

PRESCRIZIONI TECNICHE

2021/2022

**VERIFICHE E MANUTENZIONE PRESIDI ANTINCENDIO E
PORTE TAGLIAFUOCO/SICUREZZA**

presso:

**Teatro Regio di P.za Castello, 215 di Torino
Laboratori/Magazzini di str. Settimo, 411 di Torino**

RA 277/100 del 16/12/20

Ver. 0.0 del 16/12/2020

PT_Ver.0.0_Manutenzione impianti e porte antincendio_2021.doc

Composizione:

1 Norme Generali

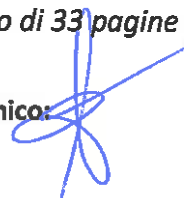
2 Prescrizioni Tecniche Impianti ed Apparecchiature Antincendio

3 Prescrizioni tecniche Porte Tagliafuoco/Uscite di Sicurezza e collari antifluoco

4 Allegati

Documento di 33 pagine totali

Per il Direttore Tecnico:



1. NORME GENERALI

- 1.1 Oggetto dell'appalto
- 1.2 Finalità
- 1.3 Normativa vigente
- 1.4 Durata
- 1.5 Requisiti
- 1.6 Obblighi di legge
- 1.7 Penali
- 1.8 Inclusioni ed Esclusioni
- 1.9 Modalità di intervento
- 1.10 Modalità di chiamata

2. PRESCRIZIONI TECNICHE IMPIANTI ED APPARECCHIATURE ANTINCENDIO

- 2.1 Generalità
 - 2.1.1. Descrizione prestazioni
 - 2.1.2. Note comuni a tutte le manutenzioni
- 2.2 Elenchi e descrizione sommaria attrezzature e impianti presso:
 - 2.2.1. Sede Teatro Regio Torino P.za Castello 215
 - 2.2.2. Sede Laboratori/Magazzini di str. Settimo, 411 Torino
- 2.3 Manutenzioni specifiche e periodicità
 - 2.3.1. Estintori
 - 2.3.2. Idranti e manichette
 - 2.3.3. Attacchi Idranti VV.F.
 - 2.3.4. Impianti idranti
 - 2.3.5. Impianto a diluvio "Lama d'acqua" a secco
 - 2.3.6. Impianto sprinkler a umido
 - 2.3.7. Impianto sprinkler a secco Lab. str. Settimo
 - 2.3.8. Gruppi pressurizzazione impianti Idranti e Sprinkler
 - 2.3.9. Autorespiratori
 - 2.3.10. Impianti spegnimento autonomo in locale motopompe e locale CED
- 2.4 Documentazioni

3. PRESCRIZIONI TECNICHE PORTE TAGLIAFUOCO/USCITE DI SICUREZZA E COLLARI ANTIFUOCO

- 3.1 Generalità
 - 3.1.1. Descrizione prestazioni
- 3.2 Zone d'intervento:
 - 3.2.1. Sede Teatro Regio Torino P.za Castello 215
 - 3.2.2. Sede Laboratori/Magazzini di str. Settimo, 411 Torino
 - 3.2.3. Collari antifuoco Hilti Sleeve - Teatro Regio Torino P.za Castello, 215
- 3.3 Documentazioni Certificazioni e Prove



4. ALLEGATI

Allegato 1: Suddivisione quotazioni impianti

Allegato 2: Documento Unico Valutazione Rischi da Interferenze (*documento separato*)

Allegato 3: Cronoprogramma degli interventi

Allegato 4 :Schede intervento

Allegato 5: Suddivisione quotazioni porte tagliafuoco/uscite di sicurezza (ordinaria e straordinaria) e collari antifluoco



1. NORME GENERALI

1.1. Oggetto dell'appalto

L'appalto ha come oggetto la gestione dei presidi antincendio, in modo da assicurarne la costante funzionalità e rispondenza alle vigenti norme e leggi, mediante un servizio di manutenzione preventiva programmata, in particolare degli impianti, delle apparecchiature antincendio e delle porte tagliafuoco/uscite di sicurezza, ubicate presso le seguenti sedi:

- Teatro Regio di Torino P.za Castello, 215 di Torino,
- Laboratorio Costruzioni e Magazzini di str. Settimo, 411 di Torino

Le apparecchiature e gli impianti in oggetto sono:

- estintori di qualsiasi natura
- idranti, naspi e attacchi esterni VVF
- apparecchi di protezione vie respiratorie (autorespiratori)
- impianto idranti e sprinkler sede Teatro Regio Torino
- impianto a diluvio lama d'acqua sede Teatro Regio Torino
- gruppi di pressurizzazione sede Teatro Regio Torino
- impianti di spegnimento autonomi sede Teatro Regio Torino
- impianto idranti e sprinkler magazzini sede distaccata di str. Settimo
- gruppi di pressurizzazione magazzini sede distaccata di str. Settimo
- porte tagliafuoco ed uscite di sicurezza
- Collari antifuoco Hilti Sleeve

Il servizio prevede la manutenzione, il controllo e la verifica del corretto funzionamento degli impianti, delle apparecchiature e delle porte tagliafuoco/uscite di sicurezza, presenti negli edifici sopracitati, con l'avvertenza che la consistenza di tali impianti potrà risultare maggiorata di qualche unità a seguito delle integrazioni necessarie all'adeguamento delle strutture alle normative vigenti che potranno avere luogo nel corso della durata contrattuale.

Nello svolgimento delle operazioni, l'Appaltatore deve osservare ogni disposizione di legge e/o regolamento in vigore, comprese le norme UNI, riguardante la manutenzione delle apparecchiature.

L'Appaltatore, al fine di non sguarnire i locali dei mezzi di protezione, dovrà provvedere alla sostituzione temporanea di riserva in sua dotazione, fino al reintegro totale dei mezzi revisionati o da sostituire.

Eventuali provvedimenti adottati dalle autorità per l'inadempienza a quanto previsto dalle normative vigenti saranno da ritenersi a carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà provvedere tempestivamente ad informare il Committente di eventuali guasti che provochino l'indisponibilità dell'impianto, comunicando il tempo di indisponibilità prevista.

1.2. Finalità

Scopo delle manutenzioni programmate è il mantenimento dei presidi antincendio e dei dispositivi di protezione e sicurezza in perfetto stato d'efficienza e funzionalità affinché in ogni momento ne sia garantita la piena funzionalità.

Per la realizzazione di questo obiettivo l'Appaltatore dovrà provvedere ad effettuare tutte le prove e le verifiche di funzionamento che ritenga necessarie ad acquisire le informazioni che consentano di provvedere, con un corretto anticipo, alla sostituzione dei componenti che non diano più sufficienti garanzie d'affidabilità, ad operare tarature adeguate alle condizioni d'uso delle apparecchiature e più in generale ad operare quanto opportuno all'ottenimento dello scopo prefissato.

In ogni caso l'Appaltatore è tenuto ad un insieme di verifiche minime consistenti nelle operazioni descritte nella parte 2 Prescrizioni Tecniche da effettuarsi con le modalità previste nel presente capitolato e le normative vigenti.

Per il Direttore Tecnico:



1.3. Normativa vigente

Fermo restando l'obbligo di attenersi alle norme prescritte dal presente documento "Prescrizioni Tecniche", l'Appaltatore, nell'esecuzione delle opere è tenuto alla scrupolosa osservanza di tutte le disposizioni normative e legislative vigenti per le varie categorie di lavoro che occorre eseguire, anche se non espressamente citate dal presente documento "Prescrizioni Tecniche", o su altri documenti contrattuali e pure nel caso in cui particolari disposizioni normative siano emanate durante l'esecuzione delle opere.

Sono inoltre a carico dell'Impresa gli oneri derivanti dall'acquisizione o produzione della documentazione necessaria per l'esercizio degli impianti comprendenti progetti, collaudi e norme di manutenzione.

L'Appaltatore deve inoltre osservare le norme e prescrizioni degli stessi contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti, relativi alla tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori; ovvero l'Appaltatore dovrà provvedere, nei riguardi di tutti i dipendenti, all'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro, la previdenza e l'assistenza, la disoccupazione involontaria ecc. e ad ogni previdenza o provvidenza stabilita da leggi, da regolamenti, da patti di lavoro in vigore e che fossero emanati in corso di Appalto.

Sono citate a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- ◆ D.Lgs. 81/2008 "Valutazione Rischi e Protezione contro gli infortuni sul servizio"
- ◆ D.M. 19/08/1996 "Regola tecnica di prevenzione incendi..."
- ◆ UNI
- ◆ CEI
- ◆ D.M. 24/05/99 n.246
- ◆ D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22
- ◆ D.M. 10/03/98
- ◆ D.P.R. 07/10/2011 n° 151
- ◆ D.M. 03/11/2004
- ◆ Lett.-Circ. 14/12/2004 n° 10493
- ◆ Norma UNI 11473-1
- ◆ D.M. 03/08/2015

1.4. Durata

L'appalto ha durata fino al termine del 2022 dalla data di consegna del servizio e si esplica, per la verifica degli impianti antincendio e delle relative apparecchiature a partire da luglio 2021 fino a dicembre 2022, con cadenza semestrale luglio/gennaio (totale 3 controlli) e per le porte tagliafuoco/uscite di sicurezza a partire da gennaio 2021 fino a dicembre 2022, con cadenza semestrale gennaio/luglio (totale 4 controlli). Non può essere tacitamente rinnovato ai sensi dell'art. 57 com. 7.

1.5. Requisiti

Richiesta iscrizione Camera di Commercio per attività connesse all'appalto e personale con comprovata qualifica per l'attività richiesta

1.6. Obblighi di legge

L'impresa partecipante deve dichiarare esplicitamente di conoscere e di impegnarsi ad osservare tutte le leggi ed i regolamenti che disciplinano lo svolgimento delle attività oggetto della presente gara, con particolare riferimento alle norme richiamate.

L'Impresa appaltatrice dovrà presentare i sotto elencati documenti, prima dell'inizio dei servizi:



- ◆ Elenco del personale che opererà con l'indicazione dei dati anagrafici quali:
 - ✓ nome e cognome;
 - ✓ data e luogo di nascita;
 - ✓ qualifica;
 - ✓ n° di matricola;
 - ✓ copia documento di riconoscimento;
 - ✓ posizione ass. INPS - INAIL;
- ◆ Copia del Piano per la sicurezza Fisica dei lavoratori con attestato di avvenuta denuncia all' A.S.L., territorialmente competente
- ◆ Adeguata e documentata formazione di ogni singolo lavoratore di cui si chiederà l'accesso.

La Committente si riserva la facoltà di visionare il libro paga e matricola, ai fini di accettare il regolare inquadramento del personale dell'Impresa.

1.7. Penali

Fatte salve le norme che prevedono la risoluzione del contratto in danno, si prevedono le seguenti penali:

1. per la mancata manutenzione nella frequenza ed entro i tempi stabiliti: l'importo pari a € 300 per ogni giorno di ritardo, maggiorato di tutti gli ulteriori oneri e costi, di qualsiasi natura, sostenuti dal ente appaltante;
2. per la mancata consegna dei documenti accertanti lo svolgimento delle manutenzioni € 1000
3. per danni agli impianti dovuti ad incuria di manutenzione € 1500 per ogni giorno di non funzionamento, maggiorato di tutti gli ulteriori oneri e costi, di qualsiasi natura, sostenuti dal ente appaltante
4. per ritardi sul pronto intervento € 600 per ogni giorno

Le penali si applicano sia a seguito dei controlli eseguiti dall'ente appaltante con proprio personale tecnico, sia in caso di controlli eseguiti dagli Enti di controllo preposti.

Il ripetersi di tre violazioni delle norme del presente articolo 1.7 dà la facoltà di rescindere il contratto con preavviso di 5 giorni.

All'Appaltatore sarà imputato ogni maggior onere derivante dalla necessità di mantenere gli impianti con personale proprio od esterno.

1.8. Inclusioni ed Esclusioni

Restano incluse le eventuali revisioni e/o sostituzioni di parti di ricambio come indicato nel capitolo 2 Prescrizioni Tecniche.

Restano inclusi i materiali di consumo relativi alla manutenzione dei gruppi di pressurizzazione come indicato nel capitolo 2 Prescrizioni Tecniche.

Sono esclusi dal presente contratto le riparazioni derivanti da atti dolosi o da uso improprio, nonché da spostamenti effettuati senza le dovute modalità precauzionali nonché a danni derivanti da malfunzionamenti strutturali (cortocircuiti, sovratensioni) o danni all'impianto causati da operazioni errate effettuate dal Committente.

Sono esclusi dal presente contratto le riparazioni derivanti da normale usura.

L'Appaltatore dovrà comunque presentare, in caso di segnalazione sulla relazione finale gli eventuali problemi tecnici e normativi che si accertano o di miglioramenti da apportare all'impianto, un preventivo indicante i costi e i tempi necessari per risolverli.

Il Committente si riserva la facoltà di affidare all'Appaltatore, con ordine separato, tali interventi di manutenzione straordinaria/migliorativa.



DIREZIONE TECNICA

La programmazione degli interventi dovendo convivere con la programmazione teatrale dovrà essere rigorosamente rispettata.

L'Appaltatore dovrà tenere conto nella propria organizzazione delle modalità e dei costi necessari a rispettare puntualmente tale vincolo.

La Direzione Tecnica del Teatro Regio indicherà una persona che fungerà da interlocutore per tutti gli interventi, provvederà alla verifica del rispetto delle tempistiche e delle prescrizioni tecniche indicate in capitolato ed alla firma dei verbali di inizio/fine delle singole attività

L'Appaltatore dovrà provvedere a dare immediata e preventiva segnalazione scritta di eventuali condizioni che possano compromettere la buona funzionalità o la sicurezza di esercizio degli impianti o dispositivi e degli impedimenti che non consentano di realizzare gli interventi nei tempi e nei modi richiesti. La mancata comunicazione rende la Ditta responsabile degli eventuali disservizi e quindi sarà tenuta a provvedere, a propria cura e spese, a quanto necessario per l'integrale riparazione degli eventuali guasti, compresa la fornitura dei materiali, oltre che al risarcimento di tutti gli eventuali danni che il Committente subisca a causa di tali disservizi.

NB: eventuali condizioni di criticità dovranno essere tempestivamente segnalate, a mezzo relazione riservata al Direttore Tecnico anticipandola via email al seguente indirizzo:

segreteria tecnica@teatroregio.torino.it

Tutta la strumentazione e le attrezzature per l'esecuzione dei lavori ma anche per eventuali rilievi e misure, si intendono a carico dell'Appaltatore.

Sia la strumentazione che le attrezzature dovranno essere conformi alle normative di legge in vigore al momento della esecuzione dei lavori.

1.10. Modalità di chiamata

Il servizio deve essere attivo dalle 9.00 alle 18.00 nei giorni lavorativi, eventuali necessità di programmazione coinvolgenti i giorni festivi o orari notturni verranno comunicati con almeno un anticipo settimanale.

L'attribuzione delle singole attività avverrà tramite email o tramite fax. Non sono previste altre modalità di comunicazione.

Per il Direttore Tecnico:



1.9. Modalità di intervento

Cronoprogramma

Prima dell'inizio degli interventi di verifica la ditta appaltatrice dovrà redigere un cronoprogramma concordato con il Committente al quale l'Appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente.

Il coordinamento delle operazioni descritte dovrà tener conto delle altre attività programmate dal teatro che verranno aggiornate dal Committente prima dell'inizio lavori e perfezionate periodicamente a cadenza settimanale durante lo svolgimento dei lavori.

Eventuali verifiche particolarmente invasive dovranno essere organizzate, sulla base dei programmi settimanali, in momenti specifici durante i quali non siano previste attività alle quali tali lavorazioni possano recare disturbo (prove, spettacoli)

Gestione del cronoprogramma ai fini della sicurezza

Ai fini della sicurezza e della riduzione dei rischi da interferenza, viste le numerose attività di produzione e manutenzione presenti nella struttura, ogni modifica al suddetto cronoprogramma dovrà essere autorizzata dal responsabile preposto, incaricato del Committente e ad esso comunicata formalmente e tempestivamente mediante la trasmissione degli aggiornamenti.

Durante i periodi stabiliti per gli interventi la ditta appaltatrice dovrà assicurare la presenza costante del capocantiere responsabile (preposto) designato in fase di compilazione del Duvri, questi sarà il riferimento dell'incaricato del Committente per quanto riguarda qualsiasi questione operativa, tecnica o logistica e per tutte le problematiche legate alla sicurezza nel cantiere.

Tali modalità operative sono valutate e riconosciute economicamente all'Appaltatore nella voce oneri per la sicurezza dovuti alle interferenze (vd. DUVRI).

Durante l'esecuzione dei lavori oggetto del presente appalto, potranno essere in corso attività e lavori effettuati da altri soggetti (imprese, service, artigiani, liberi professionisti, dipendenti della fondazione). In accordo con la Direzione Lavori, l'Appaltatore deve modificare l'organizzazione, la pianificazione e svolgimento del proprio lavoro in modo da non ostacolare o ritardare il lavoro proprio o quello altrui.

In particolare si chiarisce che parte consistente dell'attività di cantiere si svolgerà in concomitanza e sovrapposizione alla normale attività della Fondazione. L'Appaltatore dovrà adeguare la propria attività, in particolare quella che genera rumore, e se necessario la propria presenza al fine di consentire il normale svolgimento dell'attività teatrale che avrà costantemente valenza prioritaria. A tale proposito si esplicita la necessità di programmare ed eseguire parti consistenti dell'attività necessaria alla realizzazione delle opere, in orari notturni e festivi con i conseguenti costi sia del personale direttamente coinvolto che per quello necessario alla gestione in sicurezza del cantiere.

L'Appaltatore, in fase di stesura dell'offerta deve ben considerare, oltre che tutte le attività e forniture dirette all'esecuzione dei lavori anche forniture, attività di lavoro o di precauzione di tipo accessorie o collaterale, anche quando non espressamente richiamate e descritte nelle prescrizioni tecniche, ma necessarie alla realizzazione a regola d'arte dei lavori in oggetto dell'appalto, della loro perfetta funzionalità, alla loro consegna nei tempi previsti completi dal punto di vista funzionale e documentale. Dovrà quindi esprimere la propria migliore offerta tenendo in debito conto di quanto esposto e facendosi parte diligente nel chiedere in fase di sopralluogo e successiva stesura dell'offerta tutte le indicazioni o chiarimenti necessari a capire e quindi ad esprimere offerta adeguata.

Nessuna eccezione può in seguito essere sollevata dall'Appaltatore per propria errata interpretazione del progetto o per insufficiente presa di conoscenza delle condizioni e modalità in cui si troverà ad operare.

Tutti gli interventi dovranno avvenire nei tempi previsti / richiesti tramite comunicazione a mezzo fax o a mezzo email.

Per il Direttore Tecnico:



2. PRESCRIZIONI TECNICHE IMPIANTI ED APPARECCHIATURE ANTINCENDIO

2.1. Generalità

Manutenzione ordinaria degli impianti e delle apparecchiature antincendio quali:

- ✓ Estintori con varie tipologie di estinguente
- ✓ idranti UNI 45 e UNI 70 e naspo
- ✓ attacchi esterni VV.F
- ✓ idranti e sprinkler a secco o umido
- ✓ lama d'acqua a secco
- ✓ autorespiratori a flusso continuo
- ✓ autorespiratori di emergenza (tipo S-CAP-AIR)
- ✓ impianti di spegnimento autonomo
- ✓ gruppi pressurizzazione con motopompe ed elettropompe ubicati presso la sede di Torino P.za Castello, 215 ed i Laboratori/Magazzini di str. Settimo, 411 di Torino.

Nella definizione del termine "impianto" si intendono tutte le apparecchiature che lo compongono, dal gruppo di pompaggio ai flussostati di verifica delle varie zone, fino a terminare all'erogatore all'interno dei locali.

Di seguito vengono definite, in funzione della sede, le tipologie degli impianti e delle attrezzature presenti.

2.1.1. Descrizione prestazioni

- ◆ Le manutenzioni degli impianti e delle apparecchiature dovrà essere effettuata sulla base delle prescrizioni contenute nel presente documento "Prescrizioni Tecniche", dei libretti di uso e manutenzione, delle raccomandazioni dei costruttori degli impianti e delle apparecchiature medesime, nonché in base alle norme tecniche applicabili.
- ◆ Le manutenzioni ordinarie dovranno essere svolte da personale qualificato che abbia la completa autonomia per intervenire sugli impianti e sulle apparecchiature in modo da poterli disattivare e attivare, previa autorizzazione della Direzione Tecnica.

2.1.2. Note comuni a tutte le manutenzioni

- ◆ L'Appaltatore dovrà organizzarsi per non lasciare presidi scoperti per oltre 12 (dodici) ore e MAI in orari notturni o in periodi nei quali il teatro non sia presidiato. Ne consegue che l'Appaltatore deve organizzarsi per effettuare le attività richieste direttamente nella struttura del teatro oppure dotarsi di idonei apparati sostitutivi da lasciare in loco sino al rientro in esercizio delle apparecchiature di nostra proprietà.
- ◆ Stesura di schede intervento, specifica per ogni tipologia di apparecchiatura o impianto, con l'indicazione dei lavori eseguiti, della manodopera impiegata, ricambi utilizzati; delle segnalazioni circa la necessità di futuri interventi non previsti dalle prescrizioni tecniche; indicazione di scadenze futuri interventi.
- ◆ Le schede di intervento dovranno essere in formato compatibile ed adeguato alla agevole registrazione dei dati sul dbase di manutenzione in uso presso il Servizio Impianti.
- ◆ Le indicazioni della Periodicità minima di tutti gli interventi indicati nel presente documento sono da intendersi come prescrizione minima. Pertanto, in caso di problematiche durante il normale funzionamento sarà necessario predisporre delle appropriate variazioni alla frequenza dello stesso.
- ◆ Durante la manutenzione si raccomanda di adottare gli idonei dispositivi di protezione e tutte le precauzioni necessarie allo svolgimento dei lavori in totale sicurezza come previsto dalle normative vigenti.

Per il Direttore Tecnico:



DIREZIONE TECNICA

- ◆ La ditta dovrà informare il proprio personale e tutte le persone o ditte di cui intende averne prestazioni lavorative, sulle misure di prevenzione e protezione da adottare e sulle misure di emergenza da attuare nell'ambiente in cui sono destinati ad operare ed in funzione delle attività del Teatro. A proposito si richiede di prestare attenzione a quanto indicato nell'allegato 2.
- ◆ Predisposizione di un Piano Operativo di Sicurezza e di un piano operativo tecnico, con indicazione del personale tecnico, dei tempi e dei locali che, periodicamente, saranno interessati dagli interventi di manutenzione ordinaria previsti nel presente documento.
- ◆ L'Appaltatore dovrà provvedere a dare immediata e preventiva segnalazione scritta di eventuali condizioni che possano compromettere la buona funzionalità o la sicurezza di esercizio degli impianti o macchinari e degli impedimenti che non consentano di realizzare gli interventi nei tempi e nei modi richiesti.
- ◆ La mancata comunicazione rende la Ditta responsabile degli eventuali disservizi e quindi sarà tenuta a provvedere, a propria cura e spese, a quanto necessario per l'integrale riparazione degli eventuali guasti, compresa la fornitura dei materiali, oltre al risarcimento di tutti gli eventuali danni che il Committente subisca a causa di tali disservizi.
- ◆ Rapporto periodici dello stato di avanzamento dei lavori mediante consegna delle schede di controllo.
- ◆ Tutto il materiale e l'attrezzatura occorrente all'espletamento dei lavori, dovrà essere fornito dall'esecutore dei lavori.
- ◆ Il personale addetto dovrà dotarsi di idonei mezzi per trasportare strumentazione e attrezzature necessarie per lo svolgimento dei lavori e per trasportare eventuali materiali di risulta prodotti (filtri sporchi chiusi in appositi sacchi, batterie, scarti, ecc.), in modo da arrecare minor disagio al personale in servizio e artistico presenti nelle sedi lavorative.
- ◆ Il servizio dovrà essere svolto tenendo conto dell'utilizzo da parte del pubblico e del personale dipendente, in modo da programmare l'operazione in momenti in cui l'affluenza è la minore possibile. Per questi motivi in alcuni casi si potranno programmare interventi fuori dall'orario di lavoro del personale del Teatro.
- ◆ In caso di anomalie su elementi di competenza, sostituzione dei componenti difettosi, dare immediata segnalazione alla Direzione Tecnica.
- ◆ La ditta dovrà preventivamente fornire tutte le schede tossicologiche di tutti i prodotti che intenderà utilizzare durante lo svolgimento di tutte le manutenzioni.
- ◆ Il risultato dei controlli e delle verifiche sarà riportato su specifiche schede di intervento realizzate in accordo con la Direzione Tecnica del teatro come da allegato 4, sulle quali saranno inoltre evidenziati gli interventi effettuati e le anomalie riscontrate ed ancora in essere con indicazione dei necessari correttivi.

Si specifica che il lavoro sarà concluso e quindi sarà possibile procedere ad emissione fattura quando anche tutta la documentazione sarà regolarmente redatta in ogni sua parte.



2.2. Elenchi e descrizione sommaria attrezzature e impianti presso:

2.2.1. Sede Teatro Regio Torino P.zza Castello 215

ESTINTORI

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Estinguente</i>	<i>Kg</i>	<i>Note</i>
311	Portatili	Polvere	6	--
1	Portatili	X metalli	6	Officina meccanica
24(scorta)	Portatili	Polvere	6	Magazzino Generale -12.50
95	Portatili	CO ₂	5	--
25 (scorta)	Portatili	CO ₂	5	Magazzino Generale -12.50
1	Portatili	Polvere	9	--
4	Portatili	Idrici	6	Locale VV.F./uff. Belfiore(scorta)
2	Portatili	Polvere	2	Su automezzi
6	Carrellati	Polvere	50	--
469				

ATTACCHI IDRANTI - MANICHETTE

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Note</i>
151	Idranti UNI 45	--
4	Idranti UNI 70	--
4	Idranti Naspo	--
159		

ATTACCHI IDRANTI VV.F.

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Ubicazione</i>
2	UNI 70 rete cittadina	piano strada su via Verdi
1	UNI 70 rete cittadina	piano strada su P.za Castello
4	UNI 70	quota -3.20 intercapedine LC
7		

AUTORESPIRATORI

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Ubicazione</i>
6	autorespiratori completi a flusso continuo	Palcoscenico +0.80 Sovracupola +13.70 LC e LV
5	autorespiratori di emergenza	Laboratori vari -12.50
11		

SPEGNIMENTO AUTONOMO

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Ubicazione</i>
1	estintori fissi Argon	Locale antincendio -12.50
1	estintori fissi Argon	Locale CED -3.20
2		



IMPIANTO SPRINKLERS – GRUPPI PRESSURIZZAZIONE

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Ubicazione</i>
1 + 1 + 1	motopompa ■ Motore diesel VM MOTORI - tipo D703TE0 ■ Pompa IDROELETTRICA - tipo AN 80-250 / 11 elettropompa ■ Motore el. IDROELETTRICA - tipo Y2-280S-2 (P=75 kW) ■ Pompa pompa jolly ■ IDROELETTRICA - tipo JET300 (P=3 kW)	Centrale Antincendio -12.50

IMPIANTO IDRANTI - GRUPPI PRESSURIZZAZIONE

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Ubicazione</i>
1 + 1 + 1	motopompa ■ Motore diesel VM MOTORI - tipo D754TPE2.FRP ■ Pompa IDROELETTRICA - tipo AN 65-250 / 13 elettropompa ■ Motore el. IDROELETTRICA - tipo Y2-250M-2 (P=55 kW) ■ Pompa pompa jolly ■ IDROELETTRICA - tipo 012150 /I1-P (P=2,2 kW)	Centrale Antincendio -12.50

IMPIANTO SPRINKLERS a UMIDO

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Ubicazione</i>
5	Stazione composta da: Valvola; acceleratore; dispos. mantenimento e regolazione aria; interruttore di pressione; campana idraulica.	2 nel Locale Vigili del Fuoco +0.80 Deposito scene -3.20 Deposito scene -6.80 Deposito scene -12.50
11	Punti di prova impianto	2 in Attrezzeria P.R. -3,20 Corridoio camerini sala ballo -3,20 Spogliatoio comparse uomini -6.80 Spogliatoio comparse donne -6.80 2 in Torre di scena +28.00 Spogliatoio coro uomini +7.00 Spogliatoio coro uomini +10.00 Nuovo archivio amministrativo +21.00 Deposito filtri -12.50
39	Flussostati	Vari locali nella sede
5	Flussostati	Vari locali nella sede (nuova installazione)



DIREZIONE TECNICA

IMPIANTO A DILUVIO - LAMA AD ACQUA a SECCO

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Ubicazione</i>
1	Stazione composta da: Valvola a secco; acceleratore; dispositivo mantenimento e regolazione aria; interruttore di pressione; campana idraulica e ugelli di erogazione.	Locale Vigili del Fuoco +0.80 Boccascena palcoscenico +21.00

2.2.2. Sede Laboratori/Magazzini di str. Settimo, 411 Torino

ESTINTORI

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Estinguente</i>	<i>Kg</i>	<i>Note</i>
60	Portatili	Polvere	6	--
16	Portatili	CO ₂	5	--
2(scorta)	Portatili	Polvere	6	
2(scorta)	Carrellati	Polvere	50	
11	Carrellati	Polvere	50	--
91				

ATTACCHI IDRANTI - MANICHETTE

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Note</i>
34	Idranti UNI 45	--
34		

ATTACCHI IDRANTI VV.F.

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Ubicazione</i>
1	UNI 70 rete cittadina	piano strada zona cortile
1	UNI 70 rete cittadina	parete centrale antincendio zona cortile
2		

IMPIANTO SPRINKLERS - GRUPPI PRESSURIZZAZIONE

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Ubicazione</i>
2	Motopompe (due) ▪ Motore LOMBARDINI - tipo 5LD825-3/B1 ▪ Pompa AUDOLI & BERTOLA - tipo NP80/250	Centrale Antincendio Cortile
2	elettropompe (due) ▪ Motore elettrico FIMET - tipo N200/I4 ▪ Pompa marca AUDOLI & BERTOLA - tipo NP100/400	



IMPIANTO SPRINKLERS a SECCO

<i>Quantità</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Ubicazione</i>
2	Stazione composta da: Valvola a secco; acceleratore; dispositivo mantenimento e regolazione aria; interruttore di pressione; campana idraulica.	Gabbiotto Cortile Deposito Scenografie Gabbiotto Cortile Deposito Tele
4	Punti di prova impianto	Deposito scene 1 Deposito scene 2 Deposito scene 3 Deposito tele 4



2.3. Manutenzioni specifiche e periodicità

L'elenco dei lavori minimali da eseguirsi sono elencati in modo **non esaustivo** secondo le modalità indicate e secondo quanto previsto dalle normative vigenti.

Alla fine di ogni ispezione la ditta dovrà provvedere a:

- a) rendere noto per iscritto:
 - le condizioni dell'impianto ispezionato
 - i risultati e le letture delle prove
- b) fare raccomandazioni / fornire indicazioni in merito a riparazioni o modifiche notate dall'Ispettore e che sono necessarie al fine di rendere l'impianto conforme alle norme vigenti

Sarà cura dell'Appaltatore determinare i modi operativi di esecuzione dell'ispezione e di qualsiasi altro lavoro relativo all'impianto che meglio garantiscano il buon risultato qualitativo ed il rispetto della programmazione indicata.

2.3.1. Estintori (Semestrale)

Verifiche minime da eseguirsi su ciascun estintore:

- Controllo **semestrale** e manutenzione degli estintori ad anidride carbonica, a polvere, ad idrocarburi alogenati ed a schiuma
 - Verifica che l'estintore sia posizionato in modo visibile, immediatamente utilizzabile e con accesso libero da ostacoli
 - Controllo dell'ancoraggio a muro se previsto
 - Verifica e controllo della corretta pressione indicata sul manometro
 - Verifica carica a mezzo pesatura o rilevazione livello con attrezzatura omologata per gli estintori a CO₂
 - Provvedere alla eventuale ricarica degli estintori qualora l'estinguente, per qualsiasi motivo, risulti inferiore del 10% al valore nominale di carica
 - Verifica delle scadenze per eventuali collaudi
 - Verifica che l'estintore sia segnalato con apposito cartello
 - Controllo eventuali perdite dalla valvola di erogazione
 - Controllo dell'involucro e della manichetta (per il tipo CO₂, il tromboncino) e corretta sistemazione sul supporto (se la manichetta presenta fessurazioni dovrà essere sostituita)
 - Controllo spina di sicurezza ed integrità della piombatura
 - Controllo diffusore ed eventuale valvola sullo stesso
 - Provvedere alla pulizia dell'estintore
 - Per gli estintori carrellati verifica dello stato delle ruote e maniglie di trasporto
 - Eseguire la punzonatura dell'apposito cartellino, comprovante l'avvenuta manutenzione, cartellino che dovrà riportare le seguenti informazioni:
 - ✓ numero di matricola o altri estremi di identificazione dell'estintore
 - ✓ ragione sociale, indirizzo completo
 - ✓ massa lorda dell'estintore
 - ✓ carica effettiva
 - ✓ tipo di fase effettuata
 - ✓ data dell'ultimo intervento (mese e anno)
 - ✓ firma leggibile o punzone identificativo del manutentore
 - Al termine dei controlli si richiede la consegna dei report con l'elenco degli elementi controllati e verificati e con eventuali interventi eseguiti o suggeriti.



Programma di interventi

Saranno **semestrali (cadenza luglio/gennaio)**, eseguiti con personale qualificato secondo la normativa tecnica UNI 9994-1 / 2013.

Saranno compresi nel canone di manutenzione gli interventi di riparazione e/o sostituzione dei ricambi (esempio manometri, valvole, ecc.) e l'eliminazione di eventuali perdite di pressione o carica dell'estinguente.

Le visite dovranno essere concordate nei tempi e nei modi atti a non intralciare il programma di prove e spettacoli del Teatro, contattando la Direzione Tecnica del Teatro.

2.3.2. Idranti e manichette (Semestrale-Annuale)

Verifiche da eseguirsi (semestrale)

- Verifica che l'idrante sia posizionato in modo visibile, immediatamente utilizzabile e con accesso libero da ostacoli
- Verifica visiva di tutti i componenti dell'idrante (lancia, manichetta, ecc.)
- Verifica che l'idrante sia segnalato con apposito cartello
- Controllo che la lancia sia in posizione
- Controllo stato della manichetta
- Controllo che la valvola d'intercettazione non presenti perdite
- Verifica che il portello sia di tipo antinfortunistico (safe crash), controllo della sua integrità ed eventuale sostituzione della lastra (se presente presso magazzino del Committente)
- Eseguire la punzonatura dell'apposito cartellino, comprovante l'avvenuta manutenzione, cartellino che dovrà riportare le seguenti informazioni:
 - ✓ numero di matricola o altri estremi di identificazione dell'idrante
 - ✓ ragione sociale, indirizzo completo
 - ✓ tipo di fase effettuata
 - ✓ data dell'ultimo intervento (mese e anno)
 - ✓ firma leggibile o punzone identificativo del manutentore
- Verifica integrità dell'arrotolatore
- Verifica corretto srotolamento
- Prova della pressione statica e annotazione su apposito report del valore misurato, da effettuarsi annualmente entro il primo semestre
- Prova della pressione dinamica e annotazione su apposito report del valore misurato, da effettuarsi annualmente entro il primo semestre
- Al termine dei controlli si richiede la consegna dei report con l'elenco degli elementi controllati e verificati e con eventuali interventi eseguiti o suggeriti.

Programma di interventi

Saranno **semestrali (cadenza luglio/gennaio)**, eseguiti con personale qualificato secondo le normative tecniche: UNI 9490; UNI-EN 671/1-2-3; UNI-EN 10779.

Le visite dovranno essere concordate nei tempi e nei modi atti a non intralciare il programma di prove e spettacoli del Teatro, contattando la Direzione Tecnica del Teatro.

Prova pressione e verifica manichette (annuale)

Dovrà essere verificata la pressione statica e dinamica e la portata su alcuni idranti a campione con motopompa e con elettropompa nei seguenti punti:

- n° 2 a quota -12.50
- n° 2 a quota +0.00 (zona palcoscenico)
- n° 2 a quota +25.00 (torre di scena)
- n° 2 Laboratorio di str. Settimo (verifica eseguita a pressione dell'acquedotto)

Dovranno essere verificate annualmente tutte le manichette e lance per controllarne lo stato e verificarne l'efficienza sotto pressione.

NB: *Le manichette utilizzate per il controllo sopra descritti dovranno essere avvolte in doppio e posizionate dove sono state prelevate.*

2.3.3. Attacchi Idranti VVF (Semestrale)

Dovrà essere verificata l'efficienza dei seguenti attacchi soprassuolo e sottosuolo a disposizione dei Vigili del Fuoco:

- n° 4 a quota +0.00 (Sede - piazzetta Mollino vicino scala S2 - sotto grata)
- n° 3 a quota +0.00 (Sede - colonnine esterne su perimetro Teatro)
- n° 1 a quota +0.00 (Settimo - esterno centrale antincendio)
- n° 2 a quota +0.00 (Settimo - colonnine esterne in cortile)

Dovrà essere prevista la fornitura e posa dei tappi di chiusura eventualmente mancanti.

- Verifica presenza cartello "attacco VVF"
- Controllo funzionamento valvole attacco VVF ed eventuale lubrificazione
- Per attacchi sottosuolo verificare la facile apertura del pozzetto

2.3.4. Impianti idranti (Semestrale)

Verifiche da eseguirsi

- Esecuzione, nei periodi convenuti, dell'ispezione dello stato esterno dell'impianto antincendio idranti
- Esame generale dell'impianto per accertare visivamente lo stato di tutte le apparecchiature
- Controllo visivo delle tubazioni fuori terra e degli attacchi manichette
- Controllo delle pressioni alla stazione di controllo (o al manometro di prova della stazione pompe), verifica dello stato delle valvole di controllo
- Verifica di funzionamento dei segnalatori d'allarme
- Prova di tenuta delle valvole di non ritorno
- Controllo della posizione di apertura delle valvole d'intercettazione e relativo bloccaggio
- Verifica delle scorte idriche (livelli vasca di accumulo)
- Verifica cinghie
- Prove di funzionamento degli indicatori di livello, del reintegro e delle relative valvole a galleggiante, nonché di ogni altra apparecchiatura ausiliaria
- Verifica del livello e prove di funzionamento del rinalzo, dei dispositivi di controllo ed eventuali regolatori di livello dei serbatoi di adescamento di pompe installate sopra battente (trimestrale solo Sede)
- Prova di avviamento manuale delle motopompe con valvola di prova completamente aperta (per non meno di 30 minuti) - (trimestrale solo Sede)
- Prova d'avviamento manuale delle elettropompe, con valvola di prova completamente aperta (trimestrale solo Sede)



DIREZIONE TECNICA

- Verifica livello lubrificante e del carburante del motore motopompa, effettuando i relativi rabbocchi (trimestrale solo Sede)
- Controllo dello stato e del livello dell'elettrolito delle batterie di avviamento e di alimentazione delle motopompe (trimestrale solo Settimo)
- Prova, almeno annuale, di avviamento automatico simulando la caduta di pressione prevista per l'azionamento dell'impianto (ripetuta per tre volte) - (trimestrale solo Sede)
- Eeguire la punzonatura dell'apposito cartellino, comprovante l'avvenuta manutenzione (trimestrale solo Sede)
- Al termine dei controlli si richiede la consegna dei report con l'elenco degli elementi controllati e verificati e con eventuali interventi eseguiti o suggeriti.

Programma di interventi

Saranno **semestrali (cadenza luglio/gennaio)**, eseguiti con personale qualificato secondo la normativa tecnica UNI 9489.

Le visite dovranno essere concordate nei tempi e nei modi atti a non intralciare il programma di prove e spettacoli del Teatro, contattando la Direzione Tecnica del Teatro.

2.3.5. Impianti a diluvio "Lama ad acqua" a secco (Trimestrale)

Verifiche da eseguirsi

- Eeguire, nei periodi convenuti, una verifica come da manuale d'uso e manutenzione dello stato esterno dell'impianto dove sarà possibile senza dover fare uso di impalcature, e dove non sia richiesta la rimozione e lo spostamento di qualsiasi struttura, accessorio e installazione provvisoria o fissa;
- Controllo del buono stato di conservazione e prova di tutti gli accessori di ogni singola stazione (vedi punto 2.2.2)
- Controllo e prova dei dispositivi di comando
- Verifica delle campane di allarme
- Controllo che non vi siano presenze di corrosione del circuito delle tubazioni
- Verifica visiva degli ugelli di erogazione, che non presentino ostruzioni o incrostazioni
- Verifica di tutti i componenti ausiliari, quali interruttori, bloccaggi, valvole, allarmi, compressori, ecc., con prove di funzionamento tali da accertare la loro perfetta funzionalità
- Verifica funzionamento compressori (per impianti a secco)
- Pulizia e lubrificazione della stazione di controllo (vedi punto 2.2.2)
- Ripristino, successivamente alle prove o interventi, delle corrette condizioni di funzionamento iniziali delle apparecchiature
- Eeguire la punzonatura dell'apposito cartellino, comprovante l'avvenuta manutenzione
- Al termine dei controlli si richiede la consegna dei report con l'elenco degli elementi controllati e verificati e con eventuali interventi eseguiti o suggeriti.

2.3.6. Impianti sprinkler a umido (Semestrale)

Verifiche da eseguirsi

- Eeguire, nei periodi convenuti, un'ispezione visiva dello stato esterno dell'impianto dove sarà possibile senza dover fare uso di impalcature, e dove non sia richiesta la rimozione e lo spostamento di qualsiasi struttura, accessorio e installazione provvisoria o fissa
- Controllo del buono stato di conservazione e prova di tutti gli accessori di ogni singola stazione (vedi punto 2.2.2)
- Verifica delle campane di allarme
- Controllo che non vi siano presenze di corrosione del circuito delle tubazioni



DIREZIONE TECNICA

- Verifica di tutti i componenti ausiliari, quali interruttori, bloccaggi, valvole, allarmi, compressori, ecc., con prove di funzionamento tali da accertare la loro perfetta funzionalità
- Pulizia e lubrificazione delle stazione di controllo (vedi punto 2.2.2)
- Eseguire la punzonatura dell'apposito cartellino, comprovante l'avvenuta manutenzione
- Al termine dei controlli si richiede la consegna dei report con l'elenco degli elementi controllati e verificati e con eventuali interventi eseguiti o suggeriti.

Inoltre, con l'impianto in esercizio al momento dell'ispezione, si dovrà provvedere a:

- Eseguire una prova della pressione di flusso di ogni gruppo di valvole di controllo dell'impianto (flussostati)
- Verificare efficienza dell'apparecchiatura di allarme di ogni gruppo di valvole di controllo dell'impianto (vedi punto 2.2.2)
- Sostituire gli eventuali flussostati difettosi (escluso materiale)
- Verificare il corretto riporto delle segnalazioni grafiche ed alfanumeriche su SPV generale e su cordless
- Eseguire le prove d'acqua per stabilire la pressione di flusso
- Ripristino, successivamente alle prove o interventi, delle corrette condizioni di funzionamento iniziali delle apparecchiature
- Eseguire prova dell'impianto sprinkler nei locali dove sono presenti i sistemi di prova (vedi punto 2.2.2).

Alla fine dell'ispezione provvederete a:

- Rendere noto per iscritto alla Direzione Tecnica le condizioni dell'impianto ispezionato e i risultati e le letture delle prove
- Rilasciare copia originale del rapporto di intervento della ditta esterna.

2.3.7. Impianti sprinklers a secco Lab. str. Settimo (Semestrale)

Verifiche da eseguirsi

- Eseguire, nei periodi convenuti, un'ispezione visiva dello stato esterno dell'impianto dove sarà possibile senza dover fare uso di impalcature, e dove non sia richiesta la rimozione e lo spostamento di qualsiasi struttura, accessorio e installazione provvisoria o fissa
- Controllo del buono stato di conservazione e prova di tutti gli accessori di ogni singola stazione (vedi punto 2.2.2)
 - Verifica delle campane di allarme
 - Controllo e prova dei dispositivi di comando
 - Controllo che non vi siano presenze di corrosione del circuito delle tubazioni
 - Verifica visiva degli ugelli di erogazione, che non presentino ostruzioni o incrostazioni
- Verifica di tutti i componenti ausiliari, quali interruttori, bloccaggi, valvole, allarmi, compressori, ecc., con prove di funzionamento tali da accertare la loro perfetta funzionalità
- Verifica funzionamento compressori (per impianti a secco)
- Pulizia e lubrificazione della stazione di controllo (vedi punto 2.2.2)
- Ripristino, successivamente alle prove o interventi, delle corrette condizioni di funzionamento iniziali delle apparecchiature
- Ripiombatura di tutte le saracinesche eventualmente utilizzate
- Eseguire la punzonatura dell'apposito cartellino, comprovante l'avvenuta manutenzione
- Al termine dei controlli si richiede la consegna dei report con l'elenco degli elementi controllati e verificati e con eventuali interventi eseguiti o suggeriti.
- Eseguire una prova annuale con intervento su valvole di prova impianto per verificare i tempi e i valori di intervento dell'impianto su tutte le stazioni presenti (vedi punto 2.2.2)
- Ripristino, successivamente alle prove o interventi, delle corrette condizioni di funzionamento iniziali delle apparecchiature.



DIREZIONE TECNICA

Alla fine dell'ispezione provvederete a:

- Rendere noto per iscritto alla Direzione Tecnica le condizioni dell'impianto ispezionato e i risultati e le letture delle prove
- Rilasciare copia originale del rapporto di intervento della ditta esterna.



2.3.8. Gruppi pressurizzazione impianti idranti e sprinkler (Annuale)

Verifiche da eseguirsi su Motopompe

- Verifica generale macchina con pulizia e lubrificazione componenti
- Sostituzione olio motore, filtri olio, gasolio ed aria
- Verifica stato usura cinghia verifica giochi valvole
- Verifica affidabilità supporti antivibranti
- Verifica livello acqua, stato di conservazione radiatore, rabbocco, verifica eventuali perdite, lavaggio impianto
- Pulizia porta filtro aria motore, pulizia esterna motore
- Verifica stato di efficienza batterie e sistema di preriscaldamento (trimestrale)
- Controllo serraggio morsetti cavi alternatore (trimestrale)
- Controllo e prova automatismi quadro elettrico e componenti (trimestrale solo Settimo)
- Verifica schede elettroniche del quadro comandi (trimestrale solo Settimo)
- Verifica stato cavi di collegamento batterie (trimestrale solo Settimo)
- Controllo del circuito e dello stato e del livello dell'elettrolito delle batterie di avviamento e di alimentazione delle motopompe (trimestrale solo Settimo)
- Verifica di funzionamento dei segnalatori d'allarme (trimestrale solo Settimo)
- Prova di tenuta delle valvole di non ritorno (trimestrale solo Settimo)
- Messa in moto del gruppo e controllo di buon funzionamento con valvola di prova aperta (trimestrale solo Settimo)
- Eseguire la punzonatura dell'apposito cartellino, comprovante l'avvenuta manutenzione (trimestrale solo Settimo)
- Al termine dei controlli si richiede la consegna dei report con l'elenco degli elementi controllati e verificati e con eventuali interventi eseguiti o suggeriti.

Verifiche da eseguirsi su Elettropompe

- Verifica generale macchina con pulizia e lubrificazione componenti
- Controllo e prova automatismi quadro elettrico e componenti
- Verifica schede elettroniche del quadro comandi
- Verifica di funzionamento dei segnalatori d'allarme
- Prova di tenuta delle valvole di non ritorno
- Messa in moto del gruppo e controllo di buon funzionamento con valvola di prova aperta
- Eseguire la punzonatura dell'apposito cartellino, comprovante l'avvenuta manutenzione
- Al termine dei controlli si richiede la consegna dei report con l'elenco degli elementi controllati e verificati e con eventuali interventi eseguiti o suggeriti.

Materiali di consumo

Sono a carico dell'Appaltatore i materiali di uso e consumo necessari allo svolgimento della manutenzione, quali:

- Filtri olio
- Filtri gasolio
- Olio lubrificante necessario alla completa sostituzione
- Liquido anticongelante necessari alla completa sostituzione
- Minuteria varia elettrica e meccanica

Programma di interventi

Saranno annuali, eseguiti con personale qualificato entro i mesi di dicembre dell'anno in corso secondo le normative tecniche vigenti.

Per il Direttore Tecnico:



Le visite dovranno essere concordate nei tempi e nei modi atti a non intralciare il programma di prove e spettacoli del Teatro, contattando la Direzione Tecnica del Teatro.

2.3.9. Autorespiratori (Semestrale)

Le operazioni di manutenzione e di controllo sugli apparecchi di protezione delle vie respiratorie dovranno essere effettuate secondo quanto indicato nella normativa tecnica UNI 10720 EN 137.

Gli interventi sono da eseguirsi con periodicità prevista dalle normative, esse consistono nell'espletamento di determinate operazioni di manutenzione specifiche e mirate quali: smontaggio, lavaggio, disinfezione, revisione di tutte le loro parti e relativi riasssemblaggi e test su appositi banchi di prova certificati.

Il ciclo di manutenzione si riterrà concluso con il rilascio del "Certificato di Manutenzione" che dovrà provare l'avvenuto controllo e la buona efficienza del dispositivo.

Programma d'interventi e verifiche da eseguirsi

Dovranno essere previste le manutenzioni per i seguenti apparecchi ubicati solo nelle sedi del Teatro Regio:

- Eseguire la punzonatura dell'apposito cartellino, comprovante l'avvenuta manutenzione
- Al termine dei controlli si richiede la consegna dei report con l'elenco degli elementi controllati e verificati e con eventuali interventi eseguiti o suggeriti.

La seguente tabella indica gli interventi e la periodicità per gli autorespiratori:

Elemento	Tipologia intervento	Periodicità						
		Prima di metterlo in uso	Prima dell'uso	Dopo l'uso	Ogni sei mesi	Annualmente	Ogni tre anni	Ogni sei anni
Autorespiratore completo	Pulizia			X				
Autorespiratore completo	Funzionamento tenuta	X			Xa	Xb		
Autorespiratore completo	Controllo supporto dorsale		X					
Erogatore	Pulizia			X				
Erogatore	Disinfezione			X				
Erogatore	Prova membrana			Xc	Xa	X		
Erogatore	Sostituzione membrana						Xd	Xb
Guarnizione raccordo alta pressione	Sostituzione					X		
Riduttore	Revisione							X
Bombola	Ricolloquio							Xe

- a) Per apparecchi in utilizzo
- b) Per apparecchi di scorta
- c) Dopo l'uso in ambienti corrosivi o in condizioni ambientali estreme
- d) In base alle leggi nazionali
- e) Dopo il ricolloquio la valvola va avvitata con chiave dinamometrica regolata a 5 Kgm

Dopo la sostituzione di una qualsiasi parte è necessario eseguire tutti i controlli di funzionamento e tenuta pneumatica.

Per il Direttore Tecnico:



La seguente tabella indica gli interventi previsti e la periodicità delle maschere:

Elemento	Tipologia intervento	Periodicità				
		Prima dell'uso	Dopo l'uso	Ogni sei mesi	Annualmente	Ogni due anni
Maschera completa	Controllo visivo generale (Bocchettone, schermo, valvola di inspirazione, bardatura e mascherina interna)	X				
Maschera completa	Pulizia		X			
Maschera completa	Tenuta pneumatica	X			Xb	
Maschera completa	Efficienza				X	
Valvola di inspirazione	Sostituzione					X
Valvole di espirazione	Controllo visivo			X		
Valvole di espirazione	Sostituzione				Xa	Xb

f) Per maschere in uso

g) Per maschere di scorta

2.3.10. Impianto spegnimento autonomo in locale motopompe e locale CED Sede Teatro Regio Torino (Semestrale)

Verifiche da eseguirsi

- Controllo del valore indicato dal manometro di pressione
- Controllo del valore indicato nel dispositivo di riduzione della pressione
- Controllo dello stato della carica
- Controllo dello stato della carica della bombola di gas ausiliario attraverso la verifica del peso (tara) con apposito dinamometro
- Controllo della data di scadenza dell'agente estinguente (polvere o gas)
- Controllo della data di scadenza nella bombola di gas ausiliario del collaudo ISPESL
- Controllo della presenza di anomalie quali:
 - ✓ ugelli ostruiti
 - ✓ perdite del gas di pressurizzazione o dell'estinguente
 - ✓ tracce di corrosione nel serbatoio
 - ✓ sconnessioni o incrinature del tubo di adduzione
- Controllo del corretto ancoraggio della struttura portante al pavimento
- Provvedere alla pulizia dell'impianto e della zona circostante
- Prova in bianco (mediante sensore) dell'intervento della elettrovalvola di comando
- Provvedere alla punzonatura dell'apposito cartellino, comprovante l'avvenuta manutenzione
- Al termine dei controlli si richiede la consegna dei report con l'elenco degli elementi controllati e verificati e con eventuali interventi eseguiti o suggeriti.

Programma d'interventi

Saranno **semestrali**, eseguiti con personale qualificato come da allegato 3 – Cronoprogramma degli interventi secondo la normativa UNI 12416-2.

Saranno compresi nel canone di manutenzione i piccoli interventi di riparazione dei manometri, l'eliminazione di eventuali perdite di pressione, la sostituzione delle valvole.

Le visite dovranno essere concordate nei tempi e nei modi atti a non intralciare il programma di prove e spettacoli del Teatro, contattando la Direzione Tecnica del Teatro.

Per il Direttore Tecnico:



Tipologia degli impianti di estinzione

- n° 1 estintori fissi Argon locale antincendio a quota -12.50
- n° 1 estintori fissi Argon locale CED a quota -3.20

2.4. Documentazioni

Per tutti gli impianti compresi nel servizio l'Appaltatore dovrà provvedere alla compilazione e alla conservazione di appositi registri di controllo in cui saranno trascritte tutte le operazioni eseguite, con l'indicazione della data, del tipo d'intervento eseguito, controfirmate dall'esecutore dell'intervento medesimo.

Al termine di ogni visita, l'Assuntore dovrà rilasciare una relazione dettagliata sull'efficienza degli impianti di spegnimento mobili (estintori), sulla pressione e portata degli idranti, comprovante l'avvenuta revisione, sullo stato delle manichette verificate e segnalando eventuali anomalie alla Direzione Tecnica del Teatro.

Dovrà essere fornito un elenco in formato elettronico aperto (che permetta analisi, ricerche mediante filtri, ecc.) con la descrizione dei seguenti dati per ciascun elemento degli estintori ed idranti.

Estintori

- ✓ Numero progressivo
- ✓ Numero identificativo interno
- ✓ Localizzazione interna
- ✓ Classe di spegnimento
- ✓ Tipologia estinguente
- ✓ Capacità estinguente
- ✓ Omologazione
- ✓ Numero Matricola
- ✓ Numero Inventario Teatro Regio
- ✓ Anno di produzione
- ✓ Mese Anno Ultimo Controllo Semestrale (UNI 9994 5.2)
- ✓ Mese Anno Ultima Revisione e Ricarica (UNI 9994 5.3)
- ✓ Mese Anno Ultimo Collaudo (UNI 9994 5.4)
- ✓ Prossimo controllo Semestrale
- ✓ Prossimo Revisione e ricarica
- ✓ Data Scadenza collaudo

Idranti

- ✓ Codice produttore
- ✓ Codice anomalia idrante
- ✓ Numero progressivo
- ✓ Numero identificativo interno
- ✓ Localizzazione interna
- ✓ Diametro
- ✓ Norma riferimento
- ✓ Matricola (se presente)
- ✓ Data produzione
- ✓ Tipologia lancia
- ✓ Tipologia vetro
- ✓ Presenza gocciolatoio
- ✓ Data ultimo controllo effettuato

DIREZIONE TECNICA

- ✓ Data prossimo controllo
- ✓ Codice anomalia

Idranti con prova pressione

- ✓ Numero progressivo
- ✓ Numero identificativo interno
- ✓ Localizzazione interna
- ✓ Diametro
- ✓ Norma riferimento
- ✓ Matricola (se presente)
- ✓ Data prova pressione a secco
- ✓ Esito prova pressione a secco (positivo o negativo)
- ✓ Pressione statica residua
- ✓ Pressione dinamica
- ✓ Portata dinamica
- ✓ Data prossima verifica Pressione statica residua
- ✓ Data prossima verifica Pressione dinamica
- ✓ Data prossima verifica Portata dinamica

Nel riepilogo generale dovranno essere riportati i seguenti dati, suddivisi per gli edifici interessati nel presente appalto:

- | | | | |
|----|---|-------------------|-------|
| a) | numero degli estintori portatili | a polvere | kg.6 |
| b) | numero degli estintori portatili | a CO ₂ | kg.5 |
| c) | numero degli estintori portatili | a polvere | kg.9 |
| d) | numero degli estintori carrellati | a polvere | kg.50 |
| e) | numero degli idranti manichetta e naspo | | |

Rilascio di appositi verbali di manutenzione, evidenziando in particolare le eventuali variazioni riscontrate e di eventuali migliorie.

NB: *Durante le verifiche, gli estintori non corrispondenti al numero dovranno essere ricollocati nella posizione originale.*

Se durante le verifiche sopracitate, si dovessero riscontrare componenti deteriorati, guasti o mancanti, l'Assuntore dovrà comunicarlo nella relazione e presentare alla Direzione Tecnica del Teatro relativa offerta economica per l'eliminazione di quanto segnalato.

NOTA: Il ciclo di manutenzione si riterrà concluso con il rilascio del "**Certificato di Manutenzione**" che dovrà per ogni elemento riportare, dove richiesto, i dati delle prove/misure ed in ogni caso la descrizione dell'elemento, del controllo effettuato e quindi lo stato di efficienza riscontrato, il nominativo del controllante e la data di effettuazione dell'attività. Il pagamento finale è subordinato alla formale acquisizione da parte del Direttore Tecnico di detti "Certificati di Manutenzione".



3. PRESCRIZIONI TECNICHE PORTE TAGLIAFUOCO/USCITE DI SICUREZZA E COLLARI ANTIFUOCO

3.1. Generalità

Per garantire l'utilizzo in completa sicurezza dei locali delle seguenti sedi:

- Teatro Regio Torino P.za Castello 215
- Laboratorio Scenografie - Magazzini di Str. Settimo, 411 di Torino

le vie d'uscita, quali porte tagliafuoco e di uscite di sicurezza o emergenza, devono essere oggetto di Controlli Periodici e di Manutenzione.

Per **Controllo Periodico** si intende l'insieme delle operazioni da effettuarsi, con frequenza semestrale (nei mesi di gennaio e luglio), per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti.

Per **Manutenzione** si intende l'operazione od intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti.

Per **Manutenzione Ordinaria** si intende l'operazione che si attua in loco, con personale specializzato e con strumenti ed attrezzature di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, che comportano l'impiego di minuterie e/o parti di modesto valore (se espressamente previste o autorizzate);

Per **Manutenzione Straordinaria** si intende l'intervento di manutenzione che comporti sostituzione di parti e/o componenti di importanza e/o valore rilevante oppure che comporti operazioni particolarmente complesse atte a restituire funzionalità al prodotto.

Tutte le operazioni sopra elencate dovranno essere svolte previo accordi ed autorizzazione da parte del personale della Direzione Tecnica del Teatro Regio di Torino.

Il lavoro dovrà essere strutturato in modo da poter eseguire le seguenti fasi:

- La manutenzione ordinaria, con cadenza semestrale (nei mesi di gennaio e luglio), e con aggiornamento dei tabulati e dei "Registri di Manutenzione" e degli elenchi su data base, delle porte tagliafuoco e delle uscite di sicurezza e emergenza.
- La manutenzione straordinaria potrà essere effettuata secondo il costo orario del personale specializzato e non inclusa nel servizio di manutenzione in oggetto.

3.1.1. Descrizione prestazioni

Per la tipologia dell'intervento, in relazione alle difficoltà della zona di lavoro, indipendentemente dalle operazioni da effettuare, è fondamentale intervenire con:

- personale specializzato, specificatamente addestrato e formato
- attrezzature e strumentazione omologate

Il lavoro dovrà essere eseguito rispettando le indicazioni sotto riportate:

- La manutenzione ordinaria semestrale generale delle porte tagliafuoco e delle porte uscite di sicurezza (tagliafuoco e non)
 - Controllo e lubrificazione delle cerniere, cuscinetti, bracci articolati, serrature, ecc.;
 - Controllo e regolazione registrazione molle di chiusura e chiudiporta;
 - Controllo e regolazione scrocco, serrature, gruppo maniglie, maniglione antipánico;
 - Controllo e regolazione selettore di chiusura, flush-bolt anta secondaria;
 - Controllo funzionalità automatismi di comando (elettromagneti; regolatori di chiusura e apertura, riscontri elettrici, ecc.)
 - Controllo stato guarnizioni di tenuta fumo, sostituzione d'eventuali guarnizioni usurate;
 - Verifica dell'agevole e completa apertura delle porte;

DIREZIONE TECNICA

- Verifica delle visibilità delle segnalazioni dei percorsi delle uscite;
- Verifica che nessun dispositivo non automatico (barre, ganci, ecc.) tenga le porte in posizione di apertura;
- Verifica degli spazi adiacenti le porte in modo che siano mantenuti liberi e ben puliti.

Ad ognuna delle porte controllate dovrà essere affisso una targa adesiva che riporti:

- la denominazione e l'indirizzo della ditta esecutrice del controllo
- la denominazione della ditta committente/cliente
- l'identificativo interno della porta
- la data dell'avvenuto intervento
- identificativo o firma del tecnico esecutore della verifica

Al termine dei lavori la ditta aggiudicataria dovrà provvedere all'aggiornamento dei "Registri di Manutenzione" i quali dovranno essere periodicamente aggiornati secondo le scadenze temporali previste in regime di contratto e che dovranno essere debitamente custoditi dall'utilizzatore per essere eventualmente esibiti agli enti preposti durante le verifiche ispettive.

Dovranno essere consegnate le stampe dei tabulati cartacei e l'elenco in formato elettronico con data base aperto.

- La manutenzione straordinaria dovrà essere eseguita solo dopo approvazione del preventivo con indicazione del costo orario di manodopera e con un elenco di prezzi di riferimento per i ricambi più comuni (che dovranno essere indicati in allegato).

3.2 Zone di intervento

Nelle seguenti tabelle sono riportate, secondo le rispettive sedi di appartenenza, le zone o le quote di intervento con una **indicazione di massima della quantità** di porte secondo le due tipologie.

3.2.1 Sede Teatro Regio Torino P.zza Castello 215

Quota	Indicazione quantità di massima delle porte		Note
	Tagliafuoco	Uscita sicurezza (tagliafuoco e non)	
-12.50	101	0	
-9.80	19	0	
-6.80	153	0	
-3.20	117	0	
+0.80	47	29	di cui 24 su 28 sono a vetri
+3.50	19	0	
+7.00	37	0	
+10.00	37	0	
+13.70	53	4	di cui 4 su 4 sono a vetri
+17.00	27	0	
TOTALI	610	33	

3.2.2 Laboratorio Scenografie – Magazzini di str. Settimo 411 di Torino

- N° 12 Tagliafuoco
- N° 13 Uscite di sicurezza (tagliafuoco e non)

Per il Direttore Tecnico:



3.2.3 Collari antifuoco Hilti Sleeve - Teatro Regio Torino P.za Castello, 215

Per il passaggio dei cavi elettrici nella zona palcoscenico sono stati installati dei collari antifuoco Hilti Sleeve ed in particolare:

- n° 3 collari di misure S/M/L tra il disimpegno protetto fronte A5 zona palcoscenico e la Scala S2 a Q. +0.80;
- n° 3 collari di misure S/M/L nella Scala S2 a Q. +0.80;
- n° 3 collari di misure S/M/L tra la Scala S2 ed il Filtro Scala S2 a Q. +0.80;
- n° 1 collari di misura L tra il Locale Dimostat ed il palcoscenico a Q. +7.00.

Per ognuno dei collari sopra descritti occorrerà eseguire semestralmente:

- verifica della coppia di parti in plastica ("falde") su la cui estremità, sono presenti strisce intumescenti e una guarnizione antifumo in stoffa ritorcibile. Premendo le falde viene ritorta la guarnizione antifumo in stoffa, chiudendo la sigillatura.
- verifica delle flange metalliche poste su ogni estremità le quali ruotate in senso orario sulla filettatura dell'alloggiamento metallico, rendono ermetica la guarnizione di gomma e la superficie della parete/del solaio.

3.3 Documentazioni Certificazioni e Prove

Fornitura delle documentazioni (tabulati cartacei, "Registri di Manutenzione" e file in formato data base aperto), certificazioni e verbali delle prove e dei controlli effettuati, da rilasciare durante i lavori ed al termine degli stessi:

- elenco materiali installati durante l'eventuale manutenzione straordinaria
- certificazione apparecchiature omologate (maniglie, maniglioni, elementi di guarnizione, etc..)
- dichiarazione del costruttore sul luogo di installazione dei materiali omologati
- dichiarazione di conformita' degli impianti eseguiti secondo la normativa vigente e conformita' con gli impianti esistenti
- dichiarazione corretta posa

DIREZIONE TECNICA

ALLEGATI IMPIANTI ED APPARECCHIATURE ANTINCENDIO

ALLEGATO 1

Suddivisione quotazioni impianti

MANUTENZIONE ORDINARIA (per l'intera durata del contratto, fino al termine del 2022)

- a) **Interventi semestrali estintori**
 € intervento x Estintore: _____ N° Estintori: 560 N° Interventi: 3 TOTALE €: _____
- b) **Interventi semestrali e annuale idranti e manichette**
 € intervento x Idrante: _____ N° Idranti: 189 N° Interventi: 3 TOTALE €: _____
- c) **Interventi semestrali idranti naspo**
 € intervento x Naspo: _____ N° Naspo: 4 N° Interventi: 3 TOTALE €: _____
- d) **Interventi semestrali attacchi esterni VVF**
 € intervento x Attacco VVF: _____ N° Attacchi VVF: 9 N° Interventi: 3 TOTALE €: _____
- e) **Interventi semestrali autorespiratori (flusso continuo e S-CAP-AIR)**
 € intervento x Autorespiratore: _____ N° Autorespiratori: 11 N° Interventi: 3 TOTALE €: _____
- f) **Interventi semestrali Impianti Spegnimento Autonomo**
 € intervento x Imp. Aut. Spegn.: _____ N° Imp. Aut. Spegn.: 2 N° Interventi: 3 TOTALE €: _____
- g) **Intervento annuale motopompe ed elettropompe (Sede e Lab. str. Settimo)**
 € intervento x Motopompa.: _____ N° Motopompe: 4 N° Interventi: 2 TOTALE €: _____
 € intervento x Elettropompa.: _____ N° Elettropompe: 4 N° Interventi: 2 TOTALE €: _____
- h) **Interventi semestrali Impianto idranti Teatro**
 € intervento x Imp. Idranti: _____ N° Imp. Idranti: 1 N° Interventi: 3 TOTALE €: _____
- i) **Interventi semestrali Impianto a diluvio lama d'acqua Teatro**
 € intervento x Imp. Idranti: _____ N° Imp. Diluvio: 1 N° Interventi: 3 TOTALE €: _____
- j) **Interventi semestrali Impianto sprinklers e flussostati Teatro**
 € intervento x Imp. Idranti: _____ N° Imp. Sprinkler: 1/(44flussostati) N° Interventi: 3 TOTALE €: _____
- k) **Interventi semestrali Impianto sprinklers a secco sede Str. Settimo, 411**
 € intervento x Imp. Idranti: _____ N° Imp. Sprinkler: 1 N° Interventi: 3 TOTALE €: _____
- l) **Interventi trimestrali prove motopompe ed elettropompe (lab str. Settimo)**
 € intervento x mt/elt pompe: _____ N° mt/elt pompe: 4 N° Interventi: 6 TOTALE €: _____
- m) **Rilascio certificazioni, tabulati e agg. elenchi (a corpo)**
 TOTALE €: _____

TOTALE COMPLESSIVO

(somma punti a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m) € _____

INTERVENTI PER LAVORI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Costo orario tecnico specializzato: € /h _____

Altri eventuali costi (specificare):

_____ € _____
 _____ € _____



DIREZIONE TECNICA

ALLEGATO 2

Costo specifico intervento per tipologia estintori:

		RICARICA	REVISIONE	COLLAUDO
<i>Portatili a polvere</i>	<i>kg 2:</i>	€ _____	€ _____	€ _____
<i>Portatili a polvere</i>	<i>kg 4:</i>	€ _____	€ _____	€ _____
<i>Portatili a polvere</i>	<i>kg 6:</i>	€ _____	€ _____ (178)	€ _____ (124)
<i>Portatili a polvere</i>	<i>kg 9:</i>	€ _____	€ _____	€ _____ (1)
<i>Portatili a polvere</i>	<i>kg 12:</i>	€ _____	€ _____	€ _____
<i>Portatili a CO₂</i>	<i>kg 2:</i>	€ _____	€ _____	€ _____
<i>Portatili a CO₂</i>	<i>kg 5:</i>	€ _____	€ _____ (69)	€ _____ (16)
<i>Carrellati a polvere</i>	<i>kg 30:</i>	€ _____	€ _____	€ _____
<i>Carrellati a polvere</i>	<i>kg 50:</i>	€ _____	€ _____	€ _____ (5)
<i>Carrellati a polvere</i>	<i>kg 100:</i>	€ _____	€ _____	€ _____
<i>Autorespiratori (flusso continuo + emergenza)</i>				€ _____

Nota: Nelle colonne "Revisioni" e "Collaudo", sono inseriti, tra parentesi, i quantitativi di estintori per i quali è prevista la Revisione e Collaudo, sulla base dei tabulati in possesso al Committente, per il periodo di durata del contratto (fino al termine del 2022).

Invio catalogo e listino prezzi a cui applicare lo sconto del %

ALLEGATO 3

I periodi di attività resi disponibili per le attività previste nel presente capitolato sono inderogabilmente e tassativamente i seguenti:

Impianti ed Apparecchiature Antincendio

Prima Verifica: inizio il 13/07/2021 - termine il 28/08/2021
 Seconda verifica: inizio il 11/01/2022 - termine il 19/02/2022
 Terza Verifica: inizio il 12/07/2022 - termine il 27/08/2022

Porte Tagliafuoco/Uscite di sicurezza e Collari antifluoco

Prima Verifica: inizio il 19/01/2021 - termine il 13/02/2021
 Seconda verifica: inizio il 13/07/2021 - termine il 28/08/2021
 Terza Verifica: inizio il 11/01/2022 - termine il 19/02/2022
 Quarta Verifica: inizio il 12/07/2022 - termine il 27/08/2022

Ogni slittamento temporale non concordato e preventivamente autorizzato comporterà l'applicazione delle condizioni di penale descritte al punto 1.7



DIREZIONE TECNICA


ALLEGATO 4

Riepilogo schede intervento:

M.O.	DESCRIZIONE	PERIODICITA'
3	Estintori	Semestrale
6	Idranti e Naspi	Semestrale
18	Verifica impianto spegnimento autonomo (Locale pompe antincendio)	Semestrale
19	Verifica impianto spegnimento autonomo (Locale CED)	Semestrale
31	Autorespiratori	Semestrale
53	Verifica sprinkler controllo e avviamento (sede	Semestrale
54	Verifica idranti controllo e avviamento	Semestrale
58	Verifica sprinkler controllo e avviamento (sede	Trimestrale
59	Verifica idranti controllo e avviamento	Trimestrale



BOZZA MODULO OPERATIVO

 <p>TEATRO REGIO TORINO</p>	MODULO OPERATIVO DI VERIFICA MO_03 -rif. DT_03	
	SORVEGLIANZA PERIODICA ESTINTORI	RL n°:
DIREZIONE TECNICA	SEMESTRALE	Data:

	Descrizione attività													
	Controlli da effettuare													
	1. Verifica corpo estintore, manichetta e supporto		2. Verifica comandi di funzionamento		3. Verifica funzionamento manichetta		4. Verifica pressione di carica		5. Decantazione polvere		6. Pulizia generale		7. Lubrificazione comandi	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
zona Alfieri tutte le quote														
zona Palco tutte le quote														
zona Sala tutte le quote														

	Descrizione attività			
	Controlli da effettuare			
	8. Aggiornamento cartellino		9. Controllo istruzioni	
	SI	NO	SI	NO
zona Alfieri tutte le quote				
zona Palco tutte le quote				
zona Sala tutte le quote				

Firma tecnici esecutori

Firma tecnici esecutori



ALLEGATI PORTE TAGLIAFUOCO/USCITE DI SICUREZZA E COLLARI ANTIFUOCO

ALLEGATO 5

Suddivisione quotazioni

1. DOCUMENTAZIONE

Aggiornamento e stampa dei "Registri di Manutenzione" e tabulati € _____

2. MANUTENZIONE ORDINARIA

Porte tagliafuoco
Costo unitario € x n° porte ...622.... x n° interventi ..2.. = Totale € _____

Porte uscite sicurezza (tagliafuoco e non)
Costo unitario € x n° porte ...46.... x n° interventi ..2.. = Totale € _____

Collari antincendio
Costo unitario € x n° collari ...10.... x n° interventi ..2.. = Totale € _____

TOTALE punti 1; 2 € _____

3. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Costo orario personale specializzato €/h

Allegare listino prezzi dei pezzi di ricambio più comuni, a cui applicare lo sconto del: %

