



istituto zooprofilattico sperimentale
della puglia e della basilicata

SEDE DI FOGGIA
VIA MANFREDONIA, 20
71121 FOGGIA (FG)

Progettisti

ING. Luigi Giuseppe SANTORO

Via Danimarca, 9 - 71122 FOGGIA
tel.: +39 0881370379 / +39 0881331957 – cell. 327.828.80.60 – 333.893.11.88
luigigiuseppesantoro@alice.it
luigigiuseppe.santoro@ingpec.eu

ING. Luigi PRENCIPE

Piazza Filippo Turati, 28 - 71122 FOGGIA
tel.: +39 0881614206 – cell. 333.331.50.22
luigiprencipe@alice.it
luigi.prencipe@ingpec.eu

Progetto esecutivo	IMPIANTI ELETTRICI	Rapp.:
RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA ILLUSTRATIVA E DI CALCOLO	REALIZZAZIONE DI UN ARCHIVIO CARTACEO UBICATO AL PIANO SEMINTERRATO DELL'EDIFICIO DENOMINATO "T" DELLA SEDE DI FOGGIA	ARCHIVIO C/O LOCALI PIANO SEMINTERRATO
		SEDE DI FOGGIA
		Data: 10.05.2016

Riservato agli ENTI	Soggetti responsabili:	
	Progettazione A.T.P. <i>IZS</i>	<i>Ing. Luigi Prencipe</i> <i>Ing. Luigi Giuseppe SANTORO</i>
	Committente IZSPB Foggia <i>Istituto Zooprofilattico Sperimentale per la Puglia e la Basilicata</i>	

Sommario

1	PREMESSA	3
A.1	SCHEDA INFORMATIVA GENERALE	3
1.1	Prevenzione incendi.....	3
2	RELAZIONE TECNICA	4
2.1	LEGGI, NORME E REGOLAMENTI	4
2.1.1	Generalità	4
2.2	PRESCRIZIONI GENERALI	4
2.2.1	Prevenzione degli infortuni sul lavoro	4
2.2.2	Norme tecniche. Norme generali	4
2.2.3	Certificazione degli impianti.....	5
2.3	CONSIDERAZIONI TECNICHE GENERALI E SCELTE PROGETTUALI.....	5
2.4	SOPRALLUOGHI DI VERIFICA.....	6
2.5	QUADRI E LINEE DI DISTRIBUZIONE	7
2.6	IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI	9
2.7	IMPIANTI A SICUREZZA E SPECIALI	10
2.7.1	Archivio.....	10
2.7.2	Impianti all'esterno	10
2.7.3	Impianto di illuminazione	10
2.8	IMPIANTI AUSILIARI E DI SICUREZZA.....	11
2.8.1	Condizioni generali comuni ai diversi impianti.	11
2.8.2	Illuminazione di sicurezza e indicazione delle vie di fuga.....	11
2.8.3	Segnalazione ottico-acustica di allarme incendio, segnalazione manuale incendio, rilievo automatico fumi. (DM 22.02.2006).	12
2.8.4	Distacco manuale di energia	12
2.9	CONCLUSIONE	13
	QUADRO ELETTRICO	14

1 PREMESSA

I sottoscritti ing. Luigi Giuseppe Santoro ed ing. Luigi Prencipe, iscritti rispettivamente al N°1153 dal 02.04.1986 e N° 1836 dal 23.09.1997 dell'Albo degli Ingegneri della Provincia di Foggia, professionisti antincendio iscritti negli elenchi relativi alla legge n. 818/84 e s.m.i. rispettivamente con i numeri FG01153I00314 ed FG01836I00522 residenti in Foggia, alla via Danimarca 9 ed alla via Filippo Turati 28, ricevevano l'incarico, da parte dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e della Basilicata, di redigere la documentazione necessaria per lo svolgimento degli atti progettuali esecutivi per la realizzazione di un archivio cartaceo presso la sede di Foggia.

A.1 SCHEDA INFORMATIVA GENERALE

- a) L'attività in esame, di cui si richiede il rilascio del parere preventivo di prevenzione incendi, definita "ARCHIVIO CARTACEO SEDE DI FOGGIA", sarà svolta presso la sede di Foggia, alla via Manfredonia 20.

L'archivio sarà situato al piano seminterrato dell'immobile (formato da un solo piano seminterrato) denominato "T - Locali servizi generali", dislocato all'interno della sede dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Puglia e Basilicata sito alla via Manfredonia n° 20 in Foggia, con ingresso via Feudo D'Ascoli.

- b) L'intervento in progetto è individuato come ristrutturazione, modifica e adeguamento di una porzione indipendente del piano seminterrato dell'immobile sopra citato, al fine di ricavare un archivio ad uso degli uffici dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e della Basilicata ed usufruibile solo dagli impiegati dell'Ente.

1.1 Prevenzione incendi

L'attività del presente lavoro è ricadente nell'elenco indicato nel D.P.R. 151/2011, al numero 34, sottoclasse 1, categoria B, "Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa da 5.000 a 50.000 kg" pertanto è soggetta a controllo da parte del locale comando dei VV.F..

2 RELAZIONE TECNICA

2.1 LEGGI, NORME E REGOLAMENTI

2.1.1 Generalità

L'impianto dovrà essere realizzato "a regola d'arte", sia per quanto riguarda le caratteristiche di componenti e materiali, sia per quel che concerne l'installazione. A tal fine dovranno essere rispettate le norme, le prescrizioni e le regolamentazioni emanate dagli organismi competenti in relazione alle diverse parti dell'impianto. Sono comunque preliminarmente richiamate le principali leggi, norme e regolamenti cui il presente progetto si uniforma.

2.2 PRESCRIZIONI GENERALI

Gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte come prescritto dalla Legge 186 del 1° Marzo 1968. Le caratteristiche degli impianti e dei loro componenti devono corrispondere alle norme di Legge e di regolamento vigenti.

Gli impianti dovranno inoltre essere conformi a:

- Testo unico sulla sicurezza D.Lgs. 81/08;
- Prescrizioni dei VV. F e delle autorità locali;
- Prescrizioni della società di distribuzione dell'energia per la connessione alle reti pubbliche di distribuzione;
- Prescrizioni delle società di telefonia.

2.2.1 Prevenzione degli infortuni sul lavoro

La Ditta installatrice per quanto riguarda tutte le operazioni eseguite nel cantiere è soggetta alla piena osservanza di tutte le disposizioni derivanti da Leggi, Regolamenti e Norme in vigore per le opere di costruzioni elettriche. Dovrà inoltre rispettare quanto prescritto dalle Norme CEI in merito all'impianto elettrico di cantiere.

2.2.2 Norme tecniche. Norme generali

- CEI 11-1 Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata.
- CEI 11-17 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica.
Linee in cavo
- CEI 11-37 Guida per l'esecuzione degli impianti di terra di stabilimenti industriali per sistemi di I, II e III categoria

- CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
- CEI 64-8/7 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari.
- CEI EN 60947-2 (17-5) Apparecchiatura a bassa tensione. Parte 2: interruttori automatici.
- CEI EN 60439-1 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) (17-13/1) Parte 1[^]: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS) (quarta ediz.).
- CEI EN 60898 Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e simili.
- DPR 37/08: Norme di sicurezza per gli impianti.
- Legislazione vigente per la prevenzione incendi e norme del locale Comando dei Vigili del Fuoco.
- Testo unico sulla sicurezza D.Lgs. 81/08;
- Legge n. 186/68 Disposizioni concernenti la produzione dei materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici.

2.2.3 Certificazione degli impianti

Al termine dei lavori le imprese installatrici rilasceranno al committente la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati, nel rispetto delle norme di cui all'art. 7 della D.M. n° 37 del 28/01/2008.

Il committente o proprietario è tenuto ad affidare i lavori di installazione, trasformazione, ampliamento e manutenzione dell'impianto in oggetto ad imprese abilitate ai sensi dell'art. 3 della D.M. n° 37 del 28/01/2008; inoltre rimarrà unico responsabile per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissioni dell'impianto progettato e realizzato da parte di terzi, ovvero da carenze di manutenzione o riparazione o vetustà.

2.3 CONSIDERAZIONI TECNICHE GENERALI E SCELTE PROGETTUALI.

L'impianto è attualmente collegato al quadro elettrico generale – sotto utenze di servizio non privilegiate, derivato dalla cabina di trasformazione principale posta alla distanza di 20 m circa. Il quadro di zona è posto all'interno della sala gruppo elettrogeno. Sarà realizzato un ulteriore

quadro elettrico nei pressi dell'ingresso dell'archivio (V. Tavola destinazioni d'uso) ad uso esclusivo dell'attività in oggetto.

Il sistema elettrico è di tipo TN.

Le correnti di corto circuito alla consegna sono assunte non superiori a 10 kA in regime trifase e 6.0 kA in monofase.

La potenza risultante dalle specifiche di contratto non è nota.

La potenza elettrica risultante dai calcoli (fattore di contemporaneità pari ad 1), stabilita per la nuova attività, risulta appena superiore alla potenza necessaria per la precedente destinazione d'uso (rimessaggio); la potenza necessaria massima sarà pari ad 4,2 kW, per la quale i tecnici non ritengono di dover variare l'originaria potenza prelevata al quadro generale di consegna.

Data la nuova destinazione d'uso dei locali utilizzati per l'archivio, essi vengono classificati "a maggior rischio in caso di incendio", applicando ad essi la sezione 7^a, parte 751, della norma CEI 64-8 – oltre a tutte le sezioni generali già citate.

L'impianto elettrico esistente di alimentazione delle utenze è suddiviso per zone e per attività. Tale distribuzione non viene alterata; le utenze dell'archivio (ex rimessaggio) saranno distribuite sulle radiali adeguate ai nuovi carichi.

Le destinazioni dei locali sono riportate nelle allegate planimetrie.

Gli impianti elettrici analizzati strettamente a servizio dell'archivio riguardano:

- circuiti luce: illuminazione interna ed esterna, ed illuminazione di emergenza e di sicurezza;
- circuiti forza motrice: prese 10/16A Bipasso e 10/16A UNEL, le loro posizioni potranno subire modifiche in relazione alla obbligata posizione degli scaffali.
- circuiti di protezione, equipotenziali (da realizzare a servizio dell'impianto) e di terra (esistenti);
- circuiti ausiliari: telefonico da rete cellulare o rete fissa in assenza di segnale al piano seminterrato, segnalazione ottico-acustica di allarme incendio, segnalazione manuale incendio, rilievo automatico fumi, distacco manuale di energia.

Altri circuiti risultano esistenti e sono a servizio dei locali tecnici gruppo elettrogeno e cabina di trasformazione MT/BT; sui quali non si opera alcun intervento.

2.4 SOPRALLUOGHI DI VERIFICA

I tecnici hanno condotto alcuni sopralluoghi dai quali particolarmente risulta:

- presenza di illuminazione;
- assenza di illuminazione di sicurezza;

- impianto non rispondente alle condizioni di sicurezza richieste dalla situazione di nuova classificazione: attuale archivio da realizzare.
- sezioni di linea insufficienti: non protette da sovraccarico e corto circuito per le nuove tipologie di carico.
- necessità di distribuire il nuovo conduttore di protezione per le nuove linee elettriche.

Hanno quindi redatto la seguente relazione indicando gli interventi da realizzare per il relativo adeguamento delle linee che potranno essere riutilizzate e quelle di nuove installazione (la maggior parte di esse).

2.5 QUADRI E LINEE DI DISTRIBUZIONE

La distribuzione esistente che definisce le alimentazioni dell'intero fabbricato è realizzata tramite uno schema elettrico di tipo radiale, essa non viene alterata; per la quantità dei carichi e la loro dislocazione consente una adeguata affidabilità di esercizio pur in presenza dei nuovi, minimi carichi, richiesti dalla nuova attività di archivio in fase di progettazione.

I quadri presenti, connessi in cascata fra loro, sono:

quadro generale di prelievo (in cabina)	psi
quadro di zona (corridoio di accesso all'archivio)	psi

Gli altri quadri non vengono direttamente interessati dalle nuove installazioni e pertanto non verranno considerati nel prosieguo della presente relazione essendo installati nei relativi ambienti cui sono destinati. In particolare gli ambienti del piano seminterrato, confinanti con il locale archivio, risulteranno compartimentati dal punto di vista della prevenzione incendi e separati anche dal punto di vista elettrico, conservando in comune solo l'origine delle alimentazioni nel quadro generale in cabina.

Le linee elettriche a servizio dell'archivio verranno ad attestarsi nel quadro di zona posto al piano seminterrato, nel corridoio di accesso a cielo libero munito di scale.

Le dimensioni del quadro saranno adeguate a contenere la quantità di interruttori MTD che occorrono, come risulta dall'allegato schema di quadro; il quadro dovrà contenere altresì le bobine di sgancio per il sezionamento da remoto delle alimentazioni al locale archivio.

Non viene considerato il distacco di energia all'intera palazzina poiché, dai sopralluoghi condotti, appare esistente, anche se non è stato possibile effettuare le dovute prove di efficienza.

La posizione dei quadri elettrici (di prelievo e di zona) è indicata nel relativo elaborato grafico, al quale si rimanda per un'adeguata comprensione della distribuzione.

Il quadro è del tipo in resina, per montaggio a parete; è provvisto di anta trasparente apribile

con chiave.

Gli interruttori da porre in opera, devono essere del tipo magnetotermico e/o differenziale ad alta sensibilità, sono scelti in funzione dei carichi, dei cavi protetti, del grado di selettività che il tipo di attività richiede.

Il potere di interruzione scelto per gli interruttori da inserire nel quadro di zona del piano seminterrato è 10,0 kA.

Fatta salva diversa prescrizione della direzione dei lavori.

Tutti gli interruttori saranno muniti di targhette identificatrici delle destinazioni d'uso e di numerazione interna al di sotto del pannello di quadro.

Le nuove condutture montanti e dorsali di prelievo e di distribuzione, nonché le derivazioni, saranno costituite da cavi unipolari entro tubi in PVC autoestinguente, serie rigida pesante, a vista a parete o soffitto. I giunti fra i tubi e con le curve, saranno a bicchiere solo per le tubazioni incassate; i tubi avranno diametro interno superiore a quello del cavo multipolare (o del cerchio circoscritto ai cavi unipolari) di 1,3 volte. I tubi saranno in PVC rigidi pesanti, posti a parete o a soffitto, rigidi leggeri se incassati. Il grado di protezione per la parte di impianto realizzato nel corridoio a cielo libero deve essere minore o uguale ad IP55.

I cavi per distribuzione energia saranno del tipo RF31-22, per tutti quegli usi in cui essi sono depositi entro tubi; del tipo CEI 20-22 Grado 4 con isolamento 750Vac, per i circuiti di segnalamento, posti entro tubazioni indipendenti incassate e non; con cassette di derivazione separate, tutti rispondenti alle Norme CEI 20-22 non propaganti l'incendio.

I cavi installati all'esterno, direttamente interrati o a vista, sottoposti alle intemperie, saranno isolati con G7 (gomma etilenpropilenica) o G5 con isolamento 1 kV.

I conduttori utilizzati per il comando di sezionamento della energia elettrica saranno del tipo ad isolamento minerale CEI 20-36 posati a vista a parete o soffitto.

Per tutte le linee il neutro sarà di colore blu chiaro; i conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali di colore giallo-verde.

Le sezioni delle dorsali si deducono dagli allegati schemi planimetrici e di quadro, le sezioni delle derivazioni saranno quelle minime consentite per Norma ed in particolare 1,5 mm² per le singole derivazioni luce e 2,5 mm² per le prese F.E.M..

Le sezioni minime per i circuiti ausiliari saranno pari almeno a 0,50 mm² per tensioni SELV. Fatta salva diversa prescrizione della D.LL..

I comandi di accensione e spegnimento si evincono dalle allegate planimetrie.

Il dimensionamento dei cavi tiene in considerazione

- le portate dei cavi (I_z);

- le correnti di impiego (I_b);
- il tipo di posa;
- le cadute di tensione (per i circuiti luce ed f.m. < 4%);
- il valore di taratura degli interruttori (I_n);
- le correnti di corto circuito;
- i valori delle sezioni minime.

Le verifiche sono realizzate per le linee poste nelle condizioni peggiori e comunque, per tutte, tenendo presente che deve essere soddisfatta la protezione da sovraccarico

$$I_b < I_n < I_z; \quad I_f < 1,45 I_z$$

Per gli altri circuiti si verifica l'integrale di Joule minore dell'energia ammessa per i cavi; ciò si può realizzare tramite le curve e le caratteristiche degli interruttori adoperati per il progetto.

Si tenga presente, infine, che la corrente di guasto fase-terra si ritiene uguale a quella fase-neutro.

2.6 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI

Il criterio di protezione si basa sul coordinamento degli apparecchi automatici, di massima corrente e differenziali, con l'impianto di terra esistente. Le masse suscettibili di introdurre negli ambienti potenziali pericolosi dovranno essere collegate al dispersore di terra tramite conduttore equipotenziale; ad es. tubazioni dell'impianto idrico, gli scarichi (se di metallo), eventuali serbatoi interrati.

Gli utilizzatori, compresi gli apparecchi di controllo, i quadri metallici, saranno collegati all'impianto di terra tramite conduttore di protezione e nodi.

I conduttori di protezione sono collegati a tale dispersore mediante un nodo collettore di terra disposto nel quadro generale QG interno alla cabina, sempre al piano seminterrato.

Il conduttore di protezione segue il percorso delle montanti, esso è posto entro le stesse tubazioni di distribuzione e quindi di derivazione. Per queste ultime il conduttore di protezione avrà la stessa sezione dei cavi entro il cui tubo è inserito; ed avrà una sezione pari a quella del conduttore di fase più grande in presenza di sezioni diverse presenti nella stessa tubazione.

Per il sistema tipo TN, nella fattispecie TN-S, occorrerà utilizzare la relazione

$$\frac{U_0}{Z_s} > I_{dn}$$

che, nel caso di interruttori differenziali è sempre verificata (U_0 = tensione monofase).

Dove:

- Z_S è l'Impedenza dell'anello di guasto;
- I_{dn} è la soglia di intervento dell'interruttore differenziale;
- U_0 è la tensione monofase.

Per cui Z_S potrà essere al più pari a $230/0,03=7667$ Ohm, così che il coordinamento risulta abbondantemente verificato per gli interruttori differenziali ad alta sensibilità. Non dovrà essere superiore a 230 Ohm per correnti di intervento differenziale pari ad 1 A. Si ricorda che tutte le utenze sono protette da differenziali ad alta sensibilità. Il dispersore esistente è costituito dal dispersore a servizio della cabina di trasformazione; è possibile presumere che il valore della sua resistenza di terra sia minore o uguale ad 1 Ohm.

Il coordinamento risulta pertanto verificato con tutti gli interruttori differenziali adoperati.

Il quadro elettrico è in resina e non va collegato al conduttore di protezione.

2.7 IMPIANTI A SICUREZZA E SPECIALI

2.7.1 Archivio

L'archivio in oggetto è classificato luogo a maggior rischio in caso di incendio (64-8/7-751), in relazione alla quantità di materiale cartaceo in deposito.

La superficie del predetto locale è pari a 70 m² circa.

In tale ipotesi, i componenti dell'impianto elettrico: le condutture, le cassette di distribuzione e derivazione, le plafoniere delle lampade, le morsettiere dei motori devono avere un grado di protezione minimo pari ad IP44; i conduttori devono essere del tipo N07V-K, a norma CEI 20-35 del tipo non propaganti la fiamma.

Non potranno essere installati componenti dell'impianto elettrico al di sotto di 1,50 m dal pavimento.

2.7.2 Impianti all'esterno

Tutti i componenti e le apparecchiature installate all'aperto (lungo il corridoio di accesso e le scale) avranno un grado di protezione non inferiore ad IP65. I cavi e più in generale le condutture, devono avere l'isolante in EPR, a causa della esposizione alle intemperie.

2.7.3 Impianto di illuminazione

L'illuminazione esistente appare, da una verifica approssimativa, inadeguata a causa della errata posizione attuale che impedisce il montaggio lungo le pareti degli scaffali; è necessario quindi rimuovere tutti i corpi illuminanti e installarne di nuovi come indicato nella relativa planimetria.

Nella scelta delle apparecchiature si è considerato un fattore tecnico di rispondenza dei flussi luminosi e per quantità e per orientamento che consentano un confort visivo minimo.

Le lampade adoperate saranno del tipo fluorescente da 2x58 W. Il coefficiente di resa cromatica sarà compreso fra 85 e 90, per una temperatura di colore pari a 4000 °K.

Nei depositi e locali tecnici in genere si deve garantire un livello di illuminamento pari a 100 lux.

L'illuminazione esterna, presso i due ingressi, è realizzata con lampade fluorescenti da 18 e 36 W, con IP65.

2.8 IMPIANTI AUSILIARI E DI SICUREZZA

Gli impianti elettrici ausiliari e di sicurezza sono: illuminazione di sicurezza e delle vie di fuga, segnalazione ottico-acustica di allarme incendio, segnalazione manuale incendio, rilievo automatico fumi, distacco manuale di energia, telefonico da rete cellulare o rete fissa in assenza di segnale al piano seminterrato

2.8.1 Condizioni generali comuni ai diversi impianti.

Nessuno dei tubi contenenti i conduttori dei seguenti impianti, potrà contenere altri conduttori energia.

Tutti gli impianti ausiliari devono essere alimentati con tensione SELV, non si dovrà superare la tensione di 25 V a vuoto, sul secondario del trasformatore di sicurezza, quando al primario è applicata la tensione nominale.

2.8.2 Illuminazione di sicurezza e indicazione delle vie di fuga.

E' prevista una illuminazione di sicurezza per soddisfare le attuali richieste normative 5 lux sui percorsi e 10 lux sulle vie di uscita di sicurezza.

Tale impianto viene installato ex novo.

Esso sarà costituito da lampade ad inserimento automatico, del tipo non permanente, da 8/18/24 W fluorescenti, provviste di gruppo autonomo di alimentazione e batteria tampone costantemente sotto carica. Ogni lampada adoperata deve essere provvista di autotest periodico con led multicolore di segnalazione dello stato di efficienza.

Per l'esercizio dell'archivio che porta ad utilizzare raramente i locali occorre prevedere opportuni controlli periodici a causa delle probabili condizioni di inattività prevedibili, affinché sia possibile interrompere la continua carica della batteria e provvedere almeno una volta all'anno alla completa scarica in emergenza, ove non prevista dalla centralina di autotest della lampada singola.

Le linee di alimentazione sono indipendenti dalle linee luce ed in particolare gli interruttori di protezione sono posti a valle di quello generale di prelievo interno alla cabina, affinché lo sgancio intervenga sulla accensione delle lampade per illuminazione di sicurezza oltre che per mancanza della energia di rete o per intervento dell'interruttore generale esterno.

Anche i cartelli relativi alle indicazioni delle vie di fuga sono del tipo retro-illuminato, non mancano però i cartelli non illuminati ma che per l'attuale normativa saranno ad alta riflessione.

2.8.3 Segnalazione ottico-acustica di allarme incendio, segnalazione manuale incendio, rilievo automatico fumi. (DM 22.02.2006).

Attualmente non è presente nell'ex rimessaggio l'impianto di segnalazione allarme incendio.

Si installerà pertanto un impianto ex novo.

La segnalazione a servizio del locale archivio agirà sui segnalatori ottico-acustici distribuiti secondo le allegate planimetrie anche sul piano di copertura, al fine di segnalare l'incendio proveniente dall'archivio. I segnalatori saranno in grado di funzionare per almeno trenta minuti utilizzando una propria batteria tampone.

Ai fini della sicurezza infatti è necessario assicurare che il suono codificato di allarme raggiunga ogni ambiente della palazzina interrata per segnalare eventuali pericoli.

L'attivazione sarà realizzata mediante pulsanti a rottura di vetro posizionati come nelle allegate planimetrie. Tali pulsanti agiranno sulla centralina dedicata al controllo dell'impianto nel locale archivio in oggetto, che provvederà a sua volta alla attivazione dei segnalatori posti sia internamente al locale che al piano copertura. La centralina sarà situata nell'attiguo corridoio di accesso, antistante la scala completamente all'esterno, in grado di gestire fino a 2 zone di segnalazione per un massimo di 8 rivelatori per zona.

La stessa centralina si occuperà della gestione dei sensori di fumo disposti come in planimetria e verificati come nel fascicolo di calcolo separato.

2.8.4 Distacco manuale di energia

Gli azionamenti per il distacco della alimentazione elettrica dell'archivio saranno realizzati da due punti mediante pulsanti a rottura di vetro. Le bobine di sgancio saranno a minima tensione del tipo autoalimentate affiancate all'interruttore MTD generale posto nel quadro di zona del piano seminterrato e provvederanno al suo trasporto in apertura.

2.9 CONCLUSIONE

I tecnici, ritenendo di aver definito gli aspetti fondamentali e particolari degli impianti elettrici, rassegnano la presente relazione tecnica specialistica illustrativa e di calcolo, completa dei rispettivi allegati grafici.

Foggia, 10/05/2016

I Progettisti

Ing. Luigi Giuseppe Santoro

Ing. Luigi Prencipe

QUADRO ELETTRICO

IZS di PUGLIA e BASILICATA
Via Manfredonia, 20 - 71121 FOGGIA

Progetto :
Q. elettrico Archivio Locali Tecnici IZSPB
Foggia

Disegnato :
Ing.ri Luigi Prencipe - Luigi Giuseppe
Santoro

Coordinato :

N° di Disegno :

Tensione di Esercizio :
400 / 230 [V]

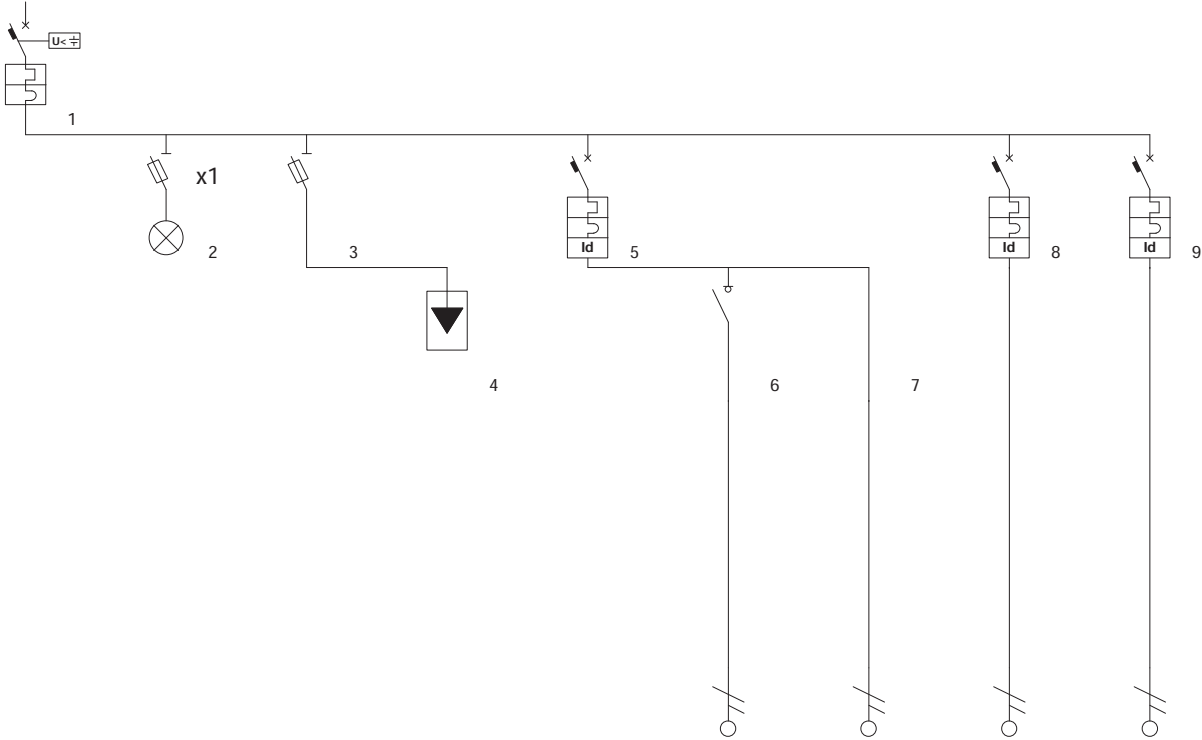
Quadro :
1 - Quadro Archivio

Back Up
No

Potere di interruzione (PI)
Icn/Icu

Data : 05/01/2016

Pagina : 1



	GENERALE	SPIAPRESENZA RETE	PROTEZIONE SCARICATORE		LINEA LUCI	EMERGENZA	LINEA LUCI	LINEAPRESE	CENTRALE ANTINCENDIO			
Descrizione linea												
Fasi della linea	L1 N		L1 N		L1 N	L1 N	L1 N	L1 N	L1 N			
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 25		1 • In = 32		1 • In = 10	1 • In = 6		1 • In = 16	1 • In = 10			
Idiff [A] / Tdiff [s]					0,03 / 0,00			0,03 / 0,00	0,03 / 0,00			
Potere d'interruzione [KA]	10,0				10,0			10,0	10,0			
Potenza totale	4,200 kW		0,000 kW		1,200 kW	0,500 kW	0,700 kW	2,500 kW	0,500 kW			
Ku / Kc	1,00 / 1,00		1,00 / 1,00		1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00			
Potenza effettiva	4,200 kW		0,000 kW		1,200 kW	0,500 kW	0,700 kW	2,500 kW	0,500 kW			
Corrente di impiego Ib [A]	20,30				5,80	2,42	3,38	12,08	2,42			
Sezione fase [mm²]	4					1,5	2,5	4	2,5			
Sezione neutro [mm²]	4					1,5	2,5	4	2,5			
Sezione PE [mm²]	4					1,5	2,5	4	2,5			
Portata fase [A]	32					18	24	32	24			
Lunghezza linea [m]	0,0					30,0	30,0	30,0	10,0			
C.d.T. linea / C.d.T. totale	0,00 % / 0,09 %					0,84 % / 0,93 %	0,73 % / 0,82 %	1,62 % / 1,71 %	0,17 % / 0,26 %			
Sezione cablaggio di fase [mm²]	10		10		2,5	2,5	2,5	4	2,5			
Codice Morsetti	037164					037161	037161	037162	037161			

IZS di PUGLIA e BASILICATA

Via Manfredonia, 20 - 71121 FOGGIA

Progetto :

Q. elettrico Archivio Locali Tecnici IZSPB
Foggia

Disegnato :

Ing.ri Luigi Principe - Luigi Giuseppe
Santoro

Coordinato :

N° di Disegno :

Quadro :

1 - Quadro Archivio

Tipo involucro :

Idroboard F107 (12-54 DIN) - IP65
(parete)

Ingombro totale [mm] :

402 x 416 x 143

Tipo porta :

Trasparente

Tipo fondo :

Chiuso

Tipo laterale :

Chiuso

Data : 05/01/2016

Pagina : 2

