del 3 aprile ("Norme in materia ambientale"), allegato III parte quinta;

-- il contenuto di composti organostannici trisostituiti (come il TBT e il TPT) e disostituiti (come il DBT) utilizzati come stabilizzanti nella produzione del PVC dovrà essere conforme alla Decisione 2009/425/CE della Commissione del 28 maggio 2009, che modifica la direttiva 76/769/CEE del Consiglio per quanto riguarda le restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso dei composti organostannici ai fini dell'adeguamento dell'allegato I al progresso tecnico.

## 7 – IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO

### 8.01 - Armadietto

#### Armadietto contatore acqua.

Armadietto per alloggiamento contatore acqua in monoblocco di cemento armato prefabbricato dotato di sportello in lamiera zincata, in opera compreso basamento e rivestimento interno con materiale termocoibente, avente dimensioni:

- altezza 120 cm.
- larghezza 150 cm.
- profondità 30 cm.



### 8.02 - Attacco autopompa

Attacco autopompa di mandata UNI 10779 filettato diam. 3" con attacco VV.F. UNI 70 femmina girello, con valvola di sicurezza tarata a 12 Bar tipo BOCCIOLONE mod. 205/A, completo di protezione dal gelo.



Ciascun componente impiantistico dovrà essere dotato di:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> Rapporto di prova emesso da Istituto di certificazione;
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Certificato CE di conformità del prodotto alle direttive comunitarie;
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Dichiarazione CE di conformità come previsto da DM 20/12/2001;
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Dichiarazione di conformità del materiale fornito al prototipo testato;
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Targhetta identificativa del prodotto;
- <sup>35</sup><sub>17</sub> e, per l'intero impianto:
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Dichiarazione di corretta installazione;
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Verbale di verifica funzionamento;
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Manuale operativi di istruzione e manutenzione delle apparecchiature installate;
- <sup>35</sup><sub>17</sub> Modulistica conforme a modelli Ministero dell'Interno - VVF mod. DICH. Imp-2012 e CERT. Imp-2012 a cura di tecnico abilitato D. Lgs. 139/06 ( e L. 818/84).