



COMUNE DI PADOVA

AREA LL.PP.

Settore Edilizia Pubblica e Impianti Sportivi

PROGETTO ESECUTIVO

MANUTENZIONE ORDINARIA

IMMOBILI-IMPIANTI SPORTIVI-PARCHI COMUNALI:
PRESIDI ANTINCENDIO

IMPORTO COMPLESSIVO: € 600.000,00

| | | | |
|---|--|---|-----------------------|
| <div>N° Progetto PA05</div> <div>Nome file PA05 CSA.pdf</div> <div>Data Agosto 2017</div> | <div>CUP</div> <div></div> <div>LLPP</div> <div></div> | <div>Elaborato</div> <div>03</div> <div>CAPITOLATO SPECIALE APPALTO</div> | |
| Progettisti | Rup | Capo Settore | Capo Area |
| P.I. Giancarlo Benvegnù | Ing. Giorgio Pizzeghello | Arch. Luigino Gennaro | Arch. Luigino Gennaro |

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">CAPO PRIMO Oggetto ed ammontare dell'affidamento Descrizione, forma e principali dimensioni delle opere</p> |
|---|

Articolo 1° - OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO

L'affidamento ha per oggetto la manutenzione periodica e verifica dell'efficienza dei Presidi Antincendio ubicati negli immobili comunali e scolastici, costituiti delle sotto elencate unità tecnologiche indicate come impianti antincendio:

parco estintori; - cassette, idranti e attacchi autopompa; - reti idranti; - riserve idriche e stazioni di pompaggio; - porte tagliafuoco e uscite di emergenza; - Impianto rivelazione incendio e spegnimento automatico; - Evacuatori di fumo e calore; - Impianti rivelazione gas con valvola di intercettazione automatica e manuale; - Impianti rilevazione fumi, compresi le centraline, i sistemi di avvertimento incendio e i combinatori telefonici; - impianti di evacuazione, compresi i sistemi di avvertimento incendio; - Apparecchi di illuminazione di sicurezza e lampade d'emergenza; - Pulsanti di sgancio della corrente elettrica e degli interruttori differenziali;

L'Impresa Appaltatrice assumerà in luogo della Stazione Appaltante, per gli impianti sopracitati costituenti l'insieme dei Presidi Antincendio, tutte le responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei disservizi ed al ripristino delle situazioni di "normalità" nei modi e nei limiti indicati dal presente Capitolato con i relativi allegati.

1. **la manutenzione programmata**, consistente nel: controllo o verifica periodico/a, revisione periodica o collaudo dei dispositivi, installati negli stabili di competenza del comune di Padova;
2. **la manutenzione non programmata**, al bisogno previa autorizzazione della stazione appaltante, in queste attività rientra la fornitura e installazione degli apparecchi che dovessero risultare necessari, con le opere accessorie connesse;
3. **la tenuta del registro generale di manutenzione degli impianti e presidi antincendio** Il registro generale, compilato su foglio elettronico MS-EXEL, verrà consegnato su supporto magnetico e cartaceo dalla Direzione dei Lavori (in concomitanza alla consegna dei lavori).
4. **L'annotazione sul registro di manutenzione degli impianti e presidi antincendio dell'edificio delle attività manutentive eseguite, così come indicato dal D.P.R. n. 37 del 12 gennaio 1998** ; qualora presso gli edifici oggetto di manutenzione non fosse reperibile il registro, sarà cura della Ditta Appaltatrice fornirne nuova copia;
5. **Il censimento degli impianti e presidi antincendio non catalogati**; Il registro, dei presidi non catalogati dovrà essere compilato su foglio elettronico MS-EXEL, seguendo lo schema già in uso per il registro degli estintori e degli idranti.

L'adempimento degli obblighi indicati ai punti 3, 4 e 5 non dà luogo a alcun compenso, essendo considerato quale onere specifico dell'affidamento.

La ditta inoltre è tenuta a effettuare le operazioni di contrassegno degli apparecchi, attrezzature, dotazioni ed impianti controllati/verificati, revisionati, collaudati e di nuova installazione, con la numerazione di identificazione desunta dall'elenco generale; l'onere di tale operazione è a carico dell'Appaltatore, senza alcuna corresponsione di compenso specifico.

I lavori verranno eseguiti sugli edifici di competenza comunale situati nel territorio del Comune di Padova, nonché nella casa del Petrarca sita nel Comune di Arquà Petrarca (PD).

Articolo 2° - AMMONTARE DELL'AFFIDAMENTO

L'importo globale dei lavori compresi nell'affidamento ammonta a € 467.360,00= oltre a € 7.360,00= per gli oneri relativi alle misure di sicurezza, suddiviso nelle seguenti categorie:

| | | |
|--|-----------|-------------------|
| OS3 Impianti idrico ...: mtz impianti ...ed antincendio | €. | 203.360,00 |
| OS30 Impianti interni elettrici: mtz impianti elettrici | €. | 264.000,00 |

L'importo a base di affidamento di € 467.360,00= deve essere scisso in € 460.000,00 da considerare come importo massimo per il quale l'Impresa offre il ribasso d'affidamento e in € 7.360,00= da non comprendere nell'offerta perché inerente ai costi della sicurezza. **L'incidenza percentuale della quantità di manodopera presunta per la categoria di cui si compone l'opera è 60%.** I prezzi unitari di progetto non sono perciò comprensivi di ogni onere relativo alle misure di sicurezza da adottare in cantiere il cui importo complessivo viene accettato come non modificabile e non è soggetto al ribasso d'asta.

Gli oneri della sicurezza, per l'importo evidenziato nel bando di gara, verranno corrisposti forfettariamente in occasione della liquidazione dei singoli acconti, in percentuale corrispondente a

quella dell'avanzamento dei lavori. Tale importo presuntivo dei lavori potrà variare in più o in meno, per effetto di variazioni nelle quantità delle diverse categorie, senza che l'Affidatario possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente capitolato e prezzi diversi da quelli risultanti dall'offerta. L'I.V.A. farà carico all'Appaltante a norma delle disposizioni legislative vigenti all'atto esecutivo delle opere.

L'importo complessivo dei lavori eseguiti in nessun caso potrà eccedere l'importo netto stabilito di affidamento. E' fatto obbligo all'Affidatario di fornire tempestivamente i riscontri contabili sui lavori eseguiti e su quelli in corso di esecuzione, ferma restando la responsabilità dello stesso Affidatario per i lavori eseguiti in eccedenza, che non potranno essere riconosciuti e retribuiti.

Articolo 3° - DESCRIZIONE DEI LAVORI - FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

Le opere comprese nell'affidamento, salvo eventuali variazioni disposte dall'Appaltante ai sensi della normativa corrente, risultano essere tutte quelle che l'Appaltante ha previsto di far eseguire presso gli edifici pubblici di competenza dell'Amministrazione Comunale, nel rispetto della normativa vigente attinente all'oggetto dell'affidamento. Tutte le opere dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte, conformemente alle indicazioni di progetto nonché alle prescrizioni impartite dalla Direzione dei lavori. L'Appaltante si riserva la insindacabile facoltà di prescrivere l'esecuzione delle categorie dei lavori nei modi e tempi che riterrà opportune definire nell'interesse della buona riuscita e della economia degli stessi, senza che l'Appaltatore possa da ciò trarre motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato, purché l'importo complessivo dei lavori resti nei limiti contrattuali.

CAPO SECONDO

Modalità di esecuzione delle principali categorie di lavoro Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

Articolo 4° - ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli obblighi previsti dalla "contratto" e a quelli già elencati nel presente Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Appaltatore anche gli oneri e gli obblighi seguenti:

- rispettare scrupolosamente i tempi di verifica/controllo/manutenzione indicati nel registro generale o nei singoli registri presenti presso gli edifici;
- osservanza delle norme legislative e dei regolamenti vigenti in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro e di assicurazione degli operai contro gli stessi, in particolare del D.Leg.81/2008 e successive modifiche e integrazioni;
- osservanza delle leggi in materia di assicurazioni sociali e pagamento dei contributi a carico dei datori di lavoro;
- il mancato versamento dei contributi e delle competenze sopradette costituisce inadempienza contrattuale ed è soggetto alle sanzioni di legge;
- osservanza scrupolosa delle norme vigenti e di quelle che eventualmente venissero emanate durante l'esecuzione dei lavori appaltati, in materia di assunzione di mano d'opera;
- gli oneri previsti per i piani di sicurezza di cui all'art. 9 comma 3° del D.P.C.M. n° 55 del 10.01.1991;
- adozione, durante l'esecuzione dei lavori, di tutti i provvedimenti necessari per prevenire gli infortuni, anche nel pieno rispetto della legge 19/3/90 n.55 e del D.Leg. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni, sollevando da ogni responsabilità civile e penale il personale della D.L.;
- a tale scopo l'Appaltatore dovrà tempestivamente comunicare per iscritto alla D.L. e all'Amministrazione il nominativo del Direttore Tecnico per il rispetto delle suddette norme antinfortunistiche;
- assumere a proprio carico tutte le spese relative alla stipulazione e registrazione del contratto, trasporti, tasse, bolli e carte bollate, stampati, copie, ecc.;
- oneri per discariche di materiali dichiarati inutilizzabili dalla D.L.;
- la preparazione della documentazione e della certificazione da presentare ai vari Enti preposti al rilascio dei necessari nullaosta;
- comunicazione settimanale alla D.L. di tutti i dati sulla mano d'opera, sui materiali, sulle attrezzature e su quanto altro fosse richiesto, utilizzati nel cantiere;
- risarcimento degli eventuali danni che, in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori, fossero arrecati a proprietà pubbliche e private, nonché a persone, restando liberi e indenni l'Amministrazione e la D.L.;
- la fornitura di tutte le norme e le istruzioni per la conduzione e la manutenzione degli impianti e delle singole apparecchiature;
- in occasione delle periodiche operazioni di manutenzione, la Ditta è obbligata all'aggiornamento del registro antincendio o alla nuova formazione del registro generale per i presidi non ancora censiti, nelle forme e nei modi indicati dalla D.L. e già in uso da questa Amministrazione. La consegna aggiornata del registro nelle forme e modi stabiliti è presupposto essenziale per la contabilizzazione e liquidazione dei lavori eseguiti. Il registro, compilato su foglio elettronico (fornito dalla Stazione Appaltante) dovrà contenere i seguenti dati:
- numerazione d'inventario; n° edificio, nome edificio, indirizzo, ubicazione (piano o livello, corridoio, destinazione, ecc);
- caratteristiche degli apparecchi; anno di fabbricazione, matricola, estinguente, classe, capacità, ecc.
- data di : installazione, ultimo controllo, ultima revisione, ultimo

collaudo, ultima verifica, ecc; - informare tempestivamente il gestore della rete idrica pubblica, e la direzione lavori, dell'avvenuta manomissione/rottura dei sigilli posti sui dispositivi antincendio collegati alla rete idrica; - la comunicazione dovrà avvenire in forma scritta (fax o e-mail); - L'Appaltatore è obbligato, in proprio o con società specializzata, a provvedere allo smaltimento della polvere estinguente e del gas halon conformemente alle disposizioni previste dalla normativa vigente in materia. - Inoltre resta convenuto che l'Appaltatore, nel presentare l'offerta, ha valutato in pieno le situazioni e le zone in cui devono essere effettuati i lavori, anche per quanto riguarda le vie di accesso, gli orari e le modalità di accesso ai locali/edifici e quanto altro occorra per i lavori.

Articolo 5° - SCELTA DEL PERSONALE INCARICATO

Per quanto riguarda la scelta del personale che deve svolgere l'attività di controllo, verifica, manutenzione e sorveglianza ecc., è la normativa stessa che stabilisce quali requisiti deve possedere. Le attività di controllo, manutenzione e revisione, che richiedono competenze e attrezzature specifiche, devono essere svolte da personale incaricato in possesso dei requisiti tecnico-professionali richiesti dalla legislazione relativa agli impianti antincendio. La sorveglianza, invece, richiedendo in genere solo un controllo visivo dei presidi antincendio, può essere svolta da personale aziendale adeguatamente formato, secondo quanto predisposto dal D.M.10 marzo 1998, con le scadenze temporali indicate in ciascuna scheda specifica. In ogni caso tutte le attività di controllo, verifica, revisione, interventi di manutenzione, sorveglianza, informazione e formazione, devono essere annotate ed aggiornate, volta per volta, nell'apposito registro antincendio a cura dei responsabili dell'attività, per essere disponibili in caso di controllo da parte dei Vigili del Fuoco, anche al fine di poter dimostrare, in caso di incendio, di aver tenuto un comportamento diligente in conformità alle prescrizioni della norma.

Articolo 6° - PRESCRIZIONI IMPIANTO ELETTRICO

Gli impianti elettrici dovranno essere dati in opera, funzionanti ed eseguiti a perfetta regola d'arte, nel pieno rispetto dei contenuti del presente Capitolato Speciale d'Appalto, della normativa e Legislazioni vigenti e/o che andassero in vigore in corso d'opera e comunque, abbiano applicabilità ed attinenza con gli impianti di che trattasi, compreso i relativi regolamenti e prescrizioni: Comunali; Prefettizi; del locale Comando VV.F.F., dell'ENEL, della TELECOM., ecc..

In particolare si richiama qui, espressamente, il rigoroso rispetto delle norme contenute: Decreto legge n.37 del 22.01.08 (Norme per la sicurezza degli impianti); nel Decreto 20 Febbraio 1992 del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato (dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte); nel "Capitolato programma tipo per impianti elettrici" di cui al D.M. 12 Dicembre 1962 (ultima ristampa aggiornata); nel D.M. 18 Dicembre 1975 "Norme Tecniche aggiornate" relative all'Edilizia Scolastica ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nell'esecuzione di opere di edilizia scolastica; - nel D. Lgs n. 81, del 09.04.2008, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro; - nelle prescrizioni dell'A.R.P.A.V. (Ag. Regionale Prev. Prot. Amb. del Veneto); - nella legge 1.3.1968 n.186; - nelle norme del Comitato Elettrico Italiano (CEI); - nella Legge 118 D.P.R. del 27 Aprile 1978, e successive modifiche ed integrazioni, a favore degli handicappati. Per quanto concerne le caratteristiche dei materiali posti in opera essi dovranno avere dimensioni unificate secondo le tabelle UNEL in vigore ed essere ammessi al regime del Marchio Italiano di Qualità (IMQ). Saranno altresì a completo carico della Ditta Appaltatrice delle opere anche gli oneri ed obblighi seguenti:

il provvedere, prima di dare corso alle opere, a predisporre, sulla base del Capitolato Speciale d'Appalto e delle indicazioni della D.L., la documentazione esecutiva di progetto secondo la Guida CEI in vigore a firma di un tecnico abilitato regolarmente iscritto all'Albo Professionale e con specifica esperienza al riguardo, consistente in:

una relazione particolareggiata illustrativa dei materiali e componenti che saranno impiegati nell'esecuzione degli impianti in parola con dettagliati calcoli illuminotecnici e delle relative potenze impiegate distintamente per le linee Luce e F.M., con riferimento ai vari circuiti e punti di utilizzo; i disegni illustrativi particolareggiati con rappresentazione planimetrica ed altimetrica degli impianti da realizzare con:

evidenziato il posizionamento dei quadri elettrici e indicati i percorsi delle tubazioni. In ultima analisi, a lavori ultimati, con i soli disegni alla mano, dovrà essere possibile controllare la rispondenza delle previsioni di progetto; qualitativamente e quantitativamente la rispondenza delle previsioni di progetto nei confronti di quanto effettivamente eseguito e posto in opera, il dettagliato computo metrico da cui risulti la minuziosa descrizione dei singoli componenti come richiesto nell'Elenco dei Prezzi Unitari; gli schemi elettrici dei quadri con indicazione delle apparecchiature, tipo di cavo e lunghezza delle linee; quant'altro previsto dalla Guida CEI in vigore; il proporre il nominativo delle case costruttrici di nota e primaria importanza nazionale od estera, fornitrici dei materiali e componenti da impiegarsi nella realizzazione degli impianti in questione; il curare l'aggiornamento degli elaborati, di cui alla precedente lettera a) (in caso di varianti anche in corso d'opera) e consegnare, a completamento delle opere, al Responsabile dell'Unità di progetto manutenzione

Edilizia, altrettante copie nonché una copia Plast dei relativi disegni adeguatamente aggiornati; il curare l'espletamento per conto della Stazione Appaltante di tutte le pratiche e relative denunce (VV.FF., ecc.), verifiche e collaudi necessari, ad insindacabile giudizio della D.L., per conseguire la formale certificazione di idoneità e rispondenza degli impianti in parola, pagandone i relativi oneri; il curare l'espletamento, se ciò si rendesse necessario, delle pratiche relative agli allacciamenti definitivi, restando a carico della Stazione Appaltante i relativi contributi richiesti dalle Società Erogatrici; la prestazione in cantiere, durante tutto il tempo necessario per l'esecuzione delle opere, di un tecnico specializzato; il provvedere, a propria cura e spese, a fornire gli strumenti di misura e controllo e quant'altro necessario, e/o richiesto per l'effettuazione delle verifiche preliminari e collaudo definitivo degli impianti compreso l'eventuale allacciamento provvisorio ENEL; il provvedere, a propria cura e spese, alla manutenzione di tutti i componenti degli impianti in parola, fino all'effettuazione del collaudo generale, sostituendo quei componenti che, ad insindacabile giudizio della D.L., si dimostrassero difettosi e/o non rispondenti a quanto contrattualmente pattuito ai fini di un ottimale funzionamento degli impianti in parola. Le caratteristiche degli impianti saranno le seguenti:

Il quadro elettrico generale sarà costituito da un contenitore in lamiera di acciaio verniciato con resine epossidiche dopo opportuno trattamento di decapaggio. All'interno del quadro dovranno essere previste adeguate guide per il fissaggio rapido delle apparecchiature, che dovranno prevedersi di tipo modulare. La parte frontale dovrà risultare chiusa da appositi pannelli finestrati dai quali dovranno sporgere solamente le leve di comando degli interruttori. Al di sotto di ogni interruttore dovrà trovare alloggiamento una targhetta indicatrice pantografata indicante la funzione dell'interruttore e del circuito comandato. Detto quadro dovrà risultare con un grado di protezione pari ad almeno IP40/IP20. Gli interruttori dovranno essere del tipo onnipolare, salvo diversa indicazione per poteri di interruzione più elevati, il potere di interruzione simmetrico al cortocircuito degli interruttori, dovrà risultare pari ad almeno 6000 A. Gli interruttori dovranno essere di tipo automatico magnetotermico e dove necessario dovrà essere prevista la dotazione di relè differenziale ad alta sensibilità, ciò al fine di salvaguardare l'incolumità degli utilizzatori interessati, in conseguenza della eventualità sia di dispersione verso terra che per contatti accidentali. Tutte le parti metalliche nel quadro, normalmente non in tensione, dovranno essere collegate a terra, con adeguato conduttore flessibile in rame, di almeno 6 mmq. Tutti i collegamenti interni che dovranno essere inseriti in apposite canaline in P.V.C autoestinguenti o raggruppati in fasci protetti da spirali di P.V.C., dovranno risultare ordinatamente eseguiti con conduttori di tipo flessibile con grado minimo di isolamento 3 NO7V-K. Per l'immediato controllo esterno visivo delle apparecchiature, la parte frontale del quadro dovrà essere realizzata in metacrilato trasparente con cornice metallica dotata di maniglia isolante e di serratura provvista di almeno 3 chiavi. Al fine di circoscrivere eventuali guasti, senza intralciare completamente l'attività svolta all'interno dell'edificio, si dovrà suddividere l'impianto in varie zone, secondo le specifiche destinazioni delle zone stesse. Al fine di sopperire al futuro fabbisogno connesso con la necessità di installazione di altri interruttori, dovrà essere previsto uno spazio a disposizione della superficie non inferiore al 30% del numero dei poli installati nel quadro stesso. La rete delle linee di alimentazione dovrà diramarsi dal quadro generale e dovrà essere realizzata con conduttori in rame flessibile con isolante PVC qualità R2 antifiamma del tipo NO7V-K non propagante l'incendio ed avere un grado di protezione adeguato al tipo di ambiente in cui viene eseguita la posa. Le cadute di tensione massima, determinate mediante il rapporto tra le tensioni a vuoto ed a pieno carico (misurato sul punto più lontano dal punto di erogazione) dovranno essere contenute entro il 4% per tutti i circuiti. Le sezioni di detti conduttori dovranno essere tali da assicurare l'alimentazione del carico convenzionale, nel rispetto delle vigenti norme in accordo con la tabella CEI/UNEL 35024/1. I conduttori dovranno essere infilati entro tubazioni in PVC pesante autoestinguente. La giunzione delle tubazioni rigide dovrà essere eseguita con manicotti prefabbricati uniti con speciali collanti. Il diametro delle tubazioni dovrà risultare pari ad almeno 1,4 volte di diametro del cerchio circoscrivente il fascio di cavi passanti nella tubazione.

Per la posa a parete, le tubazioni dovranno seguire percorsi orizzontali e verticali (con esclusione dei percorsi obliqui) e non dovranno presentare curve consecutive maggiori di 270° senza che vi siano interposte delle cassette rompitratta. Tutte le derivazioni dovranno essere eseguite su idonee cassette o sulle scatole rompitratta, con l'impiego di morsetti in ottone, rivestiti in materiale isolante con fissaggio a vite. Le cassette di derivazione e rompitratta dovranno essere in materiale termoplastico, autoestinguente corredate di coperchio, fissato con viti. Le tubazioni che dovessero essere poste all'esterno dell'edificio dovranno essere del tipo in PVC pesante e risultare interrate a non meno di 50 cm dal piano di calpestio. Dovranno essere poste in opera su letto di sabbia e ricoperte con uno strato dello stesso materiale su cui dovranno essere posti dei copponi in cemento per proteggere le tubazioni stesse da eventuali azioni meccaniche; le giunzioni dovranno risultare eseguite con manicotti filettati fissati con appositi collanti; in corrispondenza dei cambiamenti di direzione dovranno essere posti in opera dei pozzetti, in cemento, con chiusino,

senza fondo, per evitare il ristagno dell'acqua. Nella fase di posa delle tubazioni si dovrà aver cura di dare alle stesse adeguata pendenza verso l'esterno per evitare che l'acqua piovana possa infiltrarsi nell'edificio. Ogni linea elettrica dovrà essere dotata di proprio conduttore di protezione e di neutro distinti. I conduttori dovranno distinguersi, tra loro, attraverso la diversa colorazione del rivestimento e precisamente: - fase illuminazione_ marrone; - fase presa 10A_grigio; - fase presa 16A_nero; - conduttore di neutro_celeste; - conduttore di protezione_giallo verde; In via generale, la sezione delle linee non dovrà risultare di sezione inferiore a: - 1,5 mm² per le linee di illuminazione; - 2,5 mm² per le prese da 10A; - 4,0 mm² per le prese da 16A. Tutti i punti di utilizzo i punti luce, le prese da 10A e le prese da 16A, ecc. dovranno essere eseguiti con conduttori in rame isolato, di tipo N07V-K, con sezione di: - 1,5 mm² per punti luce; - 1,5 mm² per le prese da 10A; - 2,5 mm² per le prese da 16A. Detti punti luce e le prese dovranno risultare dotati di conduttori di protezione. Le apparecchiature di comando, dovranno essere installate su telai di materiale isolante con placca frontale a scelta della D.L. I frutti dovranno essere contenuti in scatola di materiale termoplastico autoestinguente incassate nelle pareti. Tutti gli interruttori, pulsanti, ecc. dovranno essere dotati di una lampada a carica di localizzazione nel rispetto della relativa normativa per il superamento delle barriere architettoniche. Tutte le prese dovranno risultare di sicurezza, con alveoli arretrati e polo centrale per la messa a terra. In via generale, il dimensionamento delle linee dovrà rispettare i seguenti fattori di contemporaneità: punti luce, per la loro potenza, contemporaneità 100%; - prese 2x10A+T; 300VA ciascuna, contemporaneità 30%; - prese 2x16A+T; 500VA ciascuna, contemporaneità 30%. Per i corridoi, gli atri, le aule e quelle speciali, si dovranno prevedere delle plafoniere, installate a soffitto, atte a contenere tubi fluorescenti ad alta efficienza luminosa (tipo Lumilux od equivalenti). In via generale le plafoniere dovranno essere costituite da corpo in lamiera di acciaio stampato, verniciato a fuoco, contenente le apparecchiature elettriche rifasate con cablaggi e dovranno risultare ricoperte da uno schermo in metacrilato trasparente plurilenticolare anabbagliante stampato ad iniezione. I reattori dovranno essere del tipo a basse perdite ed esenti da ronzii. Per i servizi e ripostigli potranno essere installate delle plafoniere stagne tonde IP55 in policarbonato autoestinguente, atte a contenere lampade ad incandescenza fino a 100W, con attacco E 27. L'illuminazione esterna perimetrale sarà costituita da apparecchi con grado di protezione minimo IP55. Il numero dei punti luce dovrà risultare adeguato al tipo di impiego e tale da soddisfare i contenuti del D.M. 18 Dicembre 1975 (Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica etc.). Nell'esecuzione dell'impianto di illuminazione, l'Appaltatore dovrà, scrupolosamente attenersi a quanto prescritto dalle normative tecniche da osservarsi nell'esecuzione di opere di edilizia scolastica, con particolare riferimento al punto 5.2. (Condizioni dell'illuminazione e del colore di cui al D.M. 18 Dic.1975 e successive modificazioni ed integrazioni). Per quanto concerne il punto 5.2.2 del predetto D.M. del 18 Dic. 1975, i valori minimi dei livelli di illuminazione artificiale sul piano di lavoro, quest'ultimo in ogni caso idealmente prefissato fin d'ora a minimo cm 60 dal pavimento e/o terra, dovranno risultare come appresso: per gli spazi destinati per il disegno, cucito, ricamo, ecc. lavagne e cartelloni compresi lux 300.=; per gli spazi destinati a lezione, studio, lettura, laboratorio, uffici, ecc. lux 200.=; per gli spazi destinati ad auditorium e mensa lux 100.=; nei corridoi, scale, servizi igienici, atri, spogliatoi, ecc. lux 100.=. Per quanto attiene l'illuminazione interna dell'edificio in parola l'Appaltatore dovrà in ogni caso tenere presente che: i corpi illuminanti dovranno avere caratteristiche ottiche tali da conferire agli ambienti un ottimo "comfort visivo", assenza di abbagliamento diretto, e riflesso, nonché un adeguato livello di illuminazione abbinato ad un elevato coefficiente di uniformità; - i corpi illuminanti dovranno essere scelti fra quelli aventi una linea estetica ed un colore adatti ad inserirsi in maniera razionale e congiunta alla struttura architettonica dell'ambiente senza pregiudicare una facile posa in opera e soprattutto, la semplice futura manutenzione; - la tonalità dei tubi fluorescenti da impiegarsi dovrà essere caratterizzata da una temperatura di colore la cui emissione spettrale evidenzia le tonalità caratteristiche degli arredi senza alterazioni rispetto la luce diurna; - la disposizione a soffitto delle plafoniere dovrà essere studiata in modo tale da orientare il flusso luminoso delle lampade nella stessa direzione della luce diurna; - dovrà essere posta particolare cura nell'effettuazione del calcolo illuminotecnico dei vari spazi, soprattutto nel caso specifico della illuminazione delle aule, in modo che il livello di illuminamento ed il coefficiente di uniformità risultino compresi entro valori ottimali. Il sistema di illuminazione di sicurezza nel suo complesso sarà costituito da un numero di lampade che, per ubicazione e potenza, saranno sufficienti a guidare i presenti fino alla pubblica via. Le lampade saranno del tipo autonome autoalimentate, dotate di batterie ricaricabili al nichel-cadmio, autonomia oltre 1 ora ad intervento automatico in mancanza della tensione di rete. Il livello di illuminamento medio, in condizioni di luce di emergenza, dovrà risultare di almeno 5/10 lux. L'impianto telefonico dovrà essere limitato alla sola posa delle tubazioni comprese scatole ed accessori. Le relative tubazioni dovranno essere del tipo in PVC, serie pesante con diametro di 25 mm., provviste di filo pilota in acciaio zincato. Dette tubazioni dovranno attestarsi nelle scatole in materiale termoplastico di tipo unificato TELECOM. Le cassette rompitratta e di derivazione dovranno essere posizionate con le stesse modalità indicate in precedenza per le linee

di distribuzione. Tra l'atrio della scuola e il cancello pedonale di ingresso dovrà potersi comunicare a viva voce tramite l'installazione di un impianto citofonico bicanale. L'impianto dovrà essere costituito da un microtelefono a parete, installato all'interno e da un posto esterno in scatola da incasso, con frontale antivandalo in lega leggera di elevato spessore, nonché da un amplificatore transistorizzato, del tipo modulare, con le proprie protezioni contro i cortocircuiti, da installarsi nel quadro generale. La richiesta di impianto baciante è motivata, dal fatto che, lo stesso consente la comunicazione diretta con semplice alzata della cornetta dal posto interno, senza doversi compiere altre manovre. All'interno, il citofono installato nell'atrio dovrà contenere la suoneria di chiamata ed il pulsante per l'apertura del cancello. Le linee dovranno essere poste entro proprie tubazioni protettive ed i cavi dovranno essere del tipo telefonico, adatti per la posa interrata, con sezione non inferiore a 0,6 mmq.

Il dispersore di terra sarà costituito da tondo di acciaio zincato Ø 10 mm. e da picchetti verticali, aventi caratteristiche rispondenti alla norma, con riferimento alle dimensioni minime prescritte entro pozzetti ispezionabili. Tale dispersore dovrà essere posto a contatto del terreno vegetale ad una profondità minima di 70 cm. ed alla distanza minima dalla pareti esterne della costruzione di un metro. Tale dispersore dovrà risultare atto a conseguire delle basse resistenze verso terra ed essere duraturo nel tempo. L'Appaltatore, nella fase di rinterro del dispersore in parola, dovrà avere la massima cura affinché lo stesso abbia ad essere interrato non con ghiaia e detriti, ma, bensì, unicamente con terreno vegetale, ben costipato e/o sabbia. Da idoneo pozzetto dovrà dipartirsi un montante di terra che dovrà arrivare al collettore di terra entro o vicino al quadro generale e, quindi, dovrà diramarsi a tutto l'impianto di protezione previsto all'interno dell'edificio. I conduttori di protezione dovranno avere una sezione almeno pari a quella dei conduttori di linea a cui si riferiscono, con un minimo di 1,5 mmq. All'impianto di terra dovranno essere collegate tutte le tubazioni metalliche entranti ed uscenti dall'edificio al fine di evitare il pericolo di contatto, con formazione di eventuali potenziali elettrici fra parti metalliche, da parte degli utenti.

Articolo 7° - MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI DI MANUTENZIONE

Premesso.

Ai fini della corretta manutenzione dei sistemi antincendio, si rimanda, ove non in contrasto con il presente documento, alle "Linee guida per la corretta manutenzione dei sistemi antincendio" edita dall'Associazione Costruttori materiali antincendio (UMAN) .

Estintori

Sorveglianza

Consiste in una misura di prevenzione atta a controllare, con costante e particolare attenzione, l'estintore nella posizione in cui è collocato, tramite l'effettuazione dei seguenti accertamenti: l'estintore sia presente e segnalato con apposito cartello, secondo quanto prescritto dal DPR n. 524 dell'8.06.1982 (e successivi aggiornamenti), recante la dicitura "estintore" e/o "estintore N."; l'estintore sia chiaramente visibile, immediatamente utilizzabile e l'accesso allo stesso sia libero da ostacoli; - l'estintore non sia stato manomesso, in particolare non risulti manomesso o mancante il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali; - i contrassegni distintivi siano esposti a vista e siano ben leggibili; - l'indicatore di pressione, se presente, indichi un valore di pressione compreso all'interno del campo verde; - l'estintore non presenti anomalie quali ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconnessioni e incrinature dei tubi flessibili ecc.; - l'estintore sia esente da danni alle strutture di supporto e alla maniglia di trasporto; in particolare, se carrellato, abbia ruote perfettamente funzionanti; - il cartellino di manutenzione sia presente sull'apparecchio e sia correttamente compilato. Le eventuali anomalie riscontrate devono essere eliminate.

Controllo (frequenza: 6 mesi)

Consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, con frequenza almeno semestrale, l'efficienza dell'estintore, tramite l'effettuazione dei seguenti accertamenti: [previsti dalla UNI 9994-1-2013](#) - verifiche di cui alla fase di sorveglianza; - per gli estintori portatili: i controlli previsti al punto "verifica" della UNI EN 3/2, per gli estintori carrellati. I controlli previsti al punto "verifica" di cui al punto "Accertamenti e prove sui prototipi" della [UNI 9492](#); - c) controllo della presenza, del tipo e della carica delle bombole di gas ausiliario per gli estintori pressurizzati con tale sistema, secondo le indicazioni del produttore.

Le eventuali anomalie riscontrate devono essere eliminate.

Revisione - Operazioni minime di revisione - Estintori a polvere a pressione permanente (frequenza: 36 mesi)

Depressurizzare l'estintore, scaricando solo il gas ausiliario propellente, assicurarsi che non vi sia pressione residua, svuotare completamente il corpo di estintore eliminare tutti i residui della vecchia carica, verificare lo stato delle lamiere e delle saldature del corpo estintore, eliminare in corpo di estintore che presenti inizi di corrosione interna, smontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti, controllare la funzionalità e leggibilità degli indicatori di pressione e la loro taratura con strumento campione avente le caratteristiche di cui alla UNI 8633, eliminare gli indicatori avariati, illeggibili o

starati e sostituirli con indicatori originali indicati dal produttore. Sostituire tutte le guarnizioni e le parti usurate. Rimontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti e se necessario lubrificare. Smontare il dispositivo di sicurezza contro le sovrappressioni. Sostituire il disco di frattura prestabilita/le molle di taratura della valvola di sicurezza e rimontare, serrando secondo le indicazioni del produttore. Controllare l'integrità del tubo pescante, il suo accoppiamento ad altri organi, eliminare i residui della vecchia carica ed altre impurità. Smontare l'ugello erogatore/la lancia se separato/a dal corpo otturatore/la valvola. Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia e il suo accoppiamento ad altri organi ed eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni. Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia, il suo accoppiamento ad altri organi, i dispositivi di azionamento e di intercettazione della scarica e le loro protezioni, sostituendo le guarnizioni di tenuta e le parti usurate, eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni. Smontare il tubo flessibile. Eliminare il tubo flessibile che presenti screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi. Eliminare il tubo flessibile che presenta screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi; smontare e controllare eventuali collettori, verificarne gli accoppiamenti dei raccordi e dei girelli e eliminare quelli difettosi o lesionati. Ricaricare l'estintore con polvere nuova e originale secondo le indicazioni del produttore. Rimontare l'otturatore/la valvola sul corpo estintore e pressurizzare l'estintore alla pressione nominale secondo le indicazioni del produttore. Rimontare ogni altro componente precedentemente smontato e serrare i girelli del tubo flessibile. Ripristinare le protezioni o verniciature esterne in presenza di inizi di corrosione sulle lamiere, sulle saldature e sui fondi. Ripristinare le iscrizioni mancanti o illeggibili sull'estintore e sull'etichetta o sostituire quest'ultima. Ripristinare il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali. Ripristinare, se illeggibile o esaurito, o aggiornare il cartellino di manutenzione e applicarlo all'estintore. Controllare gli accessori di fissaggio ed eventuali sostegni del tubo flessibile e sostituire i particolari avariati. Verificare l'integrità del supporto e delle saldature; controllare e lubrificare i mozzi e i cuscinetti delle ruote, sostituendo quelle difettose. Controllare il fissaggio sui mozzi e verificare la resistenza al traino. Controllare le impugnature del supporto e le carenature di protezione e riparare quelle lesionate.

Estintori a anidride carbonica (frequenza: 60 mesi)

Serie di operazioni da effettuare: Depressurizzare l'estintore, scaricando solo il gas ausiliario propellente. Assicurarsi che non vi sia pressione residua. Eliminare tutti i residui della vecchia carica. Verificare lo stato delle lamiere e delle saldature del corpo estintore. Eliminare in corpo di estintore che presenti inizi di corrosione interna. Smontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti; controllare la funzionalità e leggibilità degli indicatori di pressione e la loro taratura con strumento campione avente le caratteristiche di cui alla UNI 8633; eliminare gli indicatori avariati, illeggibili o starati e sostituirli con indicatori originali indicati dal produttore. Sostituire tutte le guarnizioni e le parti usurate. Rimontare l'otturatore/la valvola nei suoi componenti e se necessario lubrificare. Smontare il dispositivo di sicurezza contro le sovrappressioni. Sostituire il disco di frattura prestabilita/le molle di taratura della valvola di sicurezza e rimontare, serrando secondo le indicazioni del produttore. Controllare l'integrità del tubo pescante, il suo accoppiamento ad altri organi, eliminare i residui della vecchia carica ed altre impurità. Smontare l'ugello erogatore/la lancia se separato/a dal corpo otturatore/la valvola. Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia e il suo accoppiamento ad altri organi ed eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni. Controllare l'integrità dell'ugello erogatore/della lancia, il suo accoppiamento ad altri organi, i dispositivi di azionamento e di intercettazione della scarica e le loro protezioni, sostituendo le guarnizioni di tenuta e le parti usurate, eliminare i residui della vecchia carica ed altre eventuali ostruzioni. Smontare il tubo flessibile. Eliminare il tubo flessibile che presenti screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi. Eliminare il tubo flessibile che presenta screpolature o ammaccature del tubo e/o dei girelli di accoppiamento e dei raccordi; smontare e controllare eventuali collettori, verificarne gli accoppiamenti dei raccordi e dei girelli e eliminare quelli difettosi o lesionati. Ricaricare l'estintore con polvere nuova e originale secondo le indicazioni del produttore. Rimontare l'otturatore/la valvola sul corpo estintore e pressurizzare l'estintore alla pressione nominale secondo le indicazioni del produttore. Rimontare ogni altro componente precedentemente smontato e serrare i girelli del tubo flessibile. Ripristinare le protezioni o verniciature esterne in presenza di inizi di corrosione sulle lamiere, sulle saldature e sui fondi. Ripristinare le iscrizioni mancanti o illeggibili sull'estintore e sull'etichetta o sostituire quest'ultima. Ripristinare il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali. Ripristinare, se illeggibile o esaurito, o aggiornare il cartellino di manutenzione e applicarlo all'estintore. Controllare gli accessori di fissaggio ed eventuali sostegni del tubo flessibile e sostituire i particolari avariati. Verificare l'integrità del supporto e delle saldature; controllare e lubrificare i mozzi e i cuscinetti delle ruote, sostituendo quelle difettose. Controllare il fissaggio sui mozzi e verificare la resistenza al traino. Controllare le impugnature del supporto e le carenature di protezione e riparare

quelle lesionate.

Collaudo (frequenza: in funzione della data di fabbricazione)

Consiste in una misura di prevenzione atta a verificare la stabilità del serbatoio o della bombola dell'estintore, in quanto facenti parte di apparecchi a pressione. Gli estintori devono rispettare le prescrizioni della legislazione vigente in materia di apparecchi a pressione. Gli estintori e le bombole di gas ausiliario che non siano già soggetti a verifiche periodiche secondo la predetta legislazione, devono subire un collaudo consistente in una prova idraulica della durata di 1 minuto a una pressione di 3.5 Mpa, a eccezione degli estintori a CO₂ e delle bombole di gas ausiliario a CO₂ per i quali la pressione di prova deve essere di 25 Mpa. Al termine della prova non devono verificarsi perdite, trasudazioni, deformazioni o dilatazioni di sorta. La data di collaudo e la pressione di prova devono essere riportate sull'estintore in modo ben leggibile, indelebile e duraturo.

Cartellino di manutenzione

Può essere strutturato in modo tale da potersi utilizzare per più interventi e per più anni. Su di esso deve essere obbligatoriamente riportato: - numero di matricola o altri estremi di identificazione dell'estintore; - ragione sociale e indirizzo completo e altri estremi di identificazione del manutentore;

- massa lorda dell'estintore; - carica effettiva; - tipo di operazione effettuata; - data dell'intervento; - firma o punzone del manutentore.

Ricambi

I ricambi devono far conservare all'estintore la conformità al prototipo omologato e essere garantiti all'utilizzatore dal manutentore.

Sostituzione e ricarica dell'agente estinguente

L'agente estinguente utilizzato nella ricarica deve far conservare all'estintore la conformità al prototipo omologato e essere garantiti all'utilizzatore dal manutentore.

Idranti

Controllo - Operazioni minime di controllo - (frequenza: 6 mesi)

Verifica visiva dell'impianto con segnalazione delle eventuali anomalie; - Verifica del corretto funzionamento degli organi di azionamento in intercettazione del getto; - Lettura pressione reale di utilizzo con manometro campione di precisione; - Registrazione sul bollettino di intervento della pressione dell'impianto; - Pulizia e verifica dello stato di efficienza della manichetta; - Pulizia e verifica dello stato di efficienza della lancia erogatrice; - Pulizia e verifica dello stato di efficienza del rubinetto idrante (premistoppa); - Verifica della corretta installazione rubinetto-manichetta-lancia; - Applicazione del tagliando di revisione regolamento firmato.

E con particolare

dettaglio:

Alimentazioni idriche con stazione di pompaggio

Il controllo periodico trimestrale deve essere effettuato da Azienda Specializzata che dovrà verificare la stazione di pompaggio, sulla base delle verifiche minime contenute nella norma UNI EN 12845:2009, utilizzando strumentazioni specifiche, idonea manualistica, disegni progettuali, schemi elettrici e logiche di funzionamento forniti dall'Utente.

Attacchi VVF

Il controllo periodico semestrale dell'attacco autopompa deve essere effettuato da Azienda Specializzata sulla base delle operazioni di manutenzione specifiche previste dalla scheda di controllo "Diagnosi tecnica e di sicurezza - Attacchi per autopompa". Idranti soprassuolo e sottosuolo Il controllo periodico semestrale degli idranti soprassuolo e sottosuolo deve essere effettuato da Azienda Specializzata sulla base delle operazioni di manutenzione specifiche previste dalla scheda di controllo "Diagnosi tecnica e di sicurezza - Idranti soprassuolo e sottosuolo".

Naspi e Idranti a muro

Il controllo periodico semestrale dei naspi e degli idranti a muro deve essere effettuato da Azienda Specializzata sulla base delle operazioni di manutenzione specifiche previste dal capitolo 6 della norma UNI EN 671-3:2009, utilizzando strumentazioni specifiche.

Alimentazioni idriche con stazione di pompaggio

Il controllo periodico semestrale deve essere effettuato da Azienda Specializzata che dovrà verificare la stazione di pompaggio, sulla base delle operazioni di manutenzione specifiche per i vari componenti degli impianti, come da indicazioni minime contenute nella norma UNI EN 12845:2009, utilizzando strumentazioni specifiche, idonea manualistica, disegni progettuali, schemi elettrici e logiche di funzionamento forniti dall'Utente.

Collaudo periodico - Operazioni minime di collaudo

Naspi e Idranti a muro, idranti soprassuolo e sottosuolo - Collaudo idraulico tubazioni

L'Azienda specializzata verificherà tutte le tubazioni flessibili e semirigide sia degli idranti a muro e naspi, sia a corredo degli idranti soprassuolo e sottosuolo, sottoponendole idraulicamente alla pressione di massimo esercizio, specificata dalla norma UNI EN 671-3:2009, pari a 1,2 MPa.

Impianto di rilevazione incendio e spegnimento automatico

c/o sede Giudici di Pace di Via Rezzonico (PD) - e impianti simili.

Controllo (frequenza: 6 mesi)

sistema automatico di rivelazione incendio (ai sensi delle norme uni 9795 appendice

a.2. norme CEI 64-24 appendice n. 7.01 e in base al D. Lgs. 81/2008)

Verificare le eventuali variazioni riscontrate nell'impianto, nel sistema e nell'area sorvegliata, rispetto alla situazione dell'ultima verifica; controllo visivo dello stato dell'impianto: centrale, linee cavi rivelatori ecc.; verifica del regolare funzionamento della centrale di allarme con prova di funzionamento delle lampade di segnalazione, dei singoli circuiti, dell'alimentatore delle schede e dei dispositivi di allarme ottico – acustiche; simulazione di tutte le funzioni della centrale con verifica di tutte le sequenze e delle procedure per la segnalazione di preallarme, allarme e guasto; controllo dello stato di carica degli accumulatori, verifica del loro regolare funzionamento e della capacità di garantire le 72 ore di autonomia richiesta; prova di funzionamento dei rivelatori (con appositi kit generatori di fumo), verifica di accensione del led sullo zoccolo (se esistente) e della relativa segnalazione in centrale; manutenzione dei rivelatori con eventuale smontaggio e pulizia; controllo del regolare funzionamento e manutenzione dei dispositivi ausiliari quali targhe, pannelli, pulsanti, segnali ottico - acustici ecc.; ripristino delle condizioni Iniziali di tutti i componenti l'impianto.

Impianto di spegnimento automatico con estinguente ecologico Argonite eseguita con prove in bianco come indicato nelle operazioni di manutenzioni per sistemi fissi di rivelazione incendio di cui alle norme UNI-CMVFF 9795, in base al D. Lgs. 81/2008.

Controllo visivo delle tubazioni flessibili, metalliche, dei raccordi, degli ugelli, degli staffaggi ecc.; Verifica delle sequenze di attivazione dell'impianto evitando di eseguire la scarica delle bombole; Verifica dello stato delle bombole di Argonite, del loro stato di conservazione e della data di scadenza del collaudo; controllo della carica di Argonite di ogni bombola mediante apparecchiatura elettronica SONIC- LEVEL (misuratore di livello di tipo "approvato"); controllo del buono stato di conservazione di tutti gli accessori collegati alle bombole, tubazioni flessibili, collettorini di servocomando, collettori, valvole di ritegno, valvole di sfiato, attuatori manuali ecc.; verifica di tutti i componenti ausiliari quali interruttori, bloccaggi, valvole, allarmi, ecc. con prove di funzionamento tali da accertare la loro perfetta funzionalità; ripristino delle condizioni iniziali di tutti i componenti dell'impianto. L'incaricato della Ditta Appaltatrice ha il compito della fornitura, compilazione ed aggiornamento del Registro di Manutenzione (rif. UNI 9795 Appendice 1) che sarà custodito da un referente della sede Giudici di Pace presso l'impianto stesso. Sul Registro dovranno essere segnati cronologicamente:

i lavori svolti sul sistema o nell'area sorvegliata, qualora essi possano influire sull'efficienza del sistema stesso; gli interventi di manutenzione ordinaria e le prove eseguite; i guasti verificatisi, gli allarmi, le chiamate alla Ditta Appaltatrice e, se possibile, le relative cause; gli interventi in caso di incendio precisando cause, modalità ed estensione del sinistro, n° dei rilevatori entrati in funzione, ponti manuali di segnalazione utilizzati ed ogni altra informazione utile per valutare l'efficienza del sistema. Il Registro dovrà essere tenuto a disposizione del Comando Provinciale dei vigili del Fuoco. La Ditta dovrà prendere visione degli elaborati grafici di progetto degli impianti, del Manuale d'uso e di installazione, dell'eventuale Manuale di Manutenzione e delle relative specifiche e schede tecniche presso l'Ufficio direzione Lavori e presso il referente del Settore ove è dislocato l'impianto. Ciò al fine di ottemperare in sede di controllo semestrale a tutte le prescrizioni ivi contenute.

Impianto di rilevazione automatica d'incendio e impianto di spegnimento automatico c/o sala CED 3° piano di Palazzo Sarpi in via P. Sarpi n°2, e "Sala Bunker" - 3° piano Palazzo Sarpi.

Controllo (frequenza: 6 mesi)

Sistema automatico di rivelazione incendio (ai sensi delle norme uni 9795 appendice

a.2. norme CEI 64-24 appendice n. 7.01 e in base al D. Lgs. 81/2008).

Verificare le eventuali variazioni riscontrate nell'impianto, nel sistema e nell'area sorvegliata, rispetto alla situazione dell'ultima verifica; controllo visivo dello stato dell'impianto: centrale, linee cavi rivelatori ecc.; verifica del regolare funzionamento della centrale di allarme con prova di funzionamento delle lampade di segnalazione, dei singoli circuiti, dell'alimentatore delle schede e dei dispositivi di allarme ottico – acustiche; simulazione di tutte le funzioni della centrale con verifica di tutte le sequenze e delle procedure per la segnalazione di preallarme, allarme e guasto; controllo dello stato di carica degli accumulatori, verifica del loro regolare funzionamento e del

corretto funzionamento del gruppo alimentazione; linee di rivelazione: controllo delle seguenti funzioni:

verifica del valore della resistenza di linea; verifica del numero dei rivelatori presenti e quelli segnalati; verifica di messa a terra per ogni linea; verifica del valore della resistenza di isolamento; verifica del corretto collegamento delle basi; prova di funzionamento dei rivelatori (con appositi kit generatori di fumo), verifica di accensione del led sullo zoccolo (se esistente) e della relativa segnalazione in centrale; manutenzione dei rivelatori con eventuale smontaggio e pulizia; controllo del regolare funzionamento e manutenzione dei dispositivi ausiliari quali targhe, pannelli, pulsanti, segnali ottico - acustici ecc.; ripristino delle condizioni Iniziali di tutti i componenti l'impianto.

impianto di spegnimento automatico con estinguente FPG AEREOSOL eseguita con prove in bianco come indicato nelle operazioni di manutenzioni per sistemi fissi di rivelazione incendio di cui alle norme UNI-CMVFF 9795, in base al al D. Lgs. 81/2008.

Controllo visivo delle tubazioni flessibili, metalliche, dei raccordi, degli ugelli, degli staffaggi ecc.; Verifica delle sequenze di attivazione dell'impianto evitando di eseguire la scarica delle bombole; Verifica dello stato delle bombole di Estinguente, del loro stato di conservazione e della data di scadenza del ricollauda; controllo della carica dell'Estinguente FPG AEREOSOL di ogni bombola mediante apparecchiatura elettronica SONIC-LEVEL (misuratore di livello di tipo "approvato"); controllo del buono stato di conservazione di tutti gli accessori collegati alle bombole, tubazioni flessibili, collettorini di servocomando, collettori, valvole di ritegno, valvole di sfianto, attuatori manuali ecc.; verifica di tutti i componenti ausiliari quali interruttori, bloccaggi, valvole, allarmi, ecc. con prove di funzionamento tali da accertare la loro perfetta funzionalità; ripristino delle condizioni iniziali di tutti i componenti dell'impianto. L'incaricato della Ditta Appaltatrice ha il compito della fornitura, compilazione ed aggiornamento del Registro di Manutenzione (rif. UNI 9795 Appendice 1) che sarà custodito da un referente della sede di Palazzo Sarpi presso l'impianto stesso. Sul Registro dovranno essere segnati cronologicamente: i lavori svolti sul sistema o nell'area sorvegliata, qualora essi possano influire sull'efficienza del sistema stesso; gli interventi di manutenzione ordinaria e le prove eseguite; i guasti verificati, gli allarmi, le chiamate alla Ditta Appaltatrice e, se possibile, le relative cause; gli interventi in caso di incendio precisando cause, modalità ed estensione del sinistro, n° dei rilevatori entrati in funzione, ponti manuali di segnalazione utilizzati ed ogni altra informazione utile per valutare l'efficienza del sistema. Il Registro dovrà essere tenuto a disposizione del Comando Provinciale dei vigili del Fuoco.

La Ditta dovrà prendere visione degli elaborati grafici di progetto degli impianti, del Manuale d'uso e di installazione, dell'eventuale Manuale di Manutenzione e delle relative specifiche e schede tecniche, presso l'Ufficio direzione Lavori e presso il referente del Settore ove è dislocato l'impianto. Ciò al fine di ottemperare in sede di controllo semestrale a tutte le prescrizioni ivi contenute. In particolare è obbligatorio ottemperare alle prescrizioni del Manuale dell'operatore, alle specifiche del piano degli allarmi e alla Scheda identificativa dell'Estinguente (Aereosol)

Impianto di rilevazione automatica d'incendio e impianto di spegnimento automatico c/o Nuovo Archivio Generale P. terra e rialzato di Palazzo Sarpi via P. Sarpi n°2

Controllo (frequenza: 3 mesi)

Sistema automatico di rivelazione incendio (ai sensi delle norme uni 9795 appendice a.2. norme CEI 64-24 appendice n. 7.01 e in base al al D. Lgs. 81/2008).

Verificare le eventuali variazioni riscontrate nell'impianto, nel sistema e nell'area sorvegliata, rispetto alla situazione dell'ultima verifica; controllo visivo dello stato dell'impianto: centrale, linee cavi rivelatori ecc.; verifica del regolare funzionamento della centrale di allarme con prova di funzionamento delle lampade di segnalazione, dei singoli circuiti, dell'alimentatore delle schede e dei dispositivi di allarme ottico - acustiche; simulazione di tutte le funzioni della centrale con verifica di tutte le sequenze e delle procedure per la segnalazione di preallarme, allarme e guasto; controllo dello stato di carica degli accumulatori, verifica del loro regolare funzionamento e del corretto funzionamento del gruppo alimentazione; linee di rivelazione: controllo delle seguenti funzioni: verifica del valore della resistenza di linea; verifica del numero dei rivelatori presenti e quelli segnalati; verifica di messa a terra per ogni linea; verifica del valore della resistenza di isolamento; verifica del corretto collegamento delle basi; prova di funzionamento dei rivelatori (con appositi kit generatori di fumo), verifica di accensione del led sullo zoccolo (se esistente) e della relativa segnalazione in centrale; manutenzione dei rivelatori con eventuale smontaggio e pulizia; Controllo del regolare funzionamento e manutenzione dei dispositivi ausiliari quali targhe, pannelli, pulsanti, segnali ottico - acustici ecc.; ripristino delle condizioni Iniziali di tutti i componenti l'impianto.

impianto di spegnimento automatico idrico-antincendio con prove in bianco e di pressione come indicato nelle operazioni di manutenzioni per sistemi fissi di rivelazione incendio di cui alle norme UNI-CMVVFF 9795, in base al al D. Lgs. 81/2008.

Controllo visivo delle tubazioni flessibili, metalliche, dei raccordi, degli ugelli, degli staffaggi del serbatoio di accumulo delle tubazioni di mandata delle elettropompe; verifica delle sequenze di attivazione dell'impianto e della tubazione di prova impianto; verifica dello stato di conservazione e funzionamento del gruppo di pressurizzazione e delle tre elettropompe; controllo dell'elettrocompressore e delle elettrovalvole di caricamento del serbatoio; controllo del buono stato di conservazione di tutti gli accessori, tubazioni flessibili, collettorini di servocomando, collettori, valvole di ritegno, valvole di sfiato, attuatori manuali, valvole a sfera, sprinkler, pilette di scarico, ecc.; verifica di tutti i componenti ausiliari quali interruttori, bloccaggi, valvole, allarmi, ecc. con prove di funzionamento tali da accertare la loro perfetta funzionalità; ripristino delle condizioni iniziali di tutti i componenti dell'impianto. L'incaricato della Ditta Appaltatrice ha il compito della fornitura, compilazione ed aggiornamento del Registro di Manutenzione (rif. UNI 9795 Appendice 1) che sarà custodito da un referente della sede Giudici di Pace presso l'impianto stesso. Sul Registro dovranno essere segnati cronologicamente: i lavori svolti sul sistema o nell'area sorvegliata, qualora essi possano influire sull'efficienza del sistema stesso; gli interventi di manutenzione ordinaria e le prove eseguite; i guasti verificatesi, gli allarmi, le chiamate alla Ditta Appaltatrice e, se possibile, le relative cause; gli interventi in caso di incendio precisando cause, modalità ed estensione del sinistro, n° dei rilevatori entrati in funzione, ponti manuali di segnalazione utilizzati ed ogni altra informazione utile per valutare l'efficienza del sistema. Il Registro dovrà essere tenuto a disposizione del Comando Provinciale dei vigili del Fuoco. La Ditta dovrà prendere visione degli elaborati grafici di progetto degli impianti Tav.le E5-E6-E7-E8 (impianto rivelazione incendio) Tav.la 4i (impianto idrico antincendio), del Manuale d'uso e di installazione, dell'eventuale Manuale di Manutenzione e delle relative specifiche e schede tecniche presso l'Ufficio direzione Lavori e presso il referente del Settore ove è dislocato l'impianto. Ciò al fine di ottemperare in sede di controllo semestrale a tutte le prescrizioni ivi contenute.

Impianto di pompaggio di via Eremitano c/o Palazzo Sarpi

Impianto di pompaggio e pressurizzazione presso cortile Palazzo Sarpi con ingresso da via Eremitano comprendente le ispezioni periodiche con intervallo non superiore ai tre mesi onde evitarne lo stato di efficienza e la conformità alle norme UNI 9489 come qui di seguito specificato.

Controllo (frequenza: 3 mesi)

Impianto di pompaggio e pressurizzazione c/o cortile Palazzo Sarpi

L'ispezione periodica deve comprendere le seguenti operazioni: esame generale dell'intero impianto (comprese le alimentazioni) allo scopo di verificare lo stato apparente di tutti i componenti e le caratteristiche delle aree protette ai fini della loro classificazione; rilevamento delle pressioni alla stazione di controllo (o al manometro di prova della stazione pompe), verifica dello stato delle valvole di controllo e allarme e prova di funzionamento dei segnalatori di allarme; prova di tenuta di tutte le valvole di non ritorno; controllo delle posizioni di apertura delle valvole di intercettazione e relativo bloccaggio; prova delle alimentazioni; verifica dello stato delle vasche o dei serbatoi di accumulo o di disgiunzione: del livello e delle condizioni dell'acqua in questi e prove di funzionamento dei relativi indicatori di livelli, dei rinalzi, dei reintegri, e delle loro valvole a galleggiante e delle apparecchiature ausiliarie; verifica del livello e prova di funzionamento del rinalzo, dei dispositivi di controllo; prova di avviamento automatico e funzionamento delle pompe; prova di riavviamento manuale delle pompe, con valvola di prova complementare aperta, immediatamente dopo l'arresto; prova di funzionamento dell'alimentazione d'aria compressa e dei relativi dispositivi automatici di controllo; rilevamento alle stazioni di controllo della pressione d'aria a valle della valvola di controllo al momento dell'avviamento della pompa; prova delle alimentazioni alle vasche di accumulo; verifica del funzionamento ed accensione elettropompe di pressurizzazione dell'impianto di spegnimento manuale con verifica dello stato del gruppo stesso. La Ditta dovrà prendere visione degli elaborati grafici di progetto degli impianti, del Manuale d'uso e di installazione, dell'eventuale Manuale di Manutenzione e delle relative specifiche e schede tecniche, presso l'Ufficio direzione Lavori e presso il referente del Settore ove è dislocato l'impianto. Ciò al fine di ottemperare in sede di controllo semestrale a tutte le prescrizioni ivi contenute.

SERRAMENTI RESISTENTI AL FUOCO

Controllo (frequenza: 6 mesi)

Attività effettuata secondo D.lgs 10.03.98 e D. lgs 81/08

La manutenzione va effettuata ogni 6 mesi presso lo stabilimento del cliente con carrofficina attrezzata e nostri tecnici specializzati e comprende indicativamente le seguenti operazioni:

PORTE TAGLIAFUOCO

Controllo visivo dello stato della porta che non deve aver subito nel tempo alterazioni nella struttura, vernice di protezione e apparati di sostegno;

Prove di chiusura della porta (che dev'essere normalmente aperta) per garantire una rapida ma efficace chiusura, servoassistita dalle cerniere con molla reggispinta e dall'eventuale dispositivo di chiudiporta Ccon apposito Dinamometro;

Ingrassatura generale di tutte le parti meccaniche (cerniere, serrature, ecc.);

Controllo finale dell'intera porta taglia fuoco e prova generale con chiusura della stessa comandata autonomamente dall'impianto di rilevazione ai fini di garantire un corretto e tempestivo funzionamento dell' automatismo in caso d'incendio.

PORTONI TAGLIAFUOCO

Smontaggio del carter di protezione, in lamiera d'acciaio, della guida superiore e verifica dell'efficienza dei carrelli di scorrimento ad attrito ridotto;

Verifica della tensione della fune in acciaio collegata al contrappeso di chiusura, tarabile a seconda del peso del portone stesso;

Controllo della pendenza del portone affinché la sua accelerazione durante la chiusura non sia eccessiva e quindi incontrollabile;

Prove di chiusura del portone (che dev'essere normalmente aperto) per garantire una rapida ma efficace chiusura, servoassistita dal freno e dall' ammortizzatore di fine corsa;

Ingrassatura della fune in acciaio e delle pulegge di raccordo e rimontaggio dei carter di protezione;

Controllo finale dell'intero portone taglia fuoco e prova generale con chiusura dello stesso comandato autonomamente dall'impianto di rilevazione ai fini di garantire un corretto e tempestivo funzionamento dell' automatismo in caso d'incendio.

MANIGLIONI

ANTIPANICO

Attività effettuata secondo D.M. 03.11.2004

Le manutenzioni semestrali vanno eseguite in seguito all'entrata in vigore del DM del 03.11.2004 che prevede che le Operazioni di manutenzione e controllo siano regolarmente registrate nel registro dei controlli come per qualsiasi altro mezzo antincendio. Il decreto prevede inoltre che i dispositivi non muniti di marcatura CE, già installati nelle attività, siano sostituiti a cura del titolare in caso di rottura del dispositivo, sostituzione della porta, modifiche dell'attività che comportino un'alterazione peggiorativa delle vie di esodo o entro sei anni dalla data di entrata in vigore del decreto. La manutenzione ordinaria prevede indicativamente le seguenti attività: Verifica generale dello stato del maniglione; verifica che il maniglione antipanico sia marchiato CE; Controllo del fissaggio del maniglione all'anta della porta; Lubrificazione delle parti meccaniche; prove di funzionalità del maniglione con dinamometro; Firma del registro dei controlli.

APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA E LAMPADE D'EMERGENZA (NORMA DI RIF. UNI 11222)

Controllo (frequenza: 6 mesi)

La manutenzione alle luci di emergenza sarà eseguita secondo quanto disposto dalla norma e comprende indicativamente le seguenti operazioni:

verifica presenza progetto impianto,verifica conformità progetto impianto, verifica visiva apparecchiatura; verifica accessibilità attivazioni; Prova di attivazione delle lampade; Prova di tenuta della batteria;

Verifica stato batteria; verifica funzionamento del gruppo soccorritore (se presente; verifica stato batteria gruppo soccorritore (se presente); registrazione stato su check-list; compilazione rapporto d'intervento; Compilazione registro dei controlli.

IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDIO

Controllo (frequenza: 6 mesi)

Manutenzione semestrale ordinaria IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDIO, le procedure di seguito elencate verranno rigorosamente osservate per poter effettuare la manutenzione di un impianto di rilevazione automatica d'incendio secondo quanto previsto dalla norma UNI 11224 e dalla UNI EN 54 e si svilupperanno indicativamente nei seguenti punti: le opere dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte in conformità alle condizioni precisate nel presente Capitolato e nell'allegato Elenco dei Prezzi Unitari, nonché alle disposizioni verbali e scritte che verranno, man mano, impartite dalla D.L. In particolare si richiama qui, espressamente, il rigoroso rispetto delle norme contenute: nella legge n. 37 del 22.01.08 (norme per la sicurezza degli impianti); nel Decreto 20 Febbraio 1992 del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato (dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte); nella legge 1.3.1968 n. 186; nelle norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI);

Per quanto attiene agli impianti di rilevazione incendio, ai sensi delle norme UNI 9795 appendice A.2. norme CEI 64-24 appendice n. 7.01 e in base al D. Lgs n. 81, del 09.04.2008, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, dovrà essere effettuato il controllo con cadenza semestrale al fine di: verificare le eventuali variazioni riscontrate nell'impianto, nel sistema e nell'area sorvegliata, rispetto alla situazione dell'ultima verifica; controllo visivo dello stato dell'impianto: centrale, linee cavi rivelatori ecc.; verifica del regolare funzionamento della centrale di allarme con prova di funzionamento delle lampade di segnalazione, dei singoli circuiti, dell'alimentatore delle schede e dei dispositivi di allarme ottico – acustiche; simulazione di tutte le funzioni della centrale con verifica di tutte le sequenze e delle procedure per la segnalazione di preallarme, allarme e guasto; controllo dello stato di carica degli accumulatori, verifica del loro regolare funzionamento e della capacità di garantire le 72 ore di autonomia richiesta; prova di funzionamento dei rivelatori (con appositi kit generatori di fumo), verifica di accensione del led sullo zoccolo (se esistente) e della relativa segnalazione in centrale; manutenzione dei rivelatori con eventuale smontaggio e pulizia; controllo del regolare funzionamento e manutenzione dei dispositivi ausiliari quali targhe, pannelli, pulsanti, segnali ottico - acustici ecc.; ripristino delle condizioni iniziali di tutti i componenti l'impianto, l'incaricato della Ditta Appaltatrice ha il compito della fornitura, compilazione ed aggiornamento del Registro di

Manutenzione (rif. UNI 9795 Appendice 1) che sarà custodito da un referente comunale nella sede in cui è collocato l'impianto stesso. Sul Registro dovranno essere segnati cronologicamente: i lavori svolti sul sistema o nell'area sorvegliata, qualora essi possano influire sull'efficienza del sistema stesso; gli interventi di manutenzione ordinaria e le prove eseguite; i guasti verificatisi, gli allarmi, le chiamate alla Ditta Appaltatrice e, se possibile, le relative cause; gli interventi in caso di incendio precisando cause, modalità ed estensione del sinistro, n° dei rilevatori entrati in funzione, ponti manuali di segnalazione utilizzati ed ogni altra informazione utile per valutare l'efficienza del sistema.

Il Registro dovrà essere tenuto a disposizione del Comando Provinciale dei vigili del Fuoco. Le opere eseguite in contrasto con le prescrizioni di Capitolato e contrariamente alle disposizioni impartite, nonché quelle che non fossero riconosciute accettabili dalla D.L., sia per la loro esecuzione, sia per la qualità dei materiali impiegati, dovranno essere immediatamente demolite a cura e spese dell'Appaltatore e non saranno contabilizzate. La circostanza che i lavori siano stati eseguiti alla presenza della D.L. non esonera l'Appaltatore dalle responsabilità circa l'esatto adempimento degli ordini e la perfetta esecuzione delle opere a norma del contratto, nonché dalla scrupolosa osservanza delle regole dell'arte e dell'ottima qualità di ogni materiale impiegato, anche se eventuali deficienze fossero passate inosservate al momento della esecuzione. L'Amministrazione si riserva quindi, ogni più ampia facoltà di indagine e di sanzioni, ivi compresa la demolizione di opere male eseguite, a giudizio insindacabile della D.L. in qualsiasi momento, anche posteriore alla esecuzione delle opere, e fino al collaudo definitivo o certificato di regolare esecuzione dei lavori. In caso di discordanza o contrasto tra gli elaborati tecnici facenti parte del presente Capitolato, varranno le disposizioni più favorevoli all'Amministrazione o quelle che l'Amministrazione, a suo insindacabile giudizio, riterrà di adottare.

MANUTENZIONE EVACUATORI FUMO E CALORE (EFC)

Servizio effettuato secondo norma UNI 9494

Controllo (frequenza: 6 mesi)

La manutenzione va effettuata ogni 6 mesi presso lo stabilimento del cliente con carrofficina attrezzata e nostri tecnici specializzati, e comprende indicativamente le seguenti operazioni:

verifica del dispositivo di apertura; controllo visivo delle fialette termofusibili e pesatura delle bomboline di CO₂; verifica dello stato degli accessori della valvola termica quali aghi e porta aghi, guarnizioni teflon e molla, da sostituire almeno una volta all'anno; prova di apertura e chiusura, eseguita dall'esterno, degli evacuatori per verificarne il regolare funzionamento.

VALVOLE DI INTERCETTAZIONE GAS

INFIAMMABILI Controllo (frequenza: 6 mesi)

La manutenzione delle valvole di intercettazione gas infiammabili sarà eseguita secondo quanto disposto dalla norma e comprende indicativamente le seguenti operazioni: verificare che la alvola sia segnalata tramite apposito cartello; la valvola deve essere chiaramente visibile e facilmente accessibile; chiudere e riaprire la valvola verificandone l'effettivo funzionamento;

PULSANTI DI SGANCIO CORRENTE ELETTRICA**Controllo** (frequenza: 6 mesi)

Verificare se sia necessario il martelletto per la rottura del vetro del pulsante; il pulsante deve essere chiaramente visibile ed immediatamente utilizzabile; il pulsante deve essere provvisto di cartello indicante la funzione svolta (es. sgancio elettrico quadro elettrico); verificarne l'effettivo funzionamento; questo può essere fatto premendo il pulsante e controllando l'interruzione dell'alimentazione elettrica.

INTERRUTTORI DIFFERENZIALI**Controllo** (frequenza: 6 mesi)

Accertare l'effettivo funzionamento mediante controllo; modalità di controllo: questo può essere fatto premendo il pulsante di test "T", e controllando l'interruzione dell'alimentazione elettrica, ripristino delle condizioni Iniziali di tutti i componenti l'impianto.

Articolo 8° - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Per i lavori di urgente manutenzione l'Amministrazione provvederà alla chiamata diretta dell'Appaltatore ed esso dovrà intervenire non oltre le 24 ore, pena l'applicazione della penale stabilita all'art. 4 del contratto di cottimo.

I lavori di manutenzione programmata semestrale verranno consegnati con l'indicazione del tempo massimo, normalmente stabilito in due mesi, per l'esecuzione degli stessi.

L'inosservanza dei termini prescritti in detto documento comporta l'applicazione della penale stabilita all'art. 4 del contratto di cottimo.

L'Amministrazione si riserva a suo insindacabile giudizio, la facoltà di ordinare la sospensione dei lavori o di limitarne lo sviluppo, senza che per questo l'Impresa possa avanzare pretese di indennizzi o risarcimento.

CAPO TERZO**Norme per la misurazione e valutazione dei lavori****Articolo 9° - NORME GENERALI PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI**

Le misurazioni in genere si faranno generalmente a numero o a tempo, escluso ogni altro sistema che non sia stabilito in appresso o nell'Elenco dei Prezzi Unitari.

MANO D'OPERA

I compensi per le prestazioni di mano d'opera per i lavori in economia saranno quelli contrattuali.

NOLEGGI

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di efficienza e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro funzionamento, restando a completo carico dell'Appaltatore tutti gli oneri di manutenzione delle macchine ed attrezzi stessi.

Nel prezzo dell'elenco si comprende la mano d'opera per la manutenzione, per il funzionamento e per la conduzione o azionamento, il combustibile, i lubrificanti, l'energia elettrica, eventuali allacciamenti, materiali di consumo e tutto quanto occorra per il funzionamento delle macchine.

Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati tutti gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio e allontanamento delle attrezzature.

Si applica il prezzo di elenco soltanto per le ore di attività di lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

TRASPORTI

Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, per il

conducente, il ritorno a vuoto e ogni altra spesa occorrente. I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI

I prezzi unitari, comprensivi delle spese generali e dell'utile di impresa, in base ai quali saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, compensano:

circa i materiali, ogni spesa per fornitura, trasporto, tasse di qualsiasi genere, cali, perdite, sprechi, ecc., nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, al piede di qualunque opera; circa gli operai e i mezzi d'opera, ogni spesa per rifornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, per l'illuminazione del cantiere in caso di lavoro notturno, nonché per premi di assicurazioni sociali; circa i lavori a misura, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, e per quanto occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti e richiamati nei vari articoli del presente Capitolato e nell'Elenco dei Prezzi unitari.

I prezzi medesimi, per lavori a misura e a corpo, si intendono proposti dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e si intendono fissi e invariabili.

L'Appaltatore

Il Dirigente