



Area Pianificazione Strategica
Unità di Progetto Progetti Speciali
via Farini 1, 42121 Reggio Emilia
tel. 0522 456836 fax 0522 585070

committente:



RESTAURO, RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL TEATRO "ARIOSTO"

Programma delle opere pubbliche - Beni culturali (All. C Ord. 14 del 24/2/2014)

Delibera di Giunta Regionale del contributo ai sensi della LR 13/99 n° 1575 del 24/09/2018

ADEGUAMENTO FUNZIONALE E RIQUALIFICAZIONE
DELLA SALA VERDI E DEI RELATIVI SPAZI

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile del procedimento: dott. Paolo Cantù
Viceresponsabile del procedimento: ing. Salvatore Vera

Progetto architettonico:

STUDIO ADS - arch. Giuliana Allegri, arch. Ivan Sacchetti

Progetto strutturale: ing. Fabio Emmolo

Progetto impianti termomeccanici:

Studio Termotecnico SCIRÈ - ing. Giovanni Scirè Mammano

Progetto impianto elettrico: STUDIO S.B. - Per. Ind. Stefano Del Bianco

Progetto impianti speciali e sicurezza: SecurcoM s.r.l. - Per.ind. Mirco Comastri

Progetto prevenzione incendi: Planning studio s.r.l. - arch. Luca Giannasi

Responsabile della sicurezza: Planning studio s.r.l. - arch. Mauro Aguzzoli



agg.: _____

contenuto: CAPITOLATO SPECIALE IMPIANTO DI
RILEVAMENTO INCENDI ED EVAC
data: MARZO 2019



Comastri Per. Ind. Mirco – www.comastri.eu

IMPIANTO: SALA VERDI - TEATRO ARIOSTO - REGGIO NELL'EMILIA

Via Salgari, 6 42123 Reggio Emilia – studio@comastri.eu

COMMITTENTE: FONDAZIONE "I TEATRI"

PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	1 di 25

CAPITOLATO SPECIALE IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI ED EVAC

OGGETTO: *IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI ED IMPIANTO DI EVACUAZIONE A MESSAGGIO VOCALE (EVAC) DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI E LOCALI DI PERTINENZA INSERITA IN COMPLESSO ARCHITETTONICO ADIBITO A TEATRO*

COMMITTENTE: *FONDAZIONE "I TEATRI"*

COMMESSA: *039-18 DEL 2018*

0	03/2019	EMISSIONE DEFINITIVO	M.COMASTRI		
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	AUTORIZZATO



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	2 di 25

1	CONDIZIONI GENERALI	3
2	GENERALITA' IMPIANTO RILEVAMENTO AUTOMATICO INCENDI.....	5
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO IMPIANTO RILEVAMENTO AUTOMATICO INCENDI	5
4	CENTRALE IMPIANTO RILEVAMENTO AUTOMATICO INCENDI	6
5	DISTRIBUZIONE E COLLEGAMENTI IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI	9
6	ALIMENTATORE AUSILIARIO E BATTERIE IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI	9
7	COMBINATORE TELEFONICO GSM	10
8	RILEVATORI OTTICI ANALOGICO INDIRIZZATI IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI.....	11
9	RIPETITORE OTTICO PER RILEVATORE IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI	12
10	BASE PER RILEVATORE PUNTIFORME ED APPARATI OTTICO ACUSTICI INTEGRATI RIV.INC.....	13
11	PULSANTE MANUALE INDIRIZZATO IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI	14
12	AVVISATORE TARGA/SIRENA OTTICO ACUSTICA IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI	15
13	GENERALITA' IMPIANTI SONORI DI EMERGENZA EVAC.....	22



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	3 di 25

1 CONDIZIONI GENERALI

Le opere dovranno essere realizzate nello scrupoloso rispetto delle vigenti Leggi, Norme CEI, Norme UNI e delle altre prescrizioni in materia aventi forza di Legge, nonché secondo le migliori regole dell'arte, in modo che esse risultino perfettamente funzionanti e rispondenti a tutte le condizioni stabilite.

Le apparecchiature ed i materiali impiegati negli impianti dovranno essere adatti agli ambienti in cui verranno installati ed avere quindi caratteristiche atte a garantire la resistenza alle azioni meccaniche, corrosive, termiche e di umidità alle quali si troveranno soggetti nell'esercizio.

Tutti i materiali e/o di risulta dalle lavorazioni, non riutilizzabili e quindi definiti rifiuti, come tali saranno smaltiti come previsto dalla Legge,

Gli impianti elettrici, gli impianti elettrici, gli impianti di rilevamento incendi ed EVAC devono essere conformi alla regola d'arte seguendo le disposizioni delle NORME CEI ed UNI in vigore. In particolare si fa riferimento ai sotto elencati fascicoli:

- UNI 9795 – 2010 Sistemi fissi automatici di rilevazione e di segnalazione allarme incendio, progettazione, installazione, esercizio
- UNI 7546-16 segni grafici per la sicurezza
- UNI 11224 controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rilevazione incendi

- EN 54-2 centrali di rilevazione
- EN 54-3 rilevatori sonori
- EN 54-4 alimentatori
- EN 54-5 rilevatori di calore
- EN 54-6 rilevatori termovelocimetrici
- EN 54-7 rilevatori di fumo
- EN 54-10 rilevatori di fiamma
- EN 54-11 pulsanti manuali
- EN 54-12 rilevatori lineari
- EN 54-16 sistemi di allarme vocale
- EN 54-17 isolatori di corto circuito
- EN 54-20 rilevatori di fumo ad aspirazione
- EN 54-24 componenti di sistemi di allarme vocale altoparlanti
- EN 54-25 componenti che utilizzano collegamenti radio
- EN 13501-1 classificazione al fuoco dei prodotti da costruzione
- Fasc. 6578 CEI 0-2 Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici
- Fasc. 6366 CEI 0-10 Guida alla manutenzione degli impianti elettrici
- Fasc. 6613 CEI 0-11 Guida alla gestione in qualità delle misure per la verifica degli impianti elettrici ai fini della sicurezza
- Fasc. 7528 CEI 0-14 DPR 22 ottobre 2001, n.462 Guida all'applicazione del DPR 462/01 relative alla semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi
- Fasc. 3516 CEI-UNEL35024/1 Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensione nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Portate di corrente in regime permanente per posa in aria
- Fasc. 3517 CEI-UNEL35024/2 Cavi elettrici ad isolamento minerale per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Portate di corrente in regime permanente per posa in aria
- Fasc. 4610 CEI-UNEL35024/1;Ec Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Portate di corrente in regime permanente per posa in aria



**PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"**

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOLGIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	4 di 25

- Fasc. 5757 CEI-UNEL35011 Cavi per energia e segnalamento. Sigle di designazione
- Fasc. 6755 CEI-UNEL00722 Identificazione delle anime dei cavi
- Fasc. 6729 CEI-UNEL35012 Contrassegni e classificazione dei cavi in relazione al fuoco
- Fasc. 6756 CEI-UNEL35011;V1 Cavi per energia e segnalamento Sigle di designazione
- Fasc. 7424 CEI-UNEL3553 Cavi per energia isolati con polivinilcloruro non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di alogeni - Cavi unipolari senza guaina con conduttori rigidi Tensione nominale U0/U: 450/750 V
- Fasc. 7423 CEI-UNELSEW52 Cavi per energia isolati con polivinilcloruro non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di alogeni Cavi unipolari senza guaina con conduttori flessibili Tensione nominale U0/U: 450/750 V
- Fasc. 7405 CEI-UNEL00721 Colori di guaina dei cavi elettrici
- Fasc. 10648 CEI-UNEL35012 Contrassegni e classificazione dei cavi In relazione al fuoco
- Fasc. 9054 CEI 20-20/15 Cavi con isolamento termoplastico con tensione nominale non superiore a 450/750 V Parte15: Cavi unipolari isolati con mescola termoplastica senza alogeni, per installazioni fisse
- Fasc. 5640 CEI 20-27 Cavi per energia e per segnalamento Sistema di designazione
- Fasc. 6337 CEI 20-27:V1 Cavi per energia e segnalamento Sistema di designazione
- Fasc.8693 CEI 20-27:V2 Cavi per energia e per segnalamento Sistema di designazione
- Fasc. 5836 CEI 20-65 Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico, termoplastico e isolante minerale per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Metodi di verifica termica (portata) per cavi raggruppati in fascio contenente conduttori di sezione differente
- Fasc. 5015 CEI20-67 20 Guida per l'uso dei cavi 0,6/1 kV
- Fasc. 9741 CEI2067:V1 Guida per l'uso dei cavi 0,6/1 kV
- Fasc. 9490 CEI 64-8V1 impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
- Fasc. 9826 CEI 64-8;V2 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
- Fasc. 11062 CEI 64-8;V3 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alterata e a 1500 V in corrente continua
- Fasc.8608 CEI 64-8/1 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 1: Oggetto, scopo e principi fondamentali
- Fasc. 8609 CEI 64-8/2 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 2: Definizioni
- Fasc. 8610 CEI 64-8/3 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 3: Caratteristiche generali
- Fasc. 8611 CEI 64-8/4 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 4: Prescrizioni per la sicurezza
- Fasc. 8612 CEI 64-8/5 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 5: Scelta ed installazione dei componenti elettrici
- Fasc. 8613 CEI 64-8/6 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 6: Verifiche
- Fasc. 8614 CEI 64-8/7 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternate e a 1500 V in corrente continua Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari
- Fasc. 8706 CEI 64-14 Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori
- Fasc. 5236 CEI R064-004 64 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V In corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Protezione contro le interferenze elettromagnetiche (EMI) negli impianti elettrici
- Fasc. 11567 CEI 64-18 Effetti della corrente elettrica attraverso il corpo umano e degli animali domestici Parte 1: Aspetti generali
- Fasc. 7522 CEI 11-27 Lavori su impianti elettrici
- Fasc. 7523 CEI EN 50110-1 Esercizio degli impianti elettrici
- Norme CEI del CT 75 "Classificazione delle condizioni ambientali";
- Norme CEI del CT 210 "Compatibilità elettromagnetica".
- Norma CEI EN 50200 cavi con resistenza al fuoco
- Eventuali vincoli da rispettare, compresi quelli derivanti dal coordinamento con le altre discipline e/o attività coinvolte
- Caratteristiche generali dell'impianto elettrico, quali le condizioni di sicurezza, la disponibilità del servizio, la flessibilità (es. per futuri ampliamenti), la manutenzione.

Tutti i materiali e/o di risulta dalle lavorazioni, non riutilizzabili e quindi definiti rifiuti, come tali saranno smaltiti come previsto dalla Legge, fatto salvo preliminari disposizioni della direzione lavori.



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	5 di 25

2 GENERALITA' IMPIANTO RILEVAMENTO AUTOMATICO INCENDI

Gli impianti di rivelazione, segnalazione ed allarme d'incendio, costituiscono una delle principali misure di protezione contro l'incendio. Nel caso specifico, si prevede la realizzazione di un impianto di rivelazione incendi automatico-manuale esteso all'intero edificio, quale misura compensativa alla richiesta di deroga presentata al Comando dei Vigili del Fuoco. Tale impianto potrà consentire la riduzione del tempo che trascorre tra l'insorgenza dell'incendio e la segnalazione dello stesso, attivando l'evacuazione dei presenti quando l'incendio è ancora nella sua fase iniziale e gli ambienti non sono ancora invasi da fumo e calore e limitando conseguentemente l'esposizione delle persone a fumo e calore.

Un impianto automatico di rivelazione d'incendio deve controllare interamente le aree sorvegliate in modo da individuare, nel minor tempo possibile, ogni principio di incendio e dare l'allarme, nonché attivare gli eventuali sistemi automatici antincendio (porte e serrande tagliafuoco, ecc.) e, se necessario, iniziare la procedura di evacuazione dell'edificio.

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO IMPIANTO RILEVAMENTO AUTOMATICO INCENDI

Gli impianti di rivelazione, segnalazione ed allarme d'incendio,

Si specifica che la realizzazione dovrà avvenire in conformità alle norme UNI 9795 e le apparecchiature dovranno essere conformi alle norme UNI EN 54.

Per cavi e comomentistica alle norme di riferiemnto ed in particolare alla UNI EN 50200

Per la linea di alimentazione la centrale e ove altro richiesto, si farà riferimento anche alle norme CEI 64-8.

Inoltre, come prescritto dal DM 37/2008, l'impresa installatrice delle opere descritte dovrà rilasciare alla Committente la "Dichiarazione di conformità" degli impianti realizzati completa degli allegati previsti e della manualistica e documentazioni riguardanti la manutenzione degli impianti, complete delle relative schede tecniche.



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	6 di 25

4 CENTRALE IMPIANTO RILEVAMENTO AUTOMATICO INCENDI

La centrale sarà di tipo analogico indirizzata, equipaggiata con 4 Loop di rivelazione espandibile fino a 16 loop. Ogni loop sarà in grado di gestire fino a 99 indirizzi di rivelatori automatici, e 99 indirizzi sia da pulsante manuali che moduli di input/output.

La centrale di rivelazione incendio a multiprocessore è sviluppata secondo le attuali le normative EN54-2 e 4.

Dotata di 4 linee, la centrale supporterà fino a 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita per linea per un totale di 792 dispositivi intelligenti, ampliabile a moduli di 4 dotati di proprio microprocessore sino a 16 linee.

Il numero massimo di punti in conformità alla normativa EN54-2 dovrà essere di 512 punti per singolo microprocessore pertanto tale centrale, grazie ai quattro microprocessori, potrà gestire sino a 2048 punti di rivelazione.

La gestione intelligente di tipo analogico permetterà una costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc. Tutte queste operazioni potranno essere effettuate direttamente sull'installazione e quindi in modo estremamente flessibile.

La centrale dovrà inoltre permettere la gestione separata della rivelazione gas con segnalazioni su tre livelli grazie ad apposito modulo di interfaccia, tale visualizzazione dovrà avvenire su di un display remoto dedicato ai soli allarmi gas e/o tecnici.

Tutte queste operazioni potranno essere configurate direttamente dalla tastiera della centrale o da pc tramite l'uscita seriale RS 232 che non dovrà avere chiave di protezione hardware.

Caratteristiche tecniche:

- Quattro linee con possibilità di collegare sino a 792 dispositivi intelligenti (396 rivelatori e 396 moduli d'ingresso/uscita) che per normativa non dovranno comunque superare i 512

**PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"**

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	7 di 25

totali, su due fili per una lunghezza massima di 3.000 metri, le linee potranno essere collegate a stella o ad anello chiuso

- Ampliabile con 3 schede aggiuntive sino a 16 linee per un totale di 2048 punti di rivelazione
- 1 uscita seriale RS232 per download e upload delle programmazioni
- 1 uscita seriale RS485 per collegare sino a 24 pannelli remoti generali o locali incendio o tecnologici
- con schede opzionali è possibile una connessione ethernet (TCP/IP) ed una USB per pc o stampante, oppure un'uscita RS232/485 per connessione a NOTI-FIRE-NET con protocollo CEI-ABI
- display lcd grafico con 16 righe per 40 colonne (480 x 128 punti)
- software standard in 2 lingue (italiano e inglese) selezionabili dall'utente
- altre lingue disponibili su eprom (3 lingue per chip)
- quattro livelli d'accesso come richiesto dalla normativa EN54-2
- 3 livelli di Password (Operatore, Manutenzione, Configurazione)
- scritte programmabili: descrizione punto e zona a 32 caratteri
- 150 zone fisiche e 400 gruppi logici diretti ed inversi
- equazioni di controllo (CBE) per attivazioni con operatori logici (AND-OR-DEL-ecc.)
- archivio storico di 999 eventi in memoria non volatile
- orologio in tempo reale in memoria non volatile
- autoprogrammazione delle linee con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati
- riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo
- algoritmi di decisione per i criteri di allarme e guasto
- cambio automatico sensibilità Giorno/Notte
- segnalazione di necessità di pulizia dei rivelatori
- segnalazione di scarsa sensibilità sensori
- soglia di Allarme per i sensori programmabile con 9 o 5 selezioni in funzione del tipo di rivelatore



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	8 di 25

- programmazione di funzioni software predefinite per diversi dispositivi in campo
 - funzioni di test automatico dell'impianto e walk test manuale
 - gestione rivelatori gas esplosivi e tossici, tramite interfaccia, con distinzione tra preallarme 1, 2 ed allarme e segnalazione su display remoto dedicato
 - tastiera con tasti multifunzione
 - comando di evacuazione
 - comando d'azzeramento ritardi
 - tasti per selezione dei menù operatore
 - disponibile versione per alloggiamento in armadio rack
 - tastiera multifunzione per la programmazione completa in campo della centrale, comprensivo del testo utente
 - programma opzionale di UPLOAD-DOWNLOAD su PC per la programmazione della centrale
- Modello di riferimento NOTIFIER AM6000.4N o similare



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	9 di 25

5 DISTRIBUZIONE E COLLEGAMENTI IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI

Il collegamento dei componenti in campo con loop a due conduttori avverrà con connessione ad anello, nei due sensi, al fine di garantire il funzionamento anche in caso di taglio o corto circuito.

6 ALIMENTATORE AUSILIARIO E BATTERIE IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI

L'alimentatore supplementare con batterie ermetiche al piombo garantisce maggiore autonomia agli impianti di rivelazione automatica d'incendio nel caso della necessità di avere svariate attivazioni in caso d'allarme e permette inoltre un risparmio nella stesura del cavo grazie ad una delocalizzazione delle alimentazioni.

- Caratteristiche generali:
 - Certificato CPR in accordo alla Normativa EN 54-4
 - Ricarica di due accumulatori da 17Ah
 - Contenitore metallico con indicazione a led del corretto funzionamento
 - Led per segnalazioni di presenza rete, batteria bassa, batteria ok, sovratensione batteria e guasto generale
 - Micro contatto per controllo apertura
 - Relè per invio segnalazione di anomalia e relè per segnalazione di mancanza rete
 - Ponticelli di programmazione per ritardo segnalazione di mancanza rete

- Specifiche tecniche:

- Tensione di rete	230Vca
- Tensione di funzionamento	27,6Vcc
- Accumulatori	2 da 17Ah
- Corrente nominale	5A
- Corrente max per carichi	4A
- Uscite	3 con corrente max ciascuna di 1,5A
- Corrente max per batteria	1A
- Uscite relè	2 per guasto e mancanza rete (ritardato)
- Temperatura di funzionamento	da -5°C a +40°C
- Dimensioni	430 x 375 x 120

Modelli di riferimento:

NOTIFIER ALI50EN Alimentatore 5A

Adeguate batterie di alimentazione per centrale e alimentatori ausiliari, secondo indicazioni del costruttore gli apparati e per le necessarie autonomie.



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	10 di 25

7 COMBINATORE TELEFONICO GSM

Il combinatore telefonico GSM utilizzabile come canale di comunicazione principale o di Back-up, consente di inviare messaggi vocali o SMS ai presidi prescelti per il monitoraggio del sistema. Alla presenza di linea telefonica, eseguirà il test del livello di segnale RSSI. Dovrà essere fornito di antenna.

montaggio in scatola.

1 – Caratteristiche Tecniche

Tensione di Funzionamento	da 9 Vdc a 30 Vdc
Consumo in Stand by	50 mA
Frequenze di lavoro	850 - 900 - 1800 - 1900 Mhz
Ingressi / uscite programmabili	6
Numero di SMS	8
Numeri telefonici gestibili	8

Tipo NOTIFIER combinatore telefonico GSM o equivalente



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO	
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	11	di 25

8 RILEVATORI OTTICI ANALOGICO INDIRIZZATI IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI

Il rivelatore ottico di fumo analogico indirizzato interattivo a basso profilo, sarà particolarmente adatto per segnalare la presenza in ambiente di fumi chiari (rilevazione indiretta) e discriminare la presenza di piccole quantità di fumo.

Il rivelatore ottico di fumo sarà basato sull'effetto Tyndall. Questo principio è particolarmente indicato per la rivelazione del fumo generato durante le fasi iniziali dell'incendio. La tecnologia utilizzata nella costruzione della camera ottica permetterà di ottenere un ottimo rapporto segnale/rumore con un'elevata stabilità in relazione ai parametri atmosferici (temperatura, umidità, luce ecc.).

Il rivelatore sarà munito di microprocessore a bordo, con propria memoria non volatile, per la valutazione delle variazioni del segnale ottico, in funzione del livello di fumo presente e per la manutenzione della camera di analisi.

- Applicazioni:

Il rivelatore di fumo ottico analogico identificato reagisce a tutti i fumi visibili. E' particolarmente adatto per rilevare fuochi covanti e fuochi a lento sviluppo. Questi tipi di fuochi si manifestano normalmente nella fase precedente all'incendio con sviluppo di fiamma; in questa fase quindi il fumo prodotto dal focolaio è chiaro ed estremamente riflettente. Il rivelatore ottico di fumo interviene tempestivamente a segnalare il principio di incendio prima che siano prodotti danni ingenti. Il rivelatore grazie al suo design costruttivo studiato al computer permette un più facile accesso ai differenti tipi di fumo ed un ostacolo alla polvere.

- Caratteristiche generali:

Il rivelatore di fumo ottico analogico identificato, a mezzo di selettori rotanti, grazie ad una nuova camera ottica che modifica il posizionamento del fotodiode emettitore e ricevitore ed il labirinto è in grado di operare una discriminazione tra fuochi reali ed allarmi intempestivi che possono essere causati da correnti d'aria, polvere, insetti, repentine variazioni di temperatura, corrosione, ecc.

Il rivelatore ottico di fumo a basso profilo trasmette un segnale di corrente analogico direttamente proporzionale alla densità di fumo presente. Tutti i circuiti sono protetti contro le sovracorrenti e le interferenze elettromagnetiche.

La risposta del rivelatore (attivazione) è chiaramente visibile dall'esterno grazie alla luce rossa lampeggiante emessa da due diodi (led), che coprono un angolo di campo visivo di 360 gradi; questa luce diventa fissa in caso di allarme. I due led sono tricolori (rosso, verde e giallo) per permettere differenti segnalazioni. Dotato di isolatore di corto circuito. Il rivelatore ha un circuito di uscita analogica in grado di controllare la trasmissione di segnali all'interno di un loop a due soli conduttori costantemente sorvegliati, che avviene attraverso una comunicazione continua (interrogazione/risposta) tra sensori e centrale. Grazie a questo sistema di comunicazione con protocollo digitale avanzato, il rivelatore trasmette alla centrale un valore analogico corrispondente alla propria sensibilità, che viene confrontato con i dati residenti nel software del sistema per determinare quando necessita un intervento di manutenzione.



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO	
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	12	di 25

- **Specifiche tecniche:**

Tensione di funzionamento	15V - 32Vcc
Corrente di riposo	250 microA
Corrente di allarme	3,5mA con led attivo
Temperatura di funzionamento	da -30 °C a + 70 °C
Umidità relativa (senza condensa)	10 - 93%
Diametro	102 mm.
Altezza con base	52 mm.
Peso	97 gr.
Costruzione	materiale ignifugo

- **Modelli di riferimento NOTIFIER NFXI-OPT o similare**

NFXI-OPT Rivelatore ottico di fumo analogico con isolatore EN54 parte 7 e 17

9 RIPETITORE OTTICO PER RILEVATORE IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI

Ripetitore ottico per ripetizione degli allarmi provenienti da rivelatori non direttamente visibili (controsoffitti, sottopavimento o locali non presidiati).

Il ripetitore ottico sarà composto da un Led inserito in una struttura metallica filettata con ghiera, che permetterà l'installazione sui pannelli del controsoffitto e/o sottopavimento.

A completamento potrà essere utilizzato un adesivo rosso (in dotazione) per evidenziare la presenza, ove richiesto.

Il ripetitore ottico, adatto per rivelatori convenzionali e analogici di allarme, posizionato all'esterno di un locale protetto con sensori automatici d'incendio serve alla rapida localizzazione del rivelatore in allarme. Da applicare a muro a fianco o sopra la porta. Disponibile in versione da incasso.

Tale apparecchiatura è disponibile anche con ronzatore incorporato o solo in versione acustica.

- **Caratteristiche generali:**

- design piacevole e moderno
- disponibile con colore rosso, verde o bianco (solo versione acustica)
- disponibile versione con buzzer o solo buzzer
- il buzzer può avere tonalità continua o intermittente
- luminosità costante
- ampio angolo di visuale
- protetto contro le inversioni di polarità

- **Specifiche tecniche:**

Tensione di funzionamento	3,7 Vcc o 24 Vcc per versione con buzzer
Assorbimento in allarme	9,5 mA a 3,7 Vcc o 9 mA a 24 Vcc con buzzer
Dimensioni	78 x 48 x 23 mm.



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	13 di 25

- Modelli di riferimento NOTIFER INDICATOR o similare:

10 BASE PER RILEVATORE PUNTIFORME ED APPARATI OTTICO ACUSTICI INTEGRATI RIV.INC.

Base di collegamento per rivelatori ed anche per apparati ottici acustici. La base dispone di 4 morsetti di attestazione dei cavi del loop e un morsetto per la connessione di terra.

- Caratteristiche Tecniche

Massima sezione del conduttore collegabile

15 ÷ 30 Vcc (nominale 27Vcc)

Temperatura di funzionamento

-10°C ÷ +60°C

Umidità relativa

93% ± 3% @40°C

- Modelli di riferimento NOTIFER B501AP o similare:
 - B501AP Base standard
 - B524 RTE-W Base relè
- ACCESSORI PER RIVELATORI
 - SMK 400 Anello adattatore per montaggio a parete
 - RMK 400 Kit per montaggio ad incasso



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	14 di 25

11 PULSANTE MANUALE INDIRIZZATO IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI

Il pulsante manuale d'allarme, utilizzato per fornire alla centrale una segnalazione manuale di allarme incendio, è di tipo indirizzato, attivabile con singola azione e ripristinabile, in grado di interfacciarsi direttamente con il loop di rivelazione ed utilizzandone i medesimi collegamenti.

E' completo di chiave per effettuare test di funzionamento e il ripristino a seguito di attivazione. Segnalazione di allarme tramite led.

Pulsante manuale a rottura vetro in contenitore in plastica di colore rosso adatto al montaggio a vista oppure su scatole da incasso. Questo è disponibile sia nella versione a rottura vetro che con quella provvista di membrana riarmabile. Approvato secondo la normativa EN54-11.

- **Caratteristiche generali:**
 - Pulsante manuale di allarme a rottura vetro o con membrana riarmabile
 - Azionamento automatico alla rottura del vetro od alla pressione sulla membrana
 - Contatto NA o NC selezionabile
 - Approvato EN54-11
 - Chiave di test funzionamento in dotazione
- **Specifiche tecniche:**

Contatto relè	contatto 2A
Grado protezione	IP24D
Temperatura operativa	da -10 a +55°C
Umidità relativa	max 95% senza condensa
Materiale	termoplastico
Colore	rosso
Peso	110 gr – 160 gr con scatola
Dimensioni	93 x 89 x 59,5 mm
- **Modelli di riferimento NOTIFIER o similari:**

M3A-R000SG-K013-01	Pulsante manuale a rottura vetro
M3A-R000SF-STCK-01	Pulsante manuale con membrana riarmabile



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO	
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	15	di 25

12 AVVISATORE TARGA/SIRENA OTTICO ACUSTICA IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI

Sirena ottico acustica indirizzata autoalimentata direttamente da loop, installabile sulla base del rivelatore e con isolatore integrato. Possibilità di selezione da centrale fra 32 diversi toni disponibili, con pressione sonora selezionabile fra due valori (80-88 dB e 92-98 dB).

Pannello ottico acustico interamente costruito con materiali non propaganti l'incendio. Dotato di led ad alta efficienza e di ronzatore. Provvisto di dicitura di allarme incendio, con possibilità di avere anche differenti scritte.

Il pannello è certificato CPR in conformità alla normative EN 54-3 e EN 54-23 categoria W.

- **Caratteristiche generali:**
 - Lampada a 8 power led e 4 led bianchi ad alta luminosità ed avvisatore acustico piezoelettrico
 - Volume coperto 4 x 9 x 9 m (altezza, larghezza, lunghezza) in categoria W
 - Basso assorbimento in allarme
 - Possibile silenziamento del ronzatore
 - Differenti diciture intercambiabili
 - Ingresso per sincronismo

- **Specifiche tecniche:**

Tensione di funzionamento	20-30Vcc
Assorbimento in allarme	150mA a 24Vcc
Potenza sonora	96 dB(A) a 1 metro
Frequenza lampeggio	0,6 o 1,1 Hz
Dimensioni	33,2 x 13,9 x 7,9 mm.
Peso	601 gr

- **Modelli di riferimento NOTIFIER o similare:**
 PAN1-EU Pannello ottico/acustico con scritte intercambiabili



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	16 di 25

SIRENA DA ESTERNO ROSSA

Sirena da esterno rossa autoalimentata, certificata EN54-3 con lampeggiante a led con potenza sonora di 102 dB @ 1m.

L'elettronica è protetta dall'inversione di polarità, ed è gestita da un microprocessore per la supervisione dello stato di efficienza di tutta la sirena.

E' inoltre costruita con materiali autoestinguenti.

1 – Caratteristiche Tecniche

Tensione di Funzionamento	22 ÷ 28 Vdc
Batteria in tampone	12V 2,1 A/h
Corrente di ricarica massima	0,5A
Livello sonoro 102db @1m	
Temperatura di funzionamento	-25°C ÷ +70°C
Grado di Protezione	IP33C
Certificazione:	EN 54-3

Tipo NOTIFIER L012 sirena da esterno EN54-3 o equivalente



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	17 di 25

CAMERA D'ANALISI PER CONDOTTE D'ARIA

La camera di analisi per rivelatori analogici e' stata sviluppata per effettuare campionamenti dell'aria che passa attraverso le condotte, permettendo la tempestiva rivelazione di principi di incendio. Può ospitare rivelatori analogici ottici o ottici ad alta sensibilità. La camera di analisi preleva costantemente, per mezzo di un apposito tubo inserito all'interno della condotta, l'aria che fa passare attraverso il rivelatore. Quando il rivelatore rileva una quantità sufficiente di fumo, invia una segnalazione di allarme alla centrale, in modo da attuare le misure necessarie per fronteggiare l'evento (arresto della ventilazione, chiusura di serrande, ecc.). Il funzionamento ottimale del sistema si realizza con un flusso costante ed unidirezionale dell'aria, ad una velocità compresa tra 1,5 ed i 20 m/sec. La centrale effettua un costante controllo della sensibilità. L'elemento sensibile può essere facilmente sostituito senza rimuovere la camera di analisi e permette una semplice installazione in condotte circolari e rettangolari. Il montaggio può essere effettuato con scatola rettangolare o quadrata. E' necessario installare tubi di campionamento.

- Specifiche tecniche:

Temperatura di funzionamento	da - 20 °C a + 70 °C
Umidità relativa (senza condensa)	da 0% a 95%
Velocità dell'aria	da 1,5 a 20 m/sec
Dimensioni	rettangolare cm 37x12,7x6,36 Quadrato cm 19,7x22,9x6,35
Peso	Kg 0,8
Tubo di immissione richiesto	per condotte di ampiezza fino a 60 cm : DST1.5 per condotte di ampiezza da 60 a 120 cm : DST3

- Modelli di riferimento NOTFIER o similare:

DNRE Camera di analisi per rivelatori analogici - non comprende elemento sensibile



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	18 di 25

MODULO INDIRIZZATO DI USCITA

Modulo di uscita adatto al collegamento su linea ad indirizzo bifilare, dotato di circuito di identificazione che assegna l'indirizzo dell'elemento per mezzo di due interruttori rotativi.

Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale.

- **Caratteristiche generali:**

Il modulo e' dotato di un led a luce verde spenta in allarme che lampeggerà invece in condizione normale, indicando il corretto funzionamento del modulo e la regolare comunicazione con la centrale. Il modulo può essere montato in una scatola di contenimento. Sarà inoltre possibile controllare la regolare efficienza del modulo tramite un dispositivo di prova . Il modulo ha due possibili modi di funzionamento:

- CON = uscita controllata
- FORC = uscita libera da potenziale.

Il modo di funzionamento viene programmato a mezzo dip switch presenti sul modulo.

Questi può inoltre disporre di staffa per montaggio su binario DIN o staffa per montaggio su pannello.

Il modulo dispone d'isolatore di corto circuito, non utilizzabile se desiderato.

- **Specifiche tecniche:**

Tensione di funzionamento	15-28Vcc
Corrente a riposo	310 microA
Corrente a riposo con led attivo	510 microA
Contatto	2 A 30Vcc
Temperatura di funzionamento	da -20 °C a + 60 °C
Umidità relativa (senza condensa)	5 - 95%
Peso	110 gr.

- **Modelli di riferimeneto NOTIFER o similare:**

M-701E Modulo indirizzato di uscita



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	19 di 25

MODULO DI INGRESSO

Modulo di ingresso adatto al collegamento su linea ad indirizzo bifilare, dotato di circuito di identificazione il quale assegna l'indirizzo dell'elemento per mezzo di due interruttori rotativi.

Il modulo di ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazioni incendio ad indirizzo.

- **Caratteristiche generali:**

Il modulo e' dotato di un led a luce verde fissa in allarme che lampeggerà in condizione normale, indicando il corretto funzionamento del modulo e la regolare comunicazione con la centrale. Il modulo può essere montato in una scatola di contenimento. Sarà inoltre possibile controllare la regolare efficienza del modulo tramite un dispositivo di prova .

A seconda dell'applicazione, il modulo potrà ricevere i seguenti ingressi:

- ingresso on/off su linea sorvegliata

Il modulo dispone d'isolatore di corto circuito, non utilizzabile se desiderato.

Questi può inoltre disporre di staffa per montaggio su binario DIN o staffa per montaggio su pannello.

- **Specifiche tecniche:**

Tensione di funzionamento	15-30Vcc
Corrente a riposo	310 microA
Corrente a riposo con led attivo	510 microA
Temperatura di funzionamento	da -20 °C a + 60 °C
Umidità relativa (senza condensa)	5 - 95%
Peso	110 gr.

- **Modelli di riferimento NOTIFER o similare:**

M-710E Modulo indirizzato di ingresso



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI ED
EVAC DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	CAP	039-18_RI_EVAC_CAP	0	20 di 25

ALIMENTATORE 24Vdc

L'alimentatore ausiliario con regolazione "Lineare" fornisce una tensione di 27,6V con una corrente totale massima di 5A, è alloggiato all'interno del box metallico ed è Certificato EN54-4; dispone di una uscita dedicata alla ricarica della batteria compensato in temperatura, e tre uscite per alimentazione del campo.

- Caratteristiche Tecniche

Tensione di uscita	27,6Vcc (-15% ÷ +10%)
Corrente massima di uscita	5A
Corrente di ricarica batteria	2A Max.
Batterie raccomandate	2 x 12V da 7,2 Ah

Tipo NOTIFIER ALI50N alimentatore 24Vdc - 5A o equivalente



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI ED
EVAC DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	CAP	039-18_RI_EVAC_CAP	0	21 di 25

ELETTROMAGNETE

Il dispositivo sarà realizzato al fine di mantenere aperte le porte tagliafuoco di passaggio, e per rilasciarle automaticamente in caso d'incendio.

In questo modo le porte assolveranno la funzione di compartimentazione solo nei luoghi interessati dalle fiamme, lasciando libere le vie di fuga nelle aree non direttamente interessate dall'incendio.

Il dispositivo è un fermo elettromagnetico da muro per porte taglia fuoco, con Certificazione EN1155, ha una forza di ritenuta pari a 50Kg/100Kg (in base al modello), contenuto in un contenitore plastico con coperchio e pulsante di sblocco.

Applicazioni:

Gli elettromagneti vengono impiegati per mantenere aperte le porte tagliafuoco e di rilasciarle, in caso d'incendio, a seguito dei comandi effettuati dalla centrale di rivelazione automatica d'incendio.

Caratteristiche generali:

L'elettromagnete cessata la segnalazione d'allarme è nuovamente in grado di potere attrarre di nuovo la relativa porta tagliafuoco.

Il magnete è dotato a di pulsante di sblocco per facilitare interventi di manutenzione o di pulizia.

Caratteristiche tecniche:

Magnete	in contenitore plastico
Piattello	zincato galvanizzato
Assorbimento	70 mA per 40 kg – 100 mA per 100 kg
Forza di aggancio	400 o 1000 N
Certificazione	VDS in conformità alla EN1155

- Modelli di riferimento NOTIFER o similare:
960120 Elettromagnete 40 kg con pulsante di sblocco

CAVI SCHERMATI PER LOOP SISTEMI ANTINCENDIO

Idonei cavi (sezione, tipo, colorazione, condizioni di posa, ecc.) specifici per installazione di sistemi antincendio secondo la norma di progettazione ed installazione dei sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio UNI 9795 e delle specifiche norme di prodotto richiamate e con marcatura CPR qualora applicabile, soprattutto in relazione all'innescò e alla propagazione dell'incendio, nonché all'emissione di prodotti della combustione (classe di reazione al fuoco).



PROGETTO	PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI ED EVAC DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA	039-18_RI	0	CAP	039-18_RI_EVAC_CAP	0	22 di 25

13 GENERALITA' IMPIANTI SONORI DI EMERGENZA EVAC

DIFFUSIONE ACUSTICA EMERGENZA IN GENERALE

Gli impianti di diffusione acustica di emergenza devono sottostare ai requisiti tecnici richiesti dalla norma **CEI-EN-60849**

Il sistema di sonorizzazione a scopo di emergenza, consentirà la diffusione di informazioni comprensibili quale

misura salvaguardia della vita all'interno di zone specificate.

A tale scopo si dovranno seguire le seguenti modalità:

a) Quando un allarme è rilevato, il sistema immediatamente inibirà qualunque funzione non relativa all'emergenza (quali chiamate, musica o gli annunci preregistrati generali in stato di diffusione nelle zone degli

altoparlanti che vengono richiesti per la diffusioni di emergenza).

b) A meno che danneggiato come conseguenza dell'emergenza, il sistema dovrà essere disponibile in ogni

momento (o secondo le esigenze specifiche del sistema).

c) Il sistema sarà in grado di funzionare entro 10 s dopo che l'alimentazione primaria o secondaria è applicata.

d) Il sistema sarà in grado di diffondere, in situazione di emergenza, un primo segnale di attenzione entro 3 s sia

dalla postazione dall'operatore, o automaticamente alla ricezione di un segnale di allarme dal sistema di rilevazione

incendi o da altro sistema di rilevazione.

Il periodo di 3 s include il tempo di reazione del sistema di rilevazione dello stato di emergenza per il comando della

diffusione dell'allarme.

e) Il sistema potrà trasmettere per diffusione simultaneamente i segnali ed i messaggi vocali ad una o più zone.

Appropriati segnali di attenzione si alternano con uno o più messaggi vocali



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI ED
EVAC DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	CAP	039-18_RI_EVAC_CAP	0	23 di 25

f) In ogni momento, l'operatore del sistema sarà in grado di ricevere dal sistema principale di monitoraggio,

indicazioni della corretta funzionalità o supervisione delle parti rilevanti del sistema di emergenza

g) Il guasto di ogni singolo circuito dell'altoparlante o dell'amplificatore non provocherà la perdita totale di

copertura della zona asservita dagli altoparlanti.

h) Un segnale di attenzione precederà per 4 s — 10 s il primo messaggio. Segnali e messaggi successivi non

dovranno essere abilitati sino al variare della condizione in conformità alla procedura di evacuazione, o tacitato

manualmente. L'intervallo fra i messaggi successivi non eccederà i 30 s ed i segnali di attenzione dovranno essere

diffusi ogni volta che i periodi di silenzio potrebbero eccedere i 10 s. Dove più di un segnale di attenzione è usato

ad identificare i differenti tipi di emergenze, ogni segnale sarà di carattere chiaramente distinguibile.

i). Particolarmente importante sarà l'alimentazione di emergenza che dovrà garantire il funzionamento dell'intero

sistema a bassa tensione (24V) in caso di mancanza di tensione di rete. Il dimensionamento delle batterie dovrà

rispondere all'esigenza di durata dell'emergenza da un minimo di 30 minuti per gli ambienti normali fino ad un

massimo di 120 minuti per le strutture ospedaliere. Tutti gli apparati interessati all'evacuazione dovranno

essere alimentabili a 24V CC, oltre ad eventuale rete.



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI ED
EVAC DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	CAP	039-18_RI_EVAC_CAP	0	24 di 25

EVAC

Il sistema di evacuazione vocale dovrà svolgere autonomamente tutte le funzioni ad esso assegnate e contemporaneamente integrarsi con il sistema antincendio, in perfetta corrispondenza alle normative EN- 60849 CEI 100-55.

L'insieme dei dispositivi dovrà essere in grado di svolgere particolari funzioni corali, prelevando ed inviando segnalie segnalazioni analogiche e/o digitali.

In sintesi si disporrà di una centrale suono che asservirà le diverse zone acustiche.

Ogni singola zona sarà collegata con la centrale in modo che il sistema globale possa essere configurato secondo le necessità.

Tutte le apparecchiature inserite nel sistema dovranno essere di tipo professionale e quindi adatte ad un uso intensivo senza decadimento delle caratteristiche originarie, esclusa solo la mancanza dei normali interventi di manutenzione.

Tutte le connessioni previste tra le apparecchiature periferiche e la Centrale, tra i mobili rack, tra i vari apparati e tra i sistemi, dovranno corrispondere agli standard correnti per tipo e qualità dei connettori e dei cavi utilizzati, per tipologia e caratteristiche dei segnali in transito e per rispetto delle normative vigenti. Particolare cura dovrà essere posta nella predisposizione meccanica ed elettrica delle apparecchiature ai normali interventi di manutenzione.

Il sistema dovrà essere configurato in modo da consentire una semplice espandibilità o modifica delle

dimensioni e delle funzioni ad oggi previste e/o inserite.

Le caratteristiche costruttive e di cablaggio, pertanto, dovranno presentare proprietà di modularità tali da permettere una configurazione adatta alle funzioni da svolgere attualmente e consentire ampliamenti o modifiche successive, tramite l'aggiunta di ulteriori moduli o modificando la configurazione ed i software del sistema.

Per ciascuna zona deve essere prevista una doppia linea ed i diffusori dovranno essere collegati in modo alternato sulle due linee in modo tale da garantire la diffusione omogenea del segnale di evacuazione in caso di guasto di una delle linee. In caso di diffusione con una sola linea, il livello sonoro non dovrà essere inferiore a quanto richiesto dalla norma (livello minimo, superamento rumorosità ambientale, coefficiente di comprensione)



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI ED
EVAC DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	CAP	039-18_RI_EVAC_CAP	0	25 di 25

La sezione dei conduttori, che dovranno essere del tipo resistente al fuoco FTG10(0)M1, normalmente dovrà essere 2x1,5 mm² oppure 2x2,5 mm² in caso di lunghe distanze o carichi particolarmente gravosi.

Tutte le apparecchiature dovranno essere costruite secondo normative internazionali compresa la standardizzazione dei sistemi di montaggio in rack da 19" (norme EIA). Al fine di usufruire di questi, di limitare al minimo gli eventuali guasti causati da cavi e connessioni a vista e nel rispetto di tutte le regole di una buona installazione, dovranno essere eseguite le seguenti modalità di cablaggio:

Montaggio di tutte le apparecchiature collocabili in tale esecuzione in mobili rack standard EIA di tipo metallico modulare espandibile completi dei necessari pannelli di aerazione, delle guide interne di supporto e di eventuali piani a consolle. Il rack dovrà essere munito di porta con serratura a chiave per evitare manomissioni degli apparati da parte di non autorizzati, che possano alterare il processo di funzionamento.

Costruzione dei relativi adattatori per eventuali apparati non prodotti in versione adeguata o che necessitino di particolari collocazioni meccaniche o elettriche;

Cablaggio con costruzione dei Pannelli di Terminazione Cavi nella quantità e tipo necessari ad assicurare delle connessioni affidabili e conformi alla tipologia dei segnali in transito ed alle normative vigenti;

Cablaggio con connessioni tra i vari apparati, corrispondenti agli standard correnti per tipo e qualità dei connettori e dei cavi utilizzati, per tipologia dei segnali in transito ed in rispetto delle normative vigenti;

Cablaggio completo per ogni mobile rack di interruttore elettromagnetico e cavo di alimentazione disinseribile, di potenza adeguati e conformi alle normative;

Si dovranno inoltre rispettare le posizioni di montaggio indicate in progetto.

Tutti i materiali impiegati dovranno essere conformi alle normative vigenti e corredati delle opportune



Area Pianificazione Strategica
Unità di Progetto Progetti Speciali
via Farini 1, 42121 Reggio Emilia
tel. 0522 456836 fax 0522 585070

committente:



RESTAURO, RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL TEATRO "ARIOSTO"

Programma delle opere pubbliche - Beni culturali (All. C Ord. 14 del 24/2/2014)

Delibera di Giunta Regionale del contributo ai sensi della LR 13/99 n° 1575 del 24/09/2018

ADEGUAMENTO FUNZIONALE E RIQUALIFICAZIONE
DELLA SALA VERDI E DEI RELATIVI SPAZI
PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile del procedimento: dott. Paolo Cantù
Viceresponsabile del procedimento: ing. Salvatore Vera

Progetto architettonico:

STUDIO ADS - arch. Giuliana Allegri, arch. Ivan Sacchetti

Progetto strutturale: ing. Fabio Emmolo

Progetto impianti termomeccanici:

Studio Termotecnico SCIRÈ - ing. Giovanni Scirè Mammano

Progetto impianto elettrico: STUDIO S.B. - Per. Ind. Stefano Del Bianco

Progetto impianti speciali e sicurezza: SecurcoM s.r.l. - Per.ind. Mirco Comastri

Progetto prevenzione incendi: Planning studio s.r.l. - arch. Luca Giannasi

Responsabile della sicurezza: Planning studio s.r.l. - arch. Mauro Aguzzoli



agg.: _____

contenuto: **COMPUTO METRICO**
ESTIMATIVO
data: **MARZO 2019**

POS	EPU	IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI COMPUTO METRICO	Udm	Q.tà	Prezzo unitario	Totale Voce
		CENTRALE RILEVAMENTO INCENDI TIPO ANALOGICO INDIRIZZATA Fornitura e posa in opera di Centrale indirizzata antincendio di rilevazione a 4 loop CLIP espandibili a 16, ogni loop permette la gestione di 99 rivelatori e 99 moduli indirizzabili. 1 uscita sirena da 750mA. Certificata CPR in conformità alla EN 54-2 e EN 54-4., sviluppata secondo le normative EN-54.2 e EN-54.4. Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte				
1,01	AM6000.4N	Centrale rilevazione tipo Notifier AM6000.4N o similare	n	1	€ 4.240,70	€ 4.240,70
		RILEVATORE OTTICO DI FUMO Fornitura e posa in opera di punto di rilevamento con rilevatore ottico di fumo tipo analogico indirizzato, completo di: - rilevatore, base - alimentazione - quota parte parte impianto fino alla centrale Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte				
1,02	NFXI-OTP	Punto rilevamento incendi rilevatore ottico tipo Notifier NFXI-OPT o similare	n	37	€ 172,10	€ 6.367,70
		RILEVATORE OTTICO DI FUMO CON SEGNALATORE OTTICO Fornitura e posa in opera di punto di rilevamento con rilevatore ottico di fumo tipo analogico indirizzato, completo di: - rilevatore, base e segnalatore - alimentazione - quota parte parte impianto fino alla centrale Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte				
1,03	NFXI-OTP-IND	Punto rilevamento incendi rilevatore ottico e segnalatore ottico tipo Notifier NFXI-OTP-IND o similare	n	2	€ 198,70	€ 397,40
		MODULO COMANDO USCITA OUT Fornitura e posa in opera di punto di comando con modulo tipo analogico indirizzato, completo di: - modulo di comando, cassetta di contenimento - alimentazione - quota parte parte impianto fino alla centrale Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte				
1,04	M701-240	Punto di comando con modulo indirizzato tipo Notifier M701-240 o similare	n	2	€ 189,10	€ 378,20
		MODULO COMANDO INGRESSO IN Fornitura e posa in opera di punto di comando con modulo tipo analogico indirizzato, completo di: - modulo di comando, cassetta di contenimento - alimentazione - quota parte parte impianto fino alla centrale Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte				
1,05	M710	Punto di comando con modulo indirizzato tipo Notifier M710 o similare	n	2	€ 155,40	€ 310,80

POS	EPU	IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI COMPUTO METRICO	Udm	Q.tà	Prezzo unitario	Totale Voce
		<p>PUNTO ALLARME MANUALE CON PULSANTE</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto di comando manuale con pulsante tipo sottovetro con modulo tipo analogico indirizzato, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulsante di comando e cartello secondo norma - modulo di comando, cassetta di contenimento - alimentazione - quota parte parte impianto fino alla centrale <p>Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte</p>				
1,06	M5A-RP02SG-N026-01	Punto di comando allarme manuale con pulsante sottovetro indirizzato tipo Notifier M5A-RP02SG-N026-01 o similare	n	12	€ 168,10	€ 2.017,20
		<p>PUNTO ALLARME AVVISATORE OTTICO ACUSTICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto di allarme ottico acustico con modulo tipo analogico indirizzato, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - targa luminosa con serigrafia allarme incendio - avvisatore acustico - modulo di comando, cassetta di contenimento - alimentazione modulo da LOOP - Alimentazione avvisatore da circuito separato già predisposto - quota parte parte impianto fino alla centrale, comprensivo di quota alimentatori linea separata da posare e collegare per ogni LOOP <p>Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte</p>				
1,07	PAN-1-EU-PLUS-W	Punto allarme incendio con avvisatore ottico acustico alimentato da circuito separato e modulo indirizzato alimentato da LOOP tipo Notifier PAN-1-EU-PLUS-W + modulo o similare	n	12	€ 345,20	€ 4.142,40
		<p>PUNTO SCHERMO LCD RIPETIZIONI ALLARMI CENTRALE RILEVAMENTO INCENDI</p> <p>Fornitura e posa in opera di ripetitore di allarme per centrale antincendio, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cassette staffe ed accessori - cavi segnale - modulo di comando, cassetta di contenimento - alimentazione - Alimentazione avvisatore da circuito separato già predisposto - quota parte parte impianto fino alla centrale, comprensivo di quota alimentatori linea separata da posare e collegare per ogni LOOP <p>Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte</p>				
1,08	LCD6000N	Punto ripetitore allarme LCD per centrale Notifier AM6000N o similare	n	1	€ 1.103,10	€ 1.103,10
		<p>RILEVATORE OTTICO DI FUMO PER CANDOTTA ARIA</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto di rilevamento con rilevatore ottico di fumo tipo analogico indirizzato per condotte DNRE campiona le correnti d'aria circolanti nelle condotte per rivelare l'eventuale presenza di particelle di fumo provenienti da un incendio. Comprensivo e completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rilevatore - tubo di campionamento - camera di campionamento per canale - alimentazione - quota parte parte impianto fino alla centrale <p>Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte</p>				
1,09	DNRE	Punto rilevamento incendi rilevatore DNRE per canale e camera di campionamento tipo Notifier NFXI-OPT o similare	n	1	€ 246,20	€ 246,20

POS	EPU	IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI COMPUTO METRICO	Udm	Q.tà	Prezzo unitario	Totale Voce
		<p>IMPIANTO RILEVAMENTO ASD</p> <p>Fornitura e posa in opera di impianto di rilevamento ad aspirazione tipo ASD completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione - fori di aspirazioni e capillari - Rilevatore ad aspirazione - Taratura e collaudo - alimentazione - quota parte parte impianto fino alla centrale <p>Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte</p>				
1,10	VLf-250	Impianto rilevamento tipo ASD con rilevatore VESDA VLf-250 Monozona	n	1	€ 2.616,60	€ 2.616,60
		<p>ALIMENTATORE AUSILIARIO EN54-4</p> <p>Fornitura e posa in opera di alimentatore ausiliario per impianti di rilevamento incendi Norma EN54-4, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elettronica di comando - Sistema di ricarica - accumulatori a batteria minimo 2x17Ah - alimentazione - quota parte parte impianto fino alla centrale <p>Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte</p>				
1,11	AL150EN	Alimentatore ausiliario AL150N o similare	n	1	€ 846,40	€ 846,40
		<p>COMUNICATORE DIGITALE ALLARME</p> <p>Fornitura e posa in opera di comunicatore digitale in contenitore in plastica e antenna con connessione supervisionata e la trasmissione di allarmi, guasti e segnalazioni tecniche ai Centri di controllo., completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alloggiamento entro cassetta adeguata - circuito di mantenimento - quota parte parte impianto fino alla centrale <p>Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte</p>				
1,12	DAL-COM-21	Comunicatore digitale Notifier COMMUNICATOR DAL-COM-21 o similare	n	1	€ 932,60	€ 932,60
TOTALE OPERE						€ 23.599,30

POS	EPU	IMPIANTO EVACUAZIONE EVAC COMPUTO METRICO	Udm	Q.tà	Prezzo unitario	Totale Voce
		<p>UNITA' COMPATTA DI CONTROLLO E VISUALIZZAZIONE PER SISTEMI DI EVACUAZIONE VOCALE PER 8 LINEE SINGOLE.</p> <p>Fornitura e posa in opera di Sistema completo METCUBE per evacuazione vocale certificato a norme EN54-16, racchiuso in unità compatta comprensiva di alimentazione, sezione amplificatori, sistema di controllo, microfono selettivo.</p> <p>Possibilità di configurazione, gestione, monitoraggio, via rete lan, utilizzando il software dedicato. Con App di controllo per la diffusione sonora. Risponde a tutte le richieste EVAC aggiungendo inoltre funzionalità multiroom (per la diffusione di musica e parola) ed interfacciabilità con l'esterno.</p> <p>Certificato a norme EN54-16</p> <p>Sistema di controllo disponibile in versione fino a 4 o fino a 8 zone</p> <p>L'unità include 3 amplificatori da 60 W per linee a 100 V (configurabili 3x60 W o 1x120 W + 1x60 W o 1x180 W)</p> <p>Sezione amplificatori espandibile fino a 540 W fino a 9 amplificatori da 60 W</p> <p>Ogni amplificatore alimenta una linea singola di altoparlanti</p> <p>Possibilità di linea doppia A-B con schede opzionali</p> <p>Microfono e messaggi preregistrati di emergenza attivabili dal pannello frontale o da remoto</p> <p>Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte</p>				
1,01	METCUBE82 42	Sistema EVAC a messaggio vocale Tutondo METCUBE 4Z42 o similare	n	1	€ 10.815,90	€ 10.815,90
		<p>DIFFUSORE ACUSTICO A PLAFONE O PARETE</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DIFFUSORE ACUSTICO A FORMA RETTANGOLARE DA PARETE O SOFFITTO PER USO INTERNO O ESTERNO PROTETTO A NORME EN54-24. REALIZZATO CON STRUTTURA IN METALLO IN LAMIERA MICROFORATA. CORREDATO DI SCATOLA DI DERIVAZIONE IN METALLO PER IL COLLEGAMENTO AI DOPPI MORSETTI CERAMICI DELLE LINEE DI INGRESSO E USCITA.</p> <p>TRASFORMATORE AUDIO PER LINEE 100V A TENSIONE COSTANTE E PRESA 80 OHM CON FUSIBILE TERMICO E CONDENSATORE DI BY-PASS. POTENZA 12-6-3W. DIMENSIONE (AxLxP mm) 191mm x 271mm x 56mm - COLORE BIANCO - SETTAGGIO 3W)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificato norme EN54-24 - alimentazione - quota parte parte impianto fino alla centrale <p>Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte</p>				
1,02	EPT43L12B	DIFFUSORE ACUSTICO A PLAFONE O PARETE	n	26,00	€ 248,70	€ 6.466,20
		<p>DIFFUSORE DA ESTERNO DA PARETE O DA SCAFFALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di proiettore di suono per ambienti esterni , full range 6/9W, 70/100V. (3pot.), Resina Bianca, con staffa – protezione IP64 con morsetto ceramico e fusibile termico integrati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificato norme EN54-24 - alimentazione - quota parte parte impianto fino alla centrale <p>Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte</p>				
1,03	EPT43L12B	DIFFUSORE DA ESTERNO DA PARETE O DA SCAFFALE	n	2,00	€ 340,90	€ 681,80

POS	EPU	IMPIANTO EVACUAZIONE EVAC COMPUTO METRICO	Udm	Q.tà	Prezzo unitario	Totale Voce
		<p>COLLEGAMENTO INTERFACCIA EVAC CON RILEVAMENTO INCENDI</p> <p>Fornitura e posa in opera di opere di collegamento tra impianto di rilevamento incendi ed in particolare la nuova centrale di rilevazione incendi ed il sistema evac.</p> <p>la centrale dovrà fornire 2 o più contatti (in cavo) di collegamento al sistema evac di preallarme e di allarme.</p> <p>i contatti dovranno essere portati in prossimità del rack dove saranno sistemate le apparecchiature necessarie al funzionamento del sistema.</p> <p>i cavi utilizzati per la realizzazione dovranno essere resistenti al fuoco, saranno compresi nella fornitura e posa di tutti i materiali necessari per la realizzazione del collegamento tra i 2 sistemi comprese eventuali schede aggiuntive e/o moduli di uscita modifica del loop del sistema di rilevamento incendi programmazioni ecc.,</p> <p>il tutto per dare l'impianto finito e funzionante a regola d'arte</p> <p>Fornitura e posa comprensiva di quant'altro occorra per la realizzazione a regola d'arte</p>				
1,04	INT	COLLEGAMENTO INTERFACCIA EVAC CON RILEVAMENTO INCENDI	n	1	€ 1.624,10	€ 1.624,10
TOTALE OPERE						€ 19.588,00

Pos	EPJ	ANALISI COSTI EVAC	Qtà	Prezzo Voce	Totale Voce	% Opera	% Materiale
TEATRO ARIOSTO							
1,01	METCUBE8Z42	UNITA' COMPATTA DI CONTROLLO E VISUALIZZAZIONE PER SISTEMI DI EVACUAZIONE VOCALE PER 8 LINEE SINGOLE.	1,00	10.815,90	10.815,90	8,9%	91,1%
	MET6A1K	CENTRALE COMPATTA METCUBE8Z42 UNITA' COMPATTA DI CONTROLLO E VISUALIZZAZIONE PER SISTEMI DI EVACUAZIONE VOCALE PER 8 LINEE SINGOLE. LA CENTRALE E' DOTATA DI MICROFONO PER COMUNICAZIONI DI EMERGENZA E DI MESSAGGI PRE REGISTRATI ATTIVABILI DA PANNELLO FRONTALE O DA REMOTO, 4 INGRESSI AUDIO "AUX" ANALOGICI MONITORATI, 8 INGRESSI AUDIO "AUX" ANALOGICI NON MONITORATI E 2 STREAMING AUDIO DIGITALI; 16 INGRESSI "TRIGGER" MONITORATI PER L'ATTIVAZIONE DI EVENTI E 3 AMPLIFICATORI DA 60W ESPANDIBILI A 8. L'UNITA' E' DOTATA DI CARICA BATTERIE CONFORME ALLE NORME EN-54-4 E 2 BATTERIE DA 12Vcc 42Ah. LA CENTRALE INOLTRE DISPONE DI CONNETTORE USB PER COLLEGAMENTO DI MEMORIE DI MASSA ESTERNE, BUS DIGITALE PROPRIETARIO PER COLLEGAMENTO DI BASI MICROFONICHE OPZIONALI, PORTA RS232 E SCHEDADI RETE ETHERNET. NORMA DI RIFERIMENTO EN54-16. DIMENSIONI (AxLxP mm) 310 x 432 x 372 PARI A 7 UNITA' RACK 19". ALIMENTAZIONE 230Vca - COLORE RAL7035	1,00				
	MET8SC	MODULO AMPLIFICATORE MODULO AMPLIFICATORE IN CLASSE D COMPLETO DI TRASFORMATORE PER LINEE 100V AUDIO CON POTENZA 60W DA UTILIZZARE SU CENTRALI METCUBE. ALIMENTAZIONE 24Vcc	4,00				
	METMC8C	SCHEDA PER DOPPIA LINEA SCHEDA PER DOPPIA LINEA SU CENTRALI EVAC 8 LINEE-ZONA. CERTIFICATO A NORMA EN54-16	1,00				
		BASE MICROFONICA DA TAVOLO PER INVIO MESSAGGI VOCALI DI EMERGENZA SELEZIONABILI PER 8 ZONE O GENERALI, SELEZIONE DEI MESSAGGI PRE REGISTRATI E VISUALIZZAZIONE STATO DEL SISTEMA. CONNESSIONE TRAMITE BUS DIGITALE PER COMUNICAZIONE CON UNITA' DI CONTROLLO. ALIMENTAZIONE 24Vcc. NORMA EN54-16. DIMENSIONE (AxLxP mm) 55 x 205 x 195	2,00				
		CAVO DI COLLEGAMENTO LUNGHEZZA 10 METRI FINO ALLA MORSETTIERA CON CAVO FG16(O)M16	10,00				
		PRECABLAGGIO E PRECOLLAUDO IN FABBRICA PER UNITA' COMPATTA	1,00				
		COLLEGAMENTO DEI CAVI AUDIO IN USCITA	1,00				
		COLLEGAMENTO DEI CAVI BUS E SERIALI IN ENTRATA	1,00				
		COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO	1,00				
1,02	EPT43L12B	DIFFUSORE ACUSTICO A PLAFONE O PARETE	25,00	248,70	6.466,20	45,4%	54,6%
	1	DIFFUSORE ACUSTICO A FORMA RETTANGOLARE DA PARETE O SOFFITTO PER USO INTERNO O ESTERNO PROTETTO A NORME EN54-24. REALIZZATO CON STRUTTURA IN METALLO IN LAMIERA MICROFORATA. CORREDATO DI SCATOLA DI DERIVAZIONE IN METALLO PER IL COLLEGAMENTO AI DOPPI MORSETTI CERAMICI DELLE LINEE DI INGRESSO E USCITA. TRASFORMATORE AUDIO PER LINEE 100V A TENSIONE COSTANTE E PRESA 80 OHM CON FUSIBILE TERMICO E CONDENSATORE DI BY-PASS. POTENZA 12-8-3W. DIMENSIONE (AxLxP mm) 191mm x 271mm x 56mm - COLORE BIANCO - SETTAGGIO 3W	1,00				
	2	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2 FG40M1 VIOLA	20,00				
	3	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	15,00				
	4	COLLEGAMENTO ALL'AMPLIFICATORE	1,00				
1,03	ERT43L12EXB	DIFFUSORE DA ESTERNO DA PARETE O DA SCAFFALE	2,00	340,90	681,80	33,1%	66,8%
	1	LINEA RIO EX - DIFFUSORE ACUSTICO DA PARETE O SCAFFALE IN MATERIALE PLASTICO TIPO ABS AUTOESTINGUENTE V0 E PROTEZIONE DELL'ALTOPARLANTE IN LAMIERA MICROFORATA, ADATTO PER AMBIENTI ESTERNI PROTETTI; 1 VIA CON TRASFORMATORE AUDIO LINEARE PER IL COLLEGAMENTO CON LINEE AUDIO 100V A TENSIONE COSTANTE E PRESA 80 OHM A CORRENTE COSTANTE. DOTATO DI FUSIBILE TERMICO DI PROTEZIONE DELLA LINEA PER SOVRATEMPERATURA E CON DOPPI MORSETTI DI TIPO CERAMICO. POTENZA 12-8-3W CERTIFICATO A NORME EN54-24 - COLORE BIANCO - SETTAGGIO 3W	1,00				
	2	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2 FG40M1 VIOLA	20,00				
	3	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	15,00				
	4	COLLEGAMENTO ALL'AMPLIFICATORE	1,00				
1,04	INT	COLLEGAMENTO INTERFACCIA EVAC CON RILEVAMENTO INCENDI	1,00	1.624,10	1.624,10	8,3%	91,7%
	1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI OPERE DI COLLEGAMENTO TRA IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI ED IN PARTICOLARE LA NUOVA CENTRALE DI RILEVAZIONE INCENDI ED IL SISTEMA EVAC. LA CENTRALE DOVRA' FORNIRE 2 O PIU' CONTATTI (IN CAVO) DI COLLEGAEMNTO AL SISTEMA EVAC DI PREALLARME E DI ALLARME. I CONTATTI DOVRANNO ESSERE PORTATI IN PROSSIMITA' DEL RACK DOVE SARANNO SISTEMATE LE APPARECCHIATURE NECESSARIE AL FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA. I CAVI UTILIZZATI PER LA REALIZZAZIONE DOVRANNO ESSERE REISTENTI AL FUOCO, SARANNO COMPRESI NELLA FORNITURA E POSA DI TUTTI I MATERIALI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DEL COLLEGAMENTO TRA I 2 SISTEMI COMPRESI EVENTUALI SCHEDE AGGIUNTIVE E/O MODULI DI USCITA MODIFICA DEL LOOP DEL SISTEMA DI RILEVAEMNTO INCENDI PROGRAMAMZIONI ECC, IL TUTTO PER DARE L'IMPIANTO FINITO E FUNZIONANTE A REGOLA D'ARTE	1,00				
	2	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2 FG40M1 VIOLA	1,00				
	3	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	1,00				
	4	COLLEGAMENTO ALL'AMPLIFICATORE	1,00				

Pos	EPU	ANALISI COSTI RILEVAMENTO INCENDI	Qtà	Prezzo Voce	Totale Voce	% Opera	% Materiale
		TEATRO ARIOSTO		Unitario		M.Opera	Materiale
1,01	AM6000.4N	CENTRALE RILEVAMENTO INCENDI INDIRIZZATA 4 LOOP ESPANDIBILE A 16	1,00	4.240,70	4.240,70	10,9%	89,1%
	1	CENTRALE NOTIFIER AM 6000.4N	1,00				
	2	INSTALLAZIONE ED ACCESSORI	1,00				
	3	PROGRAMMAZIONE ED ACCESSORI	1,00				
	4	CAVO DI COLLEGAMENTO LUNGHEZZA 10 METRI FINO ALLA MORSETTIERA CON CAVO FG16(O)IM16	10,00				
	5	COLLEGAMENTO DEI LOOP	1,00				
1,02	NFXI-OTP	RILEVATORE OTTICO DI FUMO INDIRIZZATO	37,00	172,10	6.367,70	49,2%	50,8%
	1	RILEVATORE OTTICO NOTIFIER NFXI-OTP SENZA BASE	1,00				
	2	BASE RILEVATORE NOTIFIER B501AP COLORE BIANCO	1,00				
	3	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2	15,00				
	4	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	10,00				
	5	COLLEGAMENTO AL LOOP	1,00				
1,03	NFXI-OTP-IND	RILEVATORE OTTICO DI FUMO INDIRIZZATO + LED	2,00	198,70	397,40	44,1%	55,9%
	1	RILEVATORE OTTICO NOTIFIER NFXI-OTP SENZA BASE	1,00				
	2	BASE RILEVATORE NOTIFIER B501AP COLORE BIANCO	1,00				
	3	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2	15,00				
	4	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	10,00				
	5	COLLEGAMENTO AL LOOP	1,00				
	6	LED DI SEGNALAZIONE NOTIFIER INDICATOR	1,00				
1,04	M701-240	MODULO INDIRIZZATO 1 USCITA	2,00	189,10	378,20	46,3%	53,7%
	1	MODULO INDIRIZZATO 1 USCITA NOTIFIER M701-240	1,00				
	2	CASSETTA DA ESTERNO 100X100X50	1,00				
	3	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2	15,00				
	4	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	10,00				
	5	COLLEGAMENTO AL LOOP	1,00				
1,05	M710	MODULO INDIRIZZATO 1 INGRESSO	2,00	155,40	310,80	56,4%	43,6%
	1	MODULO INDIRIZZATO 1 INGRESSO NOTIFIER M710	1,00				
	2	CASSETTA DA ESTERNO 100X100X50	1,00				
	3	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2	15,00				
	4	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	10,00				
	5	COLLEGAMENTO AL LOOP	1,00				
1,06	M5A-RP02SG-N026-01	PUNTO ALLARME MANUALE CON PULSANTE	12,00	168,10	2.017,20	55,5%	44,6%
	1	PULSANTE INDIRIZZATO NOTIFIER M5A-RPG-N026-01	1,00				
	2	CASSETTA DA ESTERNO 100X100X50	1,00				
	3	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2	15,00				
	4	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	10,00				
	5	COLLEGAMENTO AL LOOP	1,00				
1,07	PAN-1-EU-PLUS-W	SEGNALATORE CERTIFICATO EN 54-3	12,00	345,20	4.142,40	59,7%	40,2%
	1	SEGNALATORE NOTIFIER PAN1-PLUS-W	1,00				
	2	CASSETTA DA ESTERNO 100X100X50	1,00				
	3	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2	30,00				
	4	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	25,00				
	5	COLLEGAMENTO AL LOOP	1,00				
1,08	LCD6000N	DISPLAY RIPETIZIONE DEI SEGNALI PER CENTRALE RILEVAMENTO INCENDI	1,00	1.103,10	1.103,10	39,7%	60,3%
	1	DISPLAY NOTIFIER LCD6000N	1,00				
	2	CASSETTA DA ESTERNO 100X100X50	1,00				
	3	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2	60,00				
	4	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	60,00				
	5	COLLEGAMENTO AL LOOP	1,00				
1,09	DNRE	RILEVATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTE INDIRIZZATO + LED	1,00	246,20	246,20	41,3%	58,7%
	1	RILEVATORE OTTICO NOTIFIER DNRE	1,00				
	2	TUBO DI CAMPIONAMENTO	1,00				
	3	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2	15,00				
	4	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	10,00				
	5	COLLEGAMENTO AL LOOP	1,00				
	6	LED DI SEGNALAZIONE NOTIFIER INDICATOR	1,00				
1,10	VLF-250	RILEVATORE AD ASPIRAZIONE MONOZONA	1,00	2.616,60	2.616,60	14,1%	85,9%
	1	RILEVATORE A30 NOTIFIER VLF-250 MONOZONA	1,00				
	2	MODULO INGRESSO LOOP	1,00				
	3	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2	30,00				
	4	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	25,00				
	5	COLLEGAMENTO AL LOOP	1,00				
	6	TARATURA ASPIRAZIONE	1,00				
1,11	AL150EN	ALIMENTATORE EN 54 IMPIANTO RILEVAMENTO INCENDI	1,00	846,40	846,40	51,1%	48,9%
	1	ALIMENTATORE NOTIFIER AL150EN	1,00				
	2	BATTERIE 12 VOLT 17Ah	2,00				
	3	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2	60,00				
	4	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	52,00				
	5	COLLEGAMENTO AL LOOP	1,00				
1,12	DAL-COM-21	COMUNICATORE DIGITALE	1,00	932,60	932,60	22,4%	77,6%
	1	COMUNICATORE DIGITALE NOTIFIER DAL-COM-21	1,00				
	2	CASSETTA DA ESTERNO 100X100X50	1,00				
	3	QUOTA PARTE CAVO RESISTENTE AL FUOCO EN54 2X1,5mm2	20,00				
	4	QUOTA PARTE IMPIANTO TUBAZIONI ED ACCESSORI	20,00				
	5		0,00				



Area Pianificazione Strategica
Unità di Progetto Progetti Speciali
via Farini 1, 42121 Reggio Emilia
tel. 0522 456836 fax 0522 585070

committente:



RESTAURO, RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL TEATRO "ARIOSTO"

Programma delle opere pubbliche - Beni culturali (All. C Ord. 14 del 24/2/2014)

Delibera di Giunta Regionale del contributo ai sensi della LR 13/99 n° 1575 del 24/09/2018

ADEGUAMENTO FUNZIONALE E RIQUALIFICAZIONE
DELLA SALA VERDI E DEI RELATIVI SPAZI
PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile del procedimento: dott. Paolo Cantù
Viceresponsabile del procedimento: ing. Salvatore Vera

Progetto architettonico:

STUDIO ADS - arch. Giuliana Allegri, arch. Ivan Sacchetti

Progetto strutturale: ing. Fabio Emmolo

Progetto impianti termomeccanici:

Studio Termotecnico SCIRÈ - ing. Giovanni Scirè Mammano

Progetto impianto elettrico: STUDIO S.B. - Per. Ind. Stefano Del Bianco

Progetto impianti speciali e sicurezza: SecurcoM s.r.l. - Per.ind. Mirco Comastri

Progetto prevenzione incendi: Planning studio s.r.l. - arch. Luca Giannasi

Responsabile della sicurezza: Planning studio s.r.l. - arch. Mauro Aguzzoli



agg.: _____

contenuto: **RELAZIONE TECNICA IMPIANTO
DI RILEVAMENTO INCENDI**
data: **MARZO 2019**



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	1 di 19

RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI

OGGETTO: *IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI E LOCALI DI PERTINENZA INSERITA IN COMPLESSO ARCHITETTONICO ADIBITO A TEATRO*

COMMITTENTE: *FONDAZIONE "I TEATRI"*

COMMESSA: *039-18 DEL 2018*

0	03/2019	EMISSIONE DEFINITIVO	M.COMASTRI		
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	AUTORIZZATO



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	2 di 19

1	RELAZIONI.....	3
1.1	RELAZIONE TECNICA.....	3
1.1.1	NORMATIVE E LEGGI DI RIFERIMENTO	3
1.1.2	INQUADRAMENTO URBANISTICO E DESCRIZIONE DEI COMPLESSI ARCHITETTONICI E DEI LOCALI	5
1.1.3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	5
1.1.3.1	IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI – CENTRALE DI RILEVAMENTO.....	5
1.1.3.2	IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI – APPARATI DI COMANDO E RILEVAZIONE	6
1.1.3.3	DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA AI FINI DELL'INTEGRAZIONE IMPIANTO RILEVAMENTO	7
1.1.3.4	IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI – DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE	7
1.1.4	CRITERI DI POSIZIONAMENTO DEI SENSORI E DEI DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE MANUALI	8
1.1.4.1	VALUTAZIONE POSIZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE MANUALI	8
1.1.4.2	VALUTAZIONE POSIZIONAMENTO RILEVATORI PUNTIFORMI IN VISTA.....	8
1.1.4.3	VALUTAZIONE POSIZIONAMENTO RILEVATORI PUNTIFORMI SOTTO AL PALCOSCENICO	8
1.1.4.4	VALUTAZIONE POSIZIONAMENTO SISTEMA ASPIRAZIONE ASD SOPRA AL CONTROSOFFITTO	9
1.1.4.5	TABELLE DI CALCOLO	10
1.1.5	CALCOLO CENTRALE E BATTERIA.....	12
1.1.6	ALLEGATI	19

**PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"**

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	3 di 19

1 RELAZIONI**1.1 RELAZIONE TECNICA****1.1.1 NORMATIVE E LEGGI DI RIFERIMENTO**

Le normative e le leggi di riferimento sono:

Le normative e le leggi di riferimento sono:

- D.P.R. 01/08/2011, n. 151 - "Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"
- DLgs del 03 agosto 2009 n. 106 : disposizioni integrative e correttive del DLgs 09 aprile 2008 n.81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- DLgs del 09 Aprile 2008 n. 81 : Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 Agosto 2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- DM 2 gennaio 2008, n. 37: "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 Dicembre 2005, recante il riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- D.M. 37/08: "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) DM 10.4.1984: "Eliminazione dei radio disturbi";
- DPR n. 462 del 2 ottobre 2001
- Direttiva 93/68/CEE, recepita con D. Lgs 626/96 e D. Lgs 277/97: "Direttiva Bassa Tensione";
- D.M. 16 febbraio 1982 Modificazioni al decreto ministeriale 27 settembre 1965 concernente la determinazione della aziende e lavorazioni soggette, ai fini della prevenzione incendi, al controllo dei comandi del corpo dei vigili del fuoco
- Legge 8.10.1977 n. 791: "Attuazione della direttiva del consiglio delle Comunità Europee (n. 73/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione";
- Legge 1.03.1968 n. 186: "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione di impianti elettrici ed elettronici";

Tutti i materiali e/o di risulta dalle lavorazioni, non riutilizzabili e quindi definiti rifiuti, come tali saranno smaltiti come previsto dalla Legge,

Gli impianti elettrici devono essere conformi alla regola d'arte seguendo le disposizioni delle NORME CEI ed UNI in vigore. In particolare si fa riferimento ai sotto elencati fascicoli:

- UNI 9795 – 2010 Sistemi fissi automatici di rilevazione e di segnalazione allarme incendio, progettazione, installazione, esercizio
- UNI 7546-16 segni grafici per la sicurezza
- UNI 11224 controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rilevazione incendi
- EN 54-2 centrali di rilevazione
- EN 54-3 rilevatori sonori
- EN 54-4 alimentatori
- EN 54-5 rilevatori di calore
- EN 54-6 rilevatori termovelocimetrici
- EN 54-7 rilevatori di fumo
- EN 54-10 rilevatori di fiamma
- EN 54-11 pulsanti manuali
- EN 54-12 rilevatori lineari
- EN 54-16 sistemi di allarme vocale
- EN 54-17 isolatori di corto circuito
- EN 54-20 rilevatori di fumo ad aspirazione
- EN 54-24 componenti di sistemi di allarme vocale altoparlanti
- EN 54-25 componenti che utilizzano collegamenti radio
- EN 13501-1 classificazione al fuoco dei prodotti da costruzione
- Fasc. 6578 CEI 0-2 Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici
- Fasc. 6366 CEI 0-10 Guida alla manutenzione degli impianti elettrici



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	4 di 19

- Fasc. 6613 CEI 0-11 Guida alla gestione in qualità delle misure per la verifica degli impianti elettrici ai fini della sicurezza
- Fasc. 7528 CEI 0-14 DPR 22 ottobre 2001, n.462 Guida all'applicazione del DPR 462/01 relative alla semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi
- Fasc. 3516 CEI-UNEL35024/1 Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensione nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Portate di corrente in regime permanente per posa in aria
- Fasc. 3517 CEI-UNEL35024/2 Cavi elettrici ad isolamento minerale per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Portate di corrente in regime permanente per posa in aria
- Fasc. 4610 CEI-UNEL35024/1;Ec Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Portate di corrente in regime permanente per posa in aria
- Fasc. 5757 CEI-UNEL35011 Cavi per energia e segnalamento. Sigle di designazione
- Fasc. 6755 CEI-UNEL00722 Identificazione delle anime dei cavi
- Fasc. 6729 CEI-UNEL35012 Contrassegni e classificazione dei cavi in relazione al fuoco
- Fasc. 6756 CEI-UNEL35011;V1 Cavi per energia e segnalamento Sigle di designazione
- Fasc. 7424 CEI-UNEL3553 Cavi per energia isolati con polivinilcloruro non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di alogeni - Cavi unipolari senza guaina con conduttori rigidi Tensione nominale U0/U: 450/750 V
- Fasc. 7423 CEI-UNELSEW52 Cavi per energia isolati con polivinilcloruro non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di alogeni Cavi unipolari senza guaina con conduttori flessibili Tensione nominale U0/U: 450/750 V
- Fasc. 7405 CEI-UNEL00721 Colori di guaina dei cavi elettrici
- Fasc. 10648 CEI-UNEL35012 Contrassegni e classificazione dei cavi In relazione al fuoco
- Fasc. 9054 CEI 20-20/15 Cavi con isolamento termoplastico con tensione nominale non superiore a 450/750 V Parte15: Cavi unipolari isolati con miscela termoplastica senza alogeni, per installazioni fisse
- Fasc. 5640 CEI 20-27 Cavi per energia e per segnalamento Sistema di designazione
- Fasc. 6337 CEI 20-27:V1 Cavi per energia e segnalamento Sistema di designazione
- Fasc.8693 CEI 20-27:V2 Cavi per energia e per segnalamento Sistema di designazione
- Fasc. 5836 CEI 20-65 Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico, termoplastico e isolante minerale per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternate e 1500 V in corrente continua. Metodi di verifica termica (portata) per cavi raggruppati in fascio contenente conduttori di sezione differente
- Fasc. 5015 CEI20-67 20 Guida per l'uso dei cavi 0,6/1 kV
- Fasc. 9741 CEI2067:V1 Guida per l'uso dei cavi 0,6/1 kV
- Fasc. 9490 CEI 64-8V1 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
- Fasc. 9826 CEI 64-8;√2 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
- Fasc. 11062 CEI 64-8;√3 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alterata e a 1500 V in corrente continua
- Fasc.8608 CEI 64-8/1 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 1: Oggetto, scopo e principi fondamentali
- Fasc. 8609 CEI 64-8/2 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 2: Definizioni
- Fasc. 8610 CEI 64-8/3 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 3: Caratteristiche generali
- Fasc. 8611 CEI 64-8/4 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 4: Prescrizioni per la sicurezza
- Fasc. 8612 CEI 64-8/5 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 5: Scelta ed installazione dei componenti elettrici
- Fasc. 8613 CEI 64-8/6 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 6: Verifiche
- Fasc. 8614 CEI 64-8/7 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternate e a 1500 V in corrente continua Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari
- Fasc. 8706 CEI 64-14 Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori
- Fasc. 5236 CEI R064-004 64 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V In corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Protezione contro le interferenze elettromagnetiche (EMI) negli impianti elettrici
- Fasc. 11567 CEI 64-18 Effetti della corrente elettrica attraverso il corpo umano e degli animali domestici Parte 1: Aspetti generali
- Fasc. 7522 CEI 11-27 Lavori su impianti elettrici
- Fasc. 7523 CEI EN 50110-1 Esercizio degli impianti elettrici
- Norme CEI del CT 75 "Classificazione delle condizioni ambientali";
- Norme CEI del CT 210 "Compatibilità elettromagnetica".
- Norma CEI EN 50200 cavi con resistenza al fuoco
- Eventuali vincoli da rispettare, compresi quelli derivanti dal coordinamento con le altre discipline e/o attività coinvolte
- Caratteristiche generali dell'impianto elettrico, quali le condizioni di sicurezza, la disponibilità del servizio, la flessibilità (es. per futuri ampliamenti), la manutenzione.



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	5 di 19

Tutti i materiali e/o di risulta dalle lavorazioni, non riutilizzabili e quindi definiti rifiuti, come tali saranno smaltiti come previsto dalla Legge, fatto salvo preliminari disposizioni della direzione lavori.

1.1.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO E DESCRIZIONE DEI COMPLESSI ARCHITETTONICI E DEI LOCALI

Ubicazione dell'intervento:

I locali oggetto dell'intervento sono inseriti in complesso architettonico di ampie dimensioni adibito a teatro.

Tipo complesso architettonico:

Il complesso architettonico è una realizzazione in cemento e laterizio con accesso al pubblico e agli addetti ai lavori.

Locali oggetto dell'intervento :

trattasi di unità immobiliare da adibire a sala Verdi e locali di pertinenza.

I locali sono al piano primo con accesso dal piano terreno suddivisi con pareti in laterizio, ed illustrati nelle planimetrie e sezioni allegate e che sono parte integrante del progetto impiantistico da realizzare

1.1.3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

In sintesi, di seguito, gli interventi da eseguirsi nell'area del sala Verdi e locali di pertinenza come indicato all'oggetto.

Si andranno ad installare componenti ed impiantistica di rilevamento incendi secondo norma UNI EN 9795 con lo scopo di rilevare e segnalare l'eventuale presenza di incendio e permettere l'evacuazione delle persone nel minor tempo possibile e la salvaguardia dei beni conservati all'interno.

1.1.3.1 IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI – CENTRALE DI RILEVAMENTO

L'impianto di rilevamento incendi da realizzare entro il complesso architettonico in oggetto sarà realizzato secondo norma UNI EN 9795.

L'impianto da installare farà capo ad una centrale modulare di tipo analogico NOTIFIER AM6000.4N di tipo analogico indirizzato completa di batteria tampone.



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"	PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA	039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	6 di 19

La centrale è completa di funzione di riconoscimento automatico del tipo di dispositivi collegati e di individuazione dei conflitti per presenza di punti con lo stesso indirizzo e di sistema di autodiagnosi per il controllo dell'efficienza dei componenti installati (manutenzione pulizia sensibilità).

Nella configurazione prevista la centrale sarà equipaggiata di LOOP a cui sono connessi i rilevatori puntiformi, il sistema di rilevamento ASD ed i pulsanti di segnalazione manuale, la distribuzione e il collegamento dei componenti è realizzata con cavi resistenti al fuoco per almeno 30min in conformità alla norma CEI EN 50200, a bassa emissione di fumo.

La centrale sarà posizionata in locale protetto presente nello stesso fabbricato, che sarà provvisto di plafoniera per l'illuminazione di sicurezza con autonomia 3 ore.

1.1.3.2 IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI – APPARATI DI COMANDO E RILEVAZIONE

Data la complessità e la dimensione dell'intervento si adotteranno tutta una serie di apparecchiature atte a svolgere la funzione in tutti i siti di installazione ed ad interagire con altri sistemi di allarme sorveglianza..

L'impianto sarà completato da allarmi ottico acustici installati localmente e di pulsanti di allarme manuali, di seguito si elencano brevemente le apparecchiature in progetto, i componenti saranno delle seguenti tipologie

- Centrale NOTIFIER AM6000.4N
- Rilevatore puntiformi tipo NOFIER NFXI-OPT
- Rilevatore puntiformi tipo NOFIER NFXI-OPT-IND
- Dispositivo di allarme ottico acustico NOTIFIER PAN 1 EU-PLUS-W
- Pulsante manuale M5A-RP02SG-N026-01
- Pannello LED ripetizione segnali da centrale NOTIFIER LCD6000N
- Rilevatore per condotta aria tipo NOFIER DNRE
- Rilevatore ad aspirazione tipo NOTIFIER (VESDA) VLF-250
- Moduli I/O NOTIFIER M701-240 / M710
- Alimentatore circuiti NOTIFIER ALI50EN

Tutti i componenti installati saranno adeguati alla normativa del settore



1.1.3.3 DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA AI FINI DELL'INTEGRAZIONE IMPIANTO RILEVAMENTO

L'unità edificata presenta le seguenti caratteristiche architettoniche:

DEFINIZIONE DELLE AREE SORVEGLIATE		
Superfici complessiva degli edifici oggetto di intervento	<1600	m2
Ubicazione dei piani	Terreno	***
Tipo di pavimento	Cemento / Ceramica	***
Pareti esterne	Cemento e Laterizio	***
Pareti interne	Laterizio	***
Pareti perimetrali edifici esterni	Cemento e prefabbricato	***
Installazione rilevatori nelle varie aree	Vedi tavole grafiche	***
Locali con controsoffitto	Vedi tavole grafiche	***
Altezze installazione area	Vedi tavole grafiche	***
Elementi sporgenti area	Vedi tavole grafiche	***
Installazione rilevatori Area	Vedi tavole grafiche	***
Locali senza controsoffitto	Vedi tavole grafiche	***
Altezze installazione area	Vedi tavole grafiche	***
Elementi sporgenti area	Vedi tavole grafiche	***
Installazione rilevatori Area	Vedi tavole grafiche	***
Sotto il palcoscenico	Vedi tavole grafiche	***
Altezze installazione area	Vedi tavole grafiche	***
Elementi sporgenti area	Vedi tavole grafiche	***
Installazione rilevatori Area	Vedi tavole grafiche	***

1.1.3.4 IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI – DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE

L'impianto che si andrà a realizzare nell'unità commerciale sarà composto da 1 LOOP che farà capo alla centrale di tutto l'impianto.

In base alle caratteristiche strutturali dell'edificio oggetto dell'intervento si è deciso di installare rilevatori di diversa caratteristica in funzione della zona da sorvegliare:

1. Rilevatori nascosti in vani sotto al palcoscenico NOTIFIER NFXI-OPT-IND
2. Rilevatori in vista in locali senza controsoffitto o sotto il controsoffitto NOTIFIER NFXI-OPT
3. Rilevatori ASD nascosti in locali entro vani sopra il controsoffitto NOTIFIER (VESDA) VLF-250

Il LOOP a cui saranno allacciati i rilevatori e tutti gli apparati dell'impianto saranno distribuiti con cavo resistente al fuoco 30min e di tipo conforme alle norme CEI EN 50-200, CEI 20-105, con sezione dei conduttori di 1,5 o di 2,5mm²



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	8 di 19

1.1.4 CRITERI DI POSIZIONAMENTO DEI SENSORI E DEI DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE MANUALI

1.1.4.1 VALUTAZIONE POSIZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE MANUALI

Secondo quanto indicato dalla norma UNI EN 9795 paragrafo 6.1.2 in ogni zona devono essere deve essere installato un numero di pulsanti di segnalazione manuale tale che almeno uno di essi possa essere raggiunto da ogni parte della zona stessa con un percorso non superiore a 30 metri per i luoghi con rischio di incendio basso e medio e di 15 metri nel caso di ambienti con rischio di incendio elevato; in ogni caso i pulsanti devono essere almeno due, alcuni dei punti devono essere installati lungo le vie di esodo ed in ogni caso in prossimità delle uscite di sicurezza.

I punti di segnalazione manuale devono essere conformi alla norma UNI EN 54-11 e devono essere installati in posizione chiaramente visibile e accessibile ad una altezza compresa tra 1m e 1,6m

I punti di segnalazione devono essere protetti contro gli azionamenti accidentali, i danni meccanici e la corrosione.

In caso di azionamento deve essere possibile individuare sul posto il punto di segnalazione manuale azionato

Ciascun punto di segnalazione ,manuale deve essere indicato con apposito cartello (vedi UNI7546-16)

In base ai criteri sopra indicati si andranno ad pulsanti di allarme manuali tipo M5A-RP02SG-N026-01

1.1.4.2 VALUTAZIONE POSIZIONAMENTO RILEVATORI PUNTIFORMI IN VISTA

Essendo l'altezza dei locali inferiore a 6 metri secondo la norma UNI EN 9795 punto 5.4.3.4 i rilevatori hanno raggio di copertura 6,5 metri e saranno installati con distanza dal soffitto pari a 3cm con distanziale, si rimanda alle tavole grafiche per il calcolo dettagliato del numero dei rilevatori

1.1.4.3 VALUTAZIONE POSIZIONAMENTO RILEVATORI PUNTIFORMI SOTTO AL PALCOSCENICO

Secondo quanto indicato nella norma UNI EN 9795 punto 5.4.4.4 negli spazi nascosti sotto i pavimenti qualunque sia la loro altezza e dimensione devono essere direttamente sorvegliati se contengono cavi elettrici e/o cavi dati e/o presentano rischio di incendio.



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	9 di 19

Se la loro altezza è maggiore di un metro il numero di rilevatori da installare è quello calcolato in base al punto 5.4.4.2 cioè come se si trattasse di un locale normale.

Tutti i rilevatore saranno dotati di segnale luminoso da installare al di sopra del pavimento in posizione visibile, si rimanda alle tavole grafiche per il calcolo dettagliato del numero dei rilevatori.

1.1.4.4 VALUTAZIONE POSIZIONAMENTO SISTEMA ASPIRAZIONE ASD SOPRA AL CONTROSOFFITTO

Secondo quanto indicato nella norma UNI EN 9795 punto 5.4.4.4 negli spazi nascosti sopra ai controsoffitti qualunque sia la loro altezza e dimensione devono essere direttamente sorvegliati se contengono cavi elettrici e/o cavi dati e/o presentano rischio di incendio.

Negli impianti di rilevamento di tipo ASD (ad aspirazione, impianti a sensibilità aumentata) il numero e la disposizione installativa replicano quella dei normali sensori puntiformi.

Se la loro altezza è maggiore di un metro il numero di punti di aspirazione da installare è quello calcolato in base al punto 5.4.4.2 cioè come se si trattasse di un locale normale.

Il sistema di aspirazione convoglierà ad un sensore ad aspirazione con segnalazione di allarme in posizione visibile e facilmente accessibile al di sotto del controsoffitto si rimanda alle tavole grafiche per il calcolo dettagliato del numero dei punti di aspirazione.



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	10 di 19

1.1.4.5 TABELLE DI CALCOLO

La struttura da sorvegliare è stata suddivisa in 4 zone di analisi e di calcolo differenti date le diversi dimensioni fisiche delle aree in questione, seguono tabelle di analisi:

SALA VERDI- ELEMENTI DELLA BASE DI CALCOLO		
VANI SOPRA IL CONTROSOFFITTO		
descrizione	tipo/ numero	u.d.m.
Superficie complessiva	< 1600	m2
Tipo di soffitto	piano	***
Ubicazione del piano	primo	***
Tipo di pavimento	cemento	***
Tipo pareti 1 - perimetrali	laterizio e cemento	***
Tipo vani sopra controsoffitto o sotto pavimento	presenti	***
Altezza H1	(vedi tavole)	m
Altezza H2	(vedi tavole)	m
Altezza H3 elemento sporgente	assente	m
Punti aspirazione	tipo/ numero	u.d.m.
Punti aspirazione	Vedi tavole	n
Altezza H1 di installazione (sopra il controsoffitto)	(vedi tavole)	m
Raggio massimo coperto da 1 punto aspirazione	4,5	



PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	11 di 19

SALA VERDI- ELEMENTI DELLA BASE DI CALCOLO

VANI SOTTO IL PALCOSCENICO

descrizione	tipo/ numero	u.d.m.
Superficie complessiva	< 1600	m2
Tipo di soffitto (del vano)	piano	***
Ubicazione del piano	primo	***
Tipo di pavimento	cemento	***
Tipo pareti 1 - perimetrali	laterizio e cemento	***
Tipo vani sopra controsoffitto o sotto pavimento	presenti	***
Altezza H1	(vedi tavole)	m
Altezza H2	(vedi tavole)	m
Altezza H3 elemento sporgente	assente	m
rilevatori	tipo/ numero	u.d.m.
Rilevatori puntiformi	Vedi tavole	n
Altezza H1 di installazione (vano)	(vedi tavole)	m
Raggio massimo coperto da 1 rilevatore	(vedi tavole)	m
Altezza H2 di installazione (vano)	(vedi tavole)	
Raggio massimo coperto da 1 rilevatore	4,5	

SALA VERDI - ELEMENTI DELLA BASE DI CALCOLO

LOCALI SENZA CONTROSOFFITTO O RILEVATORI IN VISTA

descrizione	tipo/ numero	u.d.m.
Superficie complessiva	< 1600	m2
Tipo di soffitto	piano	***
Ubicazione del piano	Terreno/ammezzato/primo	***
Tipo di pavimento	cemento	***
Tipo pareti 1 - perimetrali	laterizio e cemento	***
Tipo vani sopra controsoffitto o sotto pavimento	assenti	***
Altezza H1 (vedi tavole)	4,43	m
Altezza H2 (vedi tavole) elemento sporgente	assente	m
rilevatori	tipo/ numero	u.d.m.
Rilevatori puntiformi	(vedi tavole)	n
Altezza H1 di installazione	(vedi tavole)	m
Raggio massimo coperto da 1 rilevatore	6,5	



Comastri Per. Ind. Mirco – www.comastri.eu

IMPIANTO: SALA VERDI - TEATRO ARIOSTO - REGGIO NELL'EMILIA

Via Salgari, 6 42123 Reggio Emilia – studio@comastri.eu

COMMITTENTE: FONDAZIONE "I TEATRI"

PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	12 di 19

1.1.5 CALCOLO CENTRALE E BATTERIA

Segue



Comastri Per. Ind. Mirco – www.comastri.eu

IMPIANTO:

SALA VERDI - TEATRO ARIOSTO - REGGIO NELL'EMILIA

Via Salgari, 6 42123 Reggio Emilia – studio@comastri.eu

COMMITTENTE:

FONDAZIONE "I TEATRI"

PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO. 039-18_RI 0 REL 039-18_RI_RT 0 13 di 19
UNITA' TIPO DI DOCUMENTO REV. FOGGIO
CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO

RILEVAMENTO INCENDI TABELLA DI CALCOLO									
POS	UBICAZIONE	INDIRIZZO	MODELLO	TIPO DI DISPOSITIVO	FUNZIONE	CONDIZIONE NORMALE In (mA)	CONDIZIONE ALLARME In (mA)	NOTE	ASSORBIMENTO ALI EST. (mA)

LOOP 1

1	palco	L1S__	NFXI-OPT-IND	rilevatore ambiente + LED	automatica	1,710	1,710	24vcc Loop	
2	palco	L1S__	NFXI-OPT-IND	rilevatore ambiente + LED	automatica	1,710	1,710	24vcc Loop	
3	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	0,250	24vcc Loop	
4	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	0,250	24vcc Loop	
5	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	0,250	24vcc Loop	
6	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	0,250	24vcc Loop	
7	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	0,250	24vcc Loop	
8	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	0,250	24vcc Loop	
9	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	0,250	24vcc Loop	
10	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	0,250	24vcc Loop	
11	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	0,250	24vcc Loop	
12	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	0,250	24vcc Loop	
13	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	0,250	24vcc Loop	
14	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	0,250	24vcc Loop	



Comastri Per. Ind. Mirco – www.comastri.eu

IMPIANTO: SALA VERDI - TEATRO ARIOSTO - REGGIO NELL'EMILIA

Via Salgari, 6 42123 Reggio Emilia – studio@comastri.eu

COMMITTENTE: FONDAZIONE "I TEATRI"

PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

	PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO	
	039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	14 di 19	
15	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
16	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
17	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
18	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
19	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
20	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
21	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
22	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
23	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
24	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
25	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
26	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
27	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
28	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
29	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
30	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
31	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
32	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop
23	ai piani	L1S__	NFXI-OPT	rilevatore ambiente	automatica	0,250	24vcc Loop



Comastri Per. Ind. Mirco – www.comastri.eu

IMPIANTO: SALA VERDI - TEATRO ARIOSTO - REGGIO NELL'EMILIA

Via Salgari, 6 42123 Reggio Emilia – studio@comastri.eu

COMMITTENTE: FONDAZIONE "I TEATRI"

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	16 di 19

PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

63	ai piani	L1S___	M5A- RP02SG- N026-01	pulsante indirizzato	manuale	0,560	0,560	24vcc Loop
64	ai piani	L1S___	M5A- RP02SG- N026-01	pulsante indirizzato	manuale	0,560	0,560	24vcc Loop
65	ai piani	L1S___	M5A- RP02SG- N026-01	pulsante indirizzato	manuale	0,560	0,560	24vcc Loop
66	ai piani	L1S___	M5A- RP02SG- N026-01	pulsante indirizzato	manuale	0,560	0,560	24vcc Loop
67	ai piani	L1S___	M5A- RP02SG- N026-01	pulsante indirizzato	manuale	0,560	0,560	24vcc Loop
39	locale centrale	L1M___	M701-240	modulo OUT	automatica	0,310	0,310	24vcc Loop
39	locale centrale	L1M___	M701	modulo IN	automatica	0,310	0,310	24vcc Loop
40	ai piani	PAN-1- EU-PLUS- W	PAN-1-EU- PLUS-W	sirene indirizzate da Loop autoalimentate	avvisatore ottico acustico			24vcc Loop
41	ai piani	PAN-1- EU-PLUS- W	PAN-1-EU- PLUS-W	sirene indirizzate da Loop autoalimentate	avvisatore ottico acustico			24vcc Loop
42	ai piani	PAN-1- EU-PLUS- W	PAN-1-EU- PLUS-W	sirene indirizzate da Loop autoalimentate	avvisatore ottico			24vcc Loop



Comastri Per. Ind. Mirco – www.comastri.eu

IMPIANTO: SALA VERDI - TEATRO ARIOSTO - REGGIO NELL'EMILIA

Via Salgari, 6 42123 Reggio Emilia – studio@comastri.eu

COMMITTENTE: FONDAZIONE "I TEATRI"

PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO. 039-18_RI 0 REL 039-18_RI_RT 0 17 di 19
CLASSE D'ARCHIVIO
E PROGRESSIVO REV. FOGGIO

43	ai piani	PAN-1- EU-PLUS- W	PAN-1-EU- PLUS-W	sirene indirizzate da Loop autoalimentate	acustico	24vcc Loop	100	
44	ai piani	PAN-1- EU-PLUS- W	PAN-1-EU- PLUS-W	sirene indirizzate da Loop autoalimentate	acustico	24vcc Loop	100	
45	ai piani	PAN-1- EU-PLUS- W	PAN-1-EU- PLUS-W	sirene indirizzate da Loop autoalimentate	acustico	24vcc Loop	100	
46	ai piani	PAN-1- EU-PLUS- W	PAN-1-EU- PLUS-W	sirene indirizzate da Loop autoalimentate	acustico	24vcc Loop	100	
47	ai piani	PAN-1- EU-PLUS- W	PAN-1-EU- PLUS-W	sirene indirizzate da Loop autoalimentate	acustico	24vcc Loop	100	
48	ai piani	PAN-1- EU-PLUS- W	PAN-1-EU- PLUS-W	sirene indirizzate da Loop autoalimentate	acustico	24vcc Loop	100	
49	ai piani	PAN-1- EU-PLUS- W	PAN-1-EU- PLUS-W	sirene indirizzate da Loop autoalimentate	acustico	24vcc Loop	100	
50	ai piani	PAN-1- EU-PLUS- W	PAN-1-EU- PLUS-W	sirene indirizzate da Loop autoalimentate	acustico	24vcc Loop	100	
LOOP				TOTALE CORRENTE LOOP (mA)		20,010	20,010	1.800,000



Comastri Per. Ind. Mirco – www.comastri.eu

IMPIANTO: SALA VERDI - TEATRO ARIOSTO - REGGIO NELL'EMILIA

Via Salgari, 6 42123 Reggio Emilia – studio@comastri.eu

COMMITTENTE: FONDAZIONE "I TEATRI"

PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"
COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO. 039-18_RI
UNITA' 0
TIPO DI DOCUMENTO REL 039-18_RI_RT
CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO REV. 0
FOGLIO 18 di 19

LOOP 2

51	piano primo	L2S__	VLF-250	DNRE	automatica	220,000	295,000	24vcc Loop	0,000
	LOOP	2	TOTALE	CORRENTE	LOOP	220,000	295,000		
			(mA)						

LOOP 3

52	Vano UTA	L3S__	DNRE	Camera analisi aria esterna	automatica	0,330	0,330	24vcc Loop	
53	vano tecnico	L3M__	M701-240	modulo OUT	automatica	0,310	0,310	24vcc Loop	
54	vano tecnico	L3M__	M701	modulo IN	automatica	0,310	0,310	24vcc Loop	
55	vano tecnico	PAN-1-EU-PLUS-W	PAN-1-EU-PLUS-W	sirene indirizzate da Loop autoalimentate	avvisatore ottico acustico	100,000		24vcc Loop	0,000

LOOP 4

56	vano tecnico	L3S__	RP025G-N026-01	pulsante indirizzato	manuale	0,560	0,560	24vcc Loop	
	LOOP	3	TOTALE	CORRENTE	LOOP	101,510	1,510		0,000
			(mA)						
57	piano terra	L4M__	LCD6000N	Pannello LED ripetizione di allarme	automatica	220,000	295,000	24vcc Loop	
	LOOP	4	TOTALE	CORRENTE	LOOP	30,000	80,000		0,000
			(mA)						



Comastri Per. Ind. Mirco – www.comastri.eu

IMPIANTO: SALA VERDI - TEATRO ARIOSTO - REGGIO NELL'EMILIA

Via Salgari, 6 42123 Reggio Emilia – studio@comastri.eu

COMMITTENTE: FONDAZIONE "I TEATRI"

PROGETTO IMPIANTO DI RILEVAMENTO INCENDI DA
REALIZZARSI ENTRO SALA SPETTACOLI "SALA VERDI"

COMPLESSO TEATRO ARIOSTO REGGIO NELL'EMILIA

PROGETTO NO.	UNITA'	TIPO DI DOCUMENTO	CLASSE D'ARCHIVIO E PROGRESSIVO	REV.	FOGLIO
039-18_RI	0	REL	039-18_RI_RT	0	19 di 19

1.1.6 ALLEGATI

Planimetria, sezioni di installazione apparati in campo