

Impianto di recupero rifiuti sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di modifica all'autorizzazione all'esercizio

PROGETTO DEFINITIVO

DITTA PROPONENTE :



FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 36057 Arcugnano (VI)

REDAZIONE :



DOCUMENTAZIONE IMPIANTO ANTINCENDIO

CODICE ELABORATO

1 | 3 | _ | 5 | 0 | | | | | |

REV. n°	DATA		ESECUZIONE	APPROVAZIONE
EMISSIONE	MARZO 2014	Emissione		

COMMITTENTE:

FUTURA Srl
Via Alessandro Volta, 1/3/5
36057 Arcugnano (VI)

LUOGO DI INSTALLAZIONE:

FUTURA Srl
Via Lungochiampo, 113/A
36054 Montebello Vicentino (VI)

IMPIANTO:

**Ampliamento dell'impianto schiuma alta
espansione a protezione del Locale Deposito**

Emis.N.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
0	25.02.2014	Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte	F. Schizzarotto	R.Sinigaglia	A. Testolin
0	25.02.2014	Relazione con tipologie materiali utilizzati			
0	25.02.2014	Progetto As Built			
Commessa: IAS/12/1009			File: 12FS1009AR1.0		

Sede legale ed amministrativa: 36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363
Tel. 0444 246000 - Fax 0444 240251

E-mail: sicura@grupposicura.it - <http://www.grupposicura.it>

INDICE

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA
REGOLA DELL'ARTE**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA
DELL'ARTE**

RAPPORTO DI COLLAUDO IMPIANTO

COPIA CERTIFICATO C.C.I.A.A.

RELAZIONE CON TIPOLOGIE MATERIALI UTILIZZATI

ELENCO MATERIALI UTILIZZATI

CD ALLEGATI TECNICI - LAYOUT AS BUILT

PROGETTO AS BUILT

RELAZIONE TECNICA

**MANUALE USO E MANUTENZIONE DEL SISTEMA ANTINCENDIO
(secondo D.M. 20.12.2012)**

LAYOUT AS BUILT

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

COMMITTENTE:

FUTURA Srl
Via Alessandro Volta, 1/3/5
36057 Arcugnano (VI)

**LUOGO DI
INSTALLAZIONE:**

FUTURA Srl
Via Lungochiampo, 113/A
36054 Montebello Vicentino (VI)

IMPIANTO:

**Ampliamento dell'impianto schiuma alta
espansione a protezione del Locale Deposito**

Emis.N.	Data	Descrizione
0	25.02.2014	Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte
Commessa: IAS/12/1009		File: 12FS1009AR1.0

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

D2/4

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O



Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA
REGOLA D'ARTE**

ALLEGATO I DI CUI ALL'ART.7 - D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 (modificato con DM 19/5/2010)

Nr. **IAS/12/1009**

Il sottoscritto **GIAMMETTA MASSIMO** Amministratore Delegato dell'impresa **SICURA Srl** operante nel settore **IMPIANTI DI SICUREZZA E PROTEZIONE ANTINCENDIO** con sede in via **ZAMENHOF N.363** comune di **VICENZA** (prov. **VI**) tel. **0444/24.60.00** part. IVA **02394290247**

iscritta nel registro delle imprese (d.P.R. 7/12/1995, n.581) della camera C.C.I.A.A. di **VICENZA** n. **228079**

iscritta all'albo Provinciale delle imprese artigiane (l. 8/8/1985, n. 443) di.....n.

esecutrice dell'**AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO SCHIUMA ALTA ESPANSIONE A PROTEZIONE DEL LOCALE DEPOSITO** inteso come:

- nuovo impianto trasformazione **ampliamento** manutenzione straordinaria
 altro

Nota - Per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito: canalizzato dalla 1^a -2^a - 3^a famiglia; GPL da recipienti mobili; GPL da serbatoio fisso.

Per gli impianti elettrici specificare la potenza massima impegnabile.

commissionato da: **FUTURA Srl - Via Alessandro Volta, 1/3/5 - 36057 Arcugnano (VI)** installato nell'edificio sito nel comune di **Via Lungochiampo, 113/A - 36054 Montebello Vicentino (VI)** di proprietà di **FUTURA Srl - Via Alessandro Volta, 1/3/5 - 36057 Arcugnano (VI)** in edificio adibito ad uso:

- industriale civile commercio **altri usi: Deposito**

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

- rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art.5 dall'Ing. Reginato Enrico iscritto all'Albo professionale di Vicenza con il numero 1701 (Relazione tecnica 12FS1009AR1.0 datata 25.02.2014 - Layout As Built 12FS1009AD1.0 datato 25.02.2014);
 seguito la norma tecnica applicabile all'impiego, ove applicabile: *NFPA 11:2010*;
 installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (artt. 5 e 6);
 controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

Allegati obbligatori:

- progetto ai sensi degli articoli 5 e 7;
 relazione con tipologie dei materiali utilizzati;
 schema di impianto realizzato;
 riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti;
 copia di certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali;
 attestazione di conformità per impianto realizzato con materiali o sistemi non normalizzati.

Allegati facoltativi:DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissioni dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Vicenza, 25/02/2014

Il responsabile tecnico

Il dichiarante

SICURA s.r.l.
 Via Zamenhof, 363
 36100 VICENZA
 C.F. e Part. IVA 02394290247
 Tel. 0444.246000 - Fax 0444.240251

SICURA s.r.l.
 Via Zamenhof, 363
 36100 VICENZA
 C.F. e Part. IVA 02394290247
 Tel. 0444.246000 - Fax 0444.240251

RAPPORTO DI COLLAUDO IMPIANTO

D3/4

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O



Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

Sede legale ed amministrativa
Via Zamenhof, 363 - 36100 VICENZA - ITALY
Tel. +39 0444 246000 - Fax +39 0444 240251

Sede Area Nord-Ovest - Divisione STABLUM e DOCSI
Via Varese, 38 - 20020 LAINATE (MILANO) - ITALY
Tel. +39 02 9762000 - Fax +39 02 9762005

E-mail: sicura@grupposicura.it
Website: http://www.grupposicura.it/sicura

DOCUMENTO DI TRASPORTO E/O CONSEGNA
(D.P.R. 14 AGOSTO 1996 N. 472)

N. _____ DATA _____

RAPPORTO INTERVENTO

N. 24/ DATA 23/1/14

TECNICI Linogryph

N. COMMESSA _____

Destinatario / Ditta SpA - FUTURA srl
Indirizzo _____
Città Montebelluna Prov. VI
Destinazione / Intervento SEMIFRA MAGAZZINO

Tipo di intervento / Causale del trasporto: **INSTALLAZIONE** **MANUTENZIONE** **INTERVENTO TECNICO** **TENTATA VENDITA** **VENDITA**

GARANZIA **SI** **NO**

Tipo impianto / installazione: **RILEVAZIONE INCENDIO** **RILEVAZIONE GAS** **SPEGNIMENTO** **ANTINTRUSIONE**
 INSTALLAZIONE PROTEZIONI **ADEGUAMENTI ELETTRICI** COCCARDI

Descrizione intervento: _____
Eseguito collegando nuovo linea spegnimento
schiuma con presenza rocce sime e prove ob

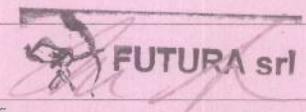
CODICE	DESCRIZIONE DEI BENI (MATERIALE IMPIEGATO)	U.M.	QUANTITÀ
	<u>servizi manom. con circuito di prova.</u>		
	<u>Eseguito all. presenza del sig. CHAN</u>		
	<u>Prova con esito positivo.</u>		
	<u>L'impianto viene lasciato attivo in modo</u>		
	<u>normale</u>		

DATA INTERVENTO	TECNICO	ORE LAVORO	ORE VIAGGIO	KM. PERCORSI	TRASFERTA (vitto+alloggio)

TRASPORTO A CURA DEL _____ DATA E ORA INIZIO TRASPORTO _____ FIRMA DEL CONDUCENTE INCARICATO DEL TRASPORTO _____

Annotazioni: _____

Firma del Tecnico [Signature] Firma del Cliente [Signature]
PER RICEVUTA O ACCETTAZIONE



COPIA CERTIFICATO C.C.I.A.A.

D4/4

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O



Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura



Prot.:CEW/344/2014/CVI0239

30/1/2014

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI VICENZA
- UFFICIO REGISTRO DELLE IMPRESE -

CERTIFICATO DI ISCRIZIONE NELLA SEZIONE ORDINARIA

DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Codice fiscale e numero d'iscrizione: 02394290247
del Registro delle Imprese di VICENZA
data di iscrizione: 19/02/1996

Iscritta nella sezione ORDINARIA il 19/02/1996

Iscritta con il numero Repertorio Economico Amministrativo 228079 il 06/04/1994

Denominazione: SICURA S.R.L.

Forma giuridica: SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA CON UNICO SOCIO

Sede:
VICENZA (VI) VIA ZAMENHOF, 363 CAP 36100

indirizzo pubblico di posta elettronica certificata: SICURA.SRL@LEGALMAIL.IT

Costituita con atto del 22/02/1994

Durata della società:
data termine: 31/12/2040

Oggetto Sociale:

A) LA PROGETTAZIONE, LA PRODUZIONE, LA COMMERCIALIZZAZIONE IN QUALSIASI FORMA PREVISTA DALLA LEGGE E QUINDI ANCHE DIRETTAMENTE PRESSO IL DOMICILIO DEL CONSUMATORE, L'INSTALLAZIONE, LA GESTIONE, LA MANUTENZIONE, LA RIPARAZIONE, L'AFFITTO/LOCAZIONE DI PRODOTTI, DI APPARECCHIATURE, DI IMPIANTI, DI MACCHINARI, DI SISTEMI ED AFFINI PER:

- LA PROTEZIONE E LA DIFESA DAGLI INCENDI;
- LA PREVENZIONE DAGLI INFORTUNI SUL LAVORO E DALLE MALATTIE PROFESSIONALI;
- L'ADEGUAMENTO DI MACCHINE ED IMPIANTI ALLE NORME DI SICUREZZA;
- IL TRATTAMENTO DELL'ARIA, DELL'ACQUA, DEL RUMORE E SISTEMI ECOLOGICI IN GENERE;
- LA SICUREZZA ANTIFURTO E ANTINTRUSIONE (COMPRESO IL VIDEOCONTROLLO, IL TELECONTROLLO, LA TELEASSISTENZA, ETC.);
- L'ABBIGLIAMENTO DA LAVORO ED IL MATERIALE ANTINFORTUNISTICO;
- LA SEGNALETICA AZIENDALE;
- LA PULIZIA INDUSTRIALE;
- L'ARREDO INDUSTRIALE;
- I SOFTWARE RELATIVI A TUTTO QUANTO SOPRA;
- GLI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI;
- GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED I SISTEMI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI ALTERNATIVE E/O RINNOVABILI;
- PROTEZIONI E RIPARI ANTINFORTUNISTICI METALLICI E NON;

Pagina 1/ 10

per il CONSERVATORE
DELEGATO
(Monica Mucignato)
Lolice Mucignato



- B) L'ORGANIZZAZIONE DI SERVIZI, CORSI, SEMINARI E QUANT'ALTRO RELATIVAMENTE ALLE MATERIE ILLUSTRATE AL PUNTO A);
- C) L'ATTIVITA' DI RICERCA E SVILUPPO RELATIVO ALLE MATERIE ILLUSTRATE AL PUNTO A);
- D) L'ASSISTENZA E LA CONSULENZA TECNICA NONCHE' L'ATTIVITA' DI SERVIZI SU TUTTI I SETTORI DI CUI SOPRA;
- E) IL COMMERCIO ALL'INGROSSO ED AL DETTAGLIO, NONCHE' IL COMMERCIO ELETTRONICO ED A DISTANZA E DIRETTO PRESSO IL DOMICILIO DEL CONSUMATORE, NONCHE' L'IMPORTAZIONE E L'ESPORTAZIONE DEI PRODOTTI AFFINI AI SETTORI SOPRA INDICATI;
- F) LA STIPULA DI ACCORDI DI COLLABORAZIONE DUREVOLE CON ALTRE IMPRESE PER LO SFRUTTAMENTO DELLE PROPRIE CONOSCENZE TECNICO/COMMERCIALI, DEL PROPRIO KNOW-HOW OPERATIVO GESTIONALE E DEL PROPRIO MARCHIO COMMERCIALE;
- G) LA CONCESSIONE AD ALTRE AZIENDE AD ESERCITARE A DETERMINATE CONDIZIONI E SOTTO IL PROPRIO CONTROLLO LE ATTIVITA' SOPRA INDICATE, UTILIZZANDO MEZZI COMUNI, SEGNI DISTINTIVI COMUNI ED ALTRI ELEMENTI DI IDENTIFICAZIONE DELL'AZIENDA CONCEDENTE, BREVETTI DI INVENZIONE, ALTRE CONOSCENZE ED ASSISTENZA TECNICA;
- H) L'ASSUNZIONE, CON O SENZA DEPOSITO, DI RAPPRESENTANZE ED AGENZIE NAZIONALI OD ESTERE E/O DI MANDATI DI COMMISSIONARIA O DI FIDUCIARIA DI AZIENDE OD ENTI NAZIONALI ED ESTERI OPERANTI NEI SETTORI PREDETTI;
- I) LA GESTIONE DI RIFIUTI PROPRI O DI TERZI NELL'AMBITO DELL'ATTIVITA' ESERCITATA
- J) LA COMPRAVENDITA E LA PERMUTA DI TERRENI E FABBRICATI;
- K) L'ESECUZIONE DI LAVORI EDILI FINALIZZATI ALLA SICUREZZA SUL LAVORO. POTRA' INOLTRE EFFETTUARE L'ATTIVITA' DI STUDIO E SOLUZIONE DELLE PROBLEMATICHE NEL CAMPO DELL'ECOLOGIA, DELL'AMBIENTE, DELLA SICUREZZA, DELL'IGIENE E DELLA TUTELA DEL LAVORATORE NELL'AMBIENTE DI LAVORO ED EROGAZIONE DI SERVIZI DI CONSULENZA IN MATERIA ALLE IMPRESE.
- LA SOCIETA', IN VIA NON PREVALENTE E DEL TUTTO ACCESSORIA E STRUMENTALE, PER IL RAGGIUNGIMENTO DELL'OGGETTO SOCIALE - E COMUNQUE CON ESPRESSA ESCLUSIONE DI QUALSIASI ATTIVITA' SVOLTA NEI CONFRONTI DEL PUBBLICO - POTRA' COMPIERE TUTTE LE OPERAZIONI COMMERCIALI, FINANZIARIE, INDUSTRIALI, MOBILIARI ED IMMOBILIARI, CONCEDERE FIDEIUSSIONI, AVALLI, CAUZIONI E GARANZIE, ANCHE A FAVORE DI TERZI, NONCHE' ASSUMERE, SOLO A SCOPO DI STABILE INVESTIMENTO E NON DI COLLOCAMENTO, SIA DIRETTAMENTE CHE INDIRETTAMENTE, PARTECIPAZIONI IN SOCIETA' ITALIANE ED ESTERE AVENTI OGGETTO ANALOGO, AFFINE O CONNESSO AL PROPRIO.

SISTEMA DI AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO

Sistema di amministrazione adottato: AMMINISTRAZIONE PLURIPERSONALE COLLEGIALE

Soggetto che esercita il controllo contabile: COLLEGIO SINDACALE

- CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
numero componenti in carica: 2
dal 16/12/1997

- COLLEGIO SINDACALE
numero effettivi: 3
numero supplenti: 2

per il CONSERVATORE
IL FUNZIONARIO DELEGATO
Monica Mucignato
Roberto Mucignato



Prot.:CEW/344/2014/CVI0239

30/1/2014

durata in carica per 3 ESERCIZI
dal 10/04/2012

INFORMAZIONI SULLO STATUTO

Poteri da Statuto:

L'ORGANO AMMINISTRATIVO, QUALUNQUE SIA LA SUA STRUTTURA, HA TUTTI I POTERI DI ORDINARIA E STRAORDINARIA AMMINISTRAZIONE, ESCLUSI QUELLI CHE LA LEGGE O IL PRESENTE STATUTO RISERVANO ESPRESSAMENTE AI SOCI. CON PRECISAZIONE CHE E' RISERVATA ALL'ASSEMBLEA DEI SOCI, LA DECISIONE DI COMPIERE OPERAZIONI CHE COMPORTANO UNA SOSTANZIALE MODIFICAZIONE DELL'OGGETTO SOCIALE O UNA RILEVANTE MODIFICAZIONE DEI DIRITTI DEI SOCI. INOLTRE L'ASSUNZIONE DI PARTECIPAZIONI COMPORTANTI UNA RESPONSABILITA' ILLIMITATA DEVE ESSERE DELIBERATA DALL'ASSEMBLEA DEI SOCI, AI SENSI DELL'ART. 2361 DEL COD. CIV..

IN CASO DI NOMINA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE LA RAPPRESENTANZA DELLA SOCIETA' SPETTERA' AL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE O, EVENTUALMENTE, AGLI AMMINISTRATORI DELEGATI NEI LIMITI DELLA DELEGA LORO CONFERITA. NEL CASO DI NOMINA DELL'AMMINISTRATORE UNICO QUESTI AVRA' LA RAPPRESENTANZA GENERALE DELLA SOCIETA', SENZA ALCUNA LIMITAZIONE. LA RAPPRESENTANZA SOCIALE, NEI LIMITI DI LEGGE, SPETTA ANCHE AI DIRETTORI, AGLI INSTITORI ED AI PROCURATORI, NEI LIMITI DEI POTERI DETERMINATI NELL'ATTO DI NOMINA. QUALORA LA SOCIETA' SIA AMMINISTRATA DA PIU' PERSONE QUESTE COSTITUISCONO IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE; QUESTO ELEGGE TRA I SUOI MEMBRI UN PRESIDENTE, SE QUESTI NON E' NOMINATO DAI SOCI IN OCCASIONE DELLA NOMINA. IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE PUO' DELEGARE TUTTI O PARTE DEI SUOI POTERI, AI SENSI E CON I LIMITI DI CUI ALL'ART. 2381 C.C., AD UN COMITATO ESECUTIVO COMPOSTO DA ALCUNI DEI SUOI COMPONENTI OVVERO AD UNO O PIU' DEI PROPRI COMPONENTI, ANCHE DISGIUNTAMENTE. IL COMITATO ESECUTIVO, OVVERO L'AMMINISTRATORE O GLI AMMINISTRATORI DELEGATI, POTRANNO COMPIERE TUTTI GLI ATTI DI ORDINARIA E STRAORDINARIA AMMINISTRAZIONE CHE RISULTERANNO DALLA DELEGA CONFERITA DAL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE.

LA REDAZIONE DEL PROGETTO DI BILANCIO E DEI PROGETTI DI FUSIONE O SCISSIONE, NONCHE' LE DECISIONI DI AUMENTO DEL CAPITALE AI SENSI DELL'ART. 2481 C.C. SONO IN OGNI CASO DI COMPETENZA DELL'ORGANO AMMINISTRATIVO; CON LA PRECISAZIONE CHE QUESTO, SALVO IL CASO IN CUI SIA IN CARICA UN AMMINISTRATORE UNICO, DECIDE SEMPRE CON IL METODO COLLEGIALE. IN CASO DI NOMINA DI AMMINISTRATORE UNICO, QUESTO SVOLGE TUTTE LE FUNZIONI DI GESTIONE E DI RAPPRESENTANZA.

RIPARTIZIONE DEGLI UTILI E DELLE PERDITE TRA I SOCI
ARTICOLO 17 DELLO STATUTO SOCIALE.

Clausole di recesso:
ARTICOLO 14 DELLO STATUTO SOCIALE.

Clausole di esclusione:
ARTICOLO 15 DELLO STATUTO SOCIALE.

Clausole di prelazione:
ARTICOLO 8 DELLO STATUTO SOCIALE.

Modifiche statutarie - atti e fatti soggetti a deposito:

Pagina 3/ 10

per il CONSERVATORE
IL FUNZIONARIO DELEGATO
(Monica Mucignato)
Monica Mucignato



Prot.:CEW/344/2014/CVI0239

30/1/2014

- ANTINCENDI PIAVE S.R.L.
Sede: VICENZA (VI) Numero REA 288371
Codice Fiscale: 03090280276
Data iscrizione: 17/10/2013
- SICURAMA SRL
Sede: BOLOGNA (BO) Numero REA 413524
Codice Fiscale: 02102871205
Data iscrizione: 17/10/2013
- SECURVENETA S.R.L.
Sede: VICENZA (VI) Numero REA 192593
Codice Fiscale: 01904190244
Data iscrizione: 17/10/2013
Data atto: 11/10/2013

Progetto di fusione mediante incorporazione della società

- SEDDA S.R.L.
Sede: VICENZA (VI) Numero REA 307298
Codice Fiscale: 03432580268
Data iscrizione: 17/10/2013
- MAKO ENGINEERING S.R.L.
Sede: BERGAMO (BG) Numero REA 369836
Codice Fiscale: 03578420964
Data iscrizione: 17/10/2013
Data atto: 11/10/2013

Fusione mediante incorporazione di:

- ANTINCENDI PIAVE S.R.L.
Sede: VICENZA (VI) Numero REA 288371
Codice Fiscale: 03090280276
Data iscrizione: 30/10/2013 Data modifica: 02/01/2014
- SEDDA S.R.L.
Sede: VICENZA (VI) Numero REA 307298
Codice Fiscale: 03432580268
Data iscrizione: 30/10/2013 Data modifica: 02/01/2014
- SECURVENETA S.R.L.
Sede: VICENZA (VI) Numero REA 192593
Codice Fiscale: 01904190244
Data iscrizione: 30/10/2013 Data modifica: 02/01/2014
Data delibera: 23/10/2013 Esecuzione con atto del 01/01/2014

Fusione mediante incorporazione di:

- SICURAMA S.R.L.
Sede: CASALECCHIO DI RENO (BO) Numero REA 413524
Codice Fiscale: 02102871205
Data iscrizione: 30/10/2013 Data modifica: 02/01/2014
- MAKO ENGINEERING S.R.L.
Sede: TREVIGLIO (BG) Numero REA 369836
Codice Fiscale: 03578420964
Data iscrizione: 30/10/2013 Data modifica: 02/01/2014
Data delibera: 23/10/2013 Esecuzione con atto del 01/01/2014

Pagina 5/ 10

per il CONSERVATORE
IL FUNZIONARIO DELEGATO
(Monica Mucignato)
Monica Mucignato



Prot.:CEW/344/2014/CVI0239

30/1/2014

ATTIVITA'

Attivita' prevalente esercitata dall'impresa:
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO (DAL
15.03.1995);

Data d'inizio dell'attivita' dell'impresa: 15/11/1994

Attivita' esercitata nella sede legale:
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO (DAL
15.03.1995);INSTALLAZIONE IMPIANTI ELETTRICI (DAL 15.03.1995);
COMMERCIO ALL'INGROSSO DI PRODOTTI E APPARECCHI PER L'ANTINFORTUNISTICA (DAL
15.11.1994; INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI RADIOTELEVISIVI ED
ELETTRONICI IN GENERE, LE ANTENNE E GLI IMPIANTI DI PROTEZIONE DA SCARICHE
ATMOSFERICHE (DAL 24.09.2004).
MANUTENZIONE, RIPARAZIONE, RICARICA DI ESTINTORI (DAL 22.11.2007)

Categorie di opere generali e specializzate
(fonte Casellario AVCP - ultima attestazione):
Categoria: OS3 - IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, CUCINE, LAVANDERIE
Classificazione: III - FINO A 1.033.000 EURO

Categoria: OS30 - IMPIANTI INTERNI ELETTRICI, TELEFONICI, RADIOTELEFONICI E
TELEVISIVI
Classificazione: I - FINO A 258.000 EURO

Categoria: OS5 - IMPIANTI PNEUMATICI E ANTINTRUSIONE
Classificazione: I - FINO A 258.000 EURO

Attestazione di qualificazione alla esecuzione di lavori pubblici
(fonte Casellario AVCP - ultima attestazione):
Codice identificativo SOA: 02129670986
Denominazione: SPL SRL IN LIQUIDAZIONE
Numero attestazione: 5333/09/00
Data rilascio: 29/04/2011
Data scadenza: 28/04/2016

Ulteriori informazioni da Casellario AVCP:
Certificazione di qualita' rilasciata da: TÜV RHEINLAND CERT GMBH
Data scadenza: 27/12/2013

TITOLARI DI CARICHE O QUALIFICHE

* GIAMMETTA MASSIMO (rappresentante dell'impresa)
nato a THIENE (VI) il 25/01/1967
codice fiscale: GMMMSM67A25L157W
- PRESIDENTE nominato con atto del 16/12/1997
- AMMINISTRATORE DELEGATO nominato con atto del 16/12/1997
Poteri:
CON I POTERI DI CUI AL VERBALE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Pagina 6/ 10

per il CONSERVATORE
IL RESPONSABILE DELEGATO
Monica Mucignato
Roberto Mucignato



Prot.:CEW/344/2014/CVI0239

30/1/2014

* COCCO MASSIMO

nato a VALDAGNO (VI) il 24/09/1968

codice fiscale: CCCMSM68P24L551K

- AMMINISTRATORE DELEGATO nominato con atto del 16/12/1997

Poteri:

CON I POTERI DI CUI AL VERBALE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DEL 16.12.1997

- RESPONSABILE TECNICO nominato il 01/03/1998

* HYVOZ PIETRO

nato a BERGAMO (BG) il 29/08/1962

codice fiscale: HYVPTR62M29A794I

- PRESIDENTE DEL COLLEGIO SINDACALE nominato con atto del 10/04/2012

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2014

Data di prima iscrizione: 06/05/2010

* GUIDI LAURA

nata a GALLIERA (BO) il 31/10/1947

codice fiscale: GDULRA47R71D878C

- SINDACO EFFETTIVO nominato con atto del 10/04/2012

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2014

Data di prima iscrizione: 04/06/2009

* VERARDI GIAN MARCO

nato a BOLOGNA (BO) il 05/03/1967

codice fiscale: VRRGMR67C05A944U

- SINDACO EFFETTIVO nominato con atto del 10/04/2012

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2014

Data di prima iscrizione: 04/06/2009

* STRAZZABOSCO SABRINA

nata a ASIAGO (VI) il 12/12/1978

codice fiscale: STRSRN78T52A465Z

- SINDACO SUPPLENTE nominato con atto del 10/04/2012

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2014

Data di prima iscrizione: 06/05/2010

* VITALI ELISA

nata a BENTIVOGLIO (BO) il 26/06/1974

codice fiscale: VTLLSE74H66A785B

- SINDACO SUPPLENTE nominato con atto del 10/04/2012

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2014

Data di prima iscrizione: 04/06/2009

* BERNABE' MARCO

nato a VICENZA (VI) il 04/05/1975

codice fiscale: BRNMRC75E04L840E

- RESPONSABILE TECNICO nominato il 16/07/2009

Poteri:

(ISCRIZIONE PROVVISORIA AI SENSI DEL D.P.R. N. 558 DEL 14/12/1999).

per il CONSERVATORE
IL FUNZIONARIO DELEGATO
(Monica Mucignato)
Rosice R. Mucignato



Prot.:CEW/344/2014/CVI0239

30/1/2014

* Denominazione: GRUPPO SICURA S.R.L.
codice fiscale: 02942990967
Sede: VICENZA (VI) VIA ZAMENHOF 363 CAP 36100
- SOCIO UNICO iscritto nel libro soci dal 23/03/2009

SEDI SECONDARIE E UNITA' LOCALI

- Unità locale UFFICIO
MAGAZZINO
VICENZA (VI) STRADA PELOSA, 183 CAP 36100

Data apertura: 01/01/2014

- Unità locale UFFICIO
TREVIGLIO (BG) VIA FERRUCCIO PARRI, 7 CAP 24047

Data apertura: 01/01/2014

- Unità locale FILIALE
CASALECCHIO DI RENO (BO) VIA MARGOTTI, 4/2 CAP 40033

Data apertura: 01/01/2014

- Unità locale UFFICIO
LAINATE (MI) VIA VARESE, 38 CAP 20020

Data apertura: 01/01/2012

- Unità locale UFFICIO
PALMANOVA (UD) VIA PASQUALIGO, 6/A CAP 33057

Data apertura: 24/06/2008

- Unità locale MAGAZZINO
ORIGGIO (VA) VIA DELL'ARTIGIANATO, SNC CAP 21040

Data apertura: 01/01/2012

- Unità locale LABORATORIO
JESOLO (VE) VIA ETTORE BUGATTI, 33 CAP 30016

Attività esercitata:
INSTALLAZIONE, MANUNTEZIONE DI SISTEMI DI SICUREZZA E PROTEZIONE, DI MATERIALE
ANTINFORTUNISTICO IN STRUTTURE CIVILI, INDUSTRIALI, COMMERCIALI E PUBBLICHE
(DAL 01/01/2014)

Data apertura: 01/01/2014

CERTIFICAZIONE DI CUI ALLA LEGGE 46/90

Pagina 8/ 10

per il CONSERVATORE
IL FUNZIONARIO DELEGATO
(Monica Mucignato)
Monica Mucignato



Prot.:CEW/344/2014/CVI0239

30/1/2014

ABILITAZIONI:

L'impresa, ai sensi della Legge 5 marzo 1990 n. 46 recante norme per la sicurezza degli impianti, è abilitata, salvo le eventuali limitazioni più sotto specificate, all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti di cui all'Art. 1 della Legge n. 46/1990 come segue:

1) lettera A

PER GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE, DI TRASPORTO, DI DISTRIBUZIONE E DI UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI A PARTIRE DAL PUNTO DI CONSEGNA DELL'ENERGIA FORNITA DALL'ENTE DISTRIBUTORE.

Data riconoscimento: 14/04/1995 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

2) lettera B

PER GLI IMPIANTI RADIOTELEVISIVI ED ELETTRONICI IN GENERE, LE ANTENNE E GLI IMPIANTI DI PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE.

Data riconoscimento: 25/10/2004 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

3) lettera G

PER GLI IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO

Data riconoscimento: 25/10/2004 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

RESPONSABILI TECNICI:

* COCCO MASSIMO

nato a VALDAGNO (VI) il 24/09/1968

Codice Fiscale: CCCMSM68P24L551K

Domicilio: MONTEBELLUNA (TV) VIA MONTE PELMO 11 CAP 31044

- AMMINISTRATORE DELEGATO

- RESPONSABILE TECNICO

per l'esercizio delle attività di cui alla lettera A, G

Ente: CAMERA DI COMMERCIO

* BERNABE' MARCO

nato a VICENZA (VI) il 04/05/1975

Codice Fiscale: BRNMRC75E04L840E

residente a VICENZA (VI) CONTRA' PORTA PADOVA 104 CAP 36100

- RESPONSABILE TECNICO

per l'esercizio delle attività di cui alla lettera B

limitatamente a

RICHIESTA AI SENSI D.M. 37/2008.

Ente: CAMERA DI COMMERCIO

Le notizie e i dati relativi ad atti depositati prima dell'entrata in vigore del D.P.R. 7/12/1995, n. 581, possono risultare in estratto o in forma sintetica.

Il presente certificato riporta le notizie/dati iscritti nel Registro alla data odierna.

Pagina 9/ 10

per il CONSERVATORE
IL FUNZIONARIO DELEGATO
(Monica Mucignato)
Monica Mucignato



Camera di Commercio
Vicenza

Prot.:CEW/344/2014/CVI0239

30/1/2014

Il presente certificato non puo' essere prodotto agli organi della pubblica amministrazione o ai privati gestori di pubblici servizi.

RISCOSSI PER DIRITTI	EURO	5,00
TOTALE	EURO	5,00
TOTALE CON GLI IMPORTI ESPRESSI IN LIRE: 9681		

IL PRESENTE CERTIFICATO SI RILASCIAM IN ESENZIONE DELL'IMPOSTA DI BOLLO AI SENSI DEL D.P.R. 26/10/1972 N. 642 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI. L'EVENTUALE USO PER FINI DIVERSI RICADE SOTTO LA PERSONALE RESPONSABILITA' DELL'UTENTE.

P. IL CONSERVATORE DOTT. M. SFREDDO
IL FUNZIONARIO DELEGATO

MONICA MUCIGNATO

*** fine certificato ***

per il CONSERVATORE
IL FUNZIONARIO DELEGATO
(Monica Mucignato)
Monica Mucignato

RELAZIONE CON TIPOLOGIE MATERIALI UTILIZZATI

COMMITTENTE:

FUTURA Srl
Via Alessandro Volta, 1/3/5
36057 Arcugnano (VI)

**LUOGO DI
INSTALLAZIONE:**

FUTURA Srl
Via Lungochiampo, 113/A
36054 Montebello Vicentino (VI)

IMPIANTI:

**Ampliamento dell'impianto schiuma alta
espansione a protezione del Locale Deposito**

Emis.N.	Data	Descrizione
0	25.02.2014	Relazione con tipologie materiali utilizzati
Commessa: IAS/12/1009		File: 12FS1009AR1.0

RELAZIONE CON TIPOLOGIE MATERIALI UTILIZZATI

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

Il sottoscritto **Cocco Massimo**, in qualità di Responsabile Tecnico dell'impresa SICURA Srl con sede in Via Zamenhof, 363 a Vicenza, iscritta alla Camera di Commercio ed Artigianato della Provincia di Vicenza, rilascia la seguente **relazione tipologie materiali utilizzati in conformità alle norme vigenti** dell'ampliamento dell'impianto schiuma alta espansione a protezione del Locale Deposito nell'edificio sito a **Montebello Vicentino (VI)** la cui posa è avvenuta in adempimento alla (contratti d'appalto, scritture private, ecc.) Commessa IAS/12/1009.

DICHIARA

1) Che l'**ampliamento dell'impianto schiuma alta espansione a protezione del Locale Deposito** è costituito da:

DESCRIZIONE	MARCA	MODELLO	U.M.	Q.TA'
<i>Valvola a diluvio ø6" completa di tutti gli accessori per il corretto funzionamento del sistema</i>	<i>ANBER GLOBE S.A.</i>	<i>DDX</i>	<i>pz</i>	<i>1</i>
<i>Pressostato di allarme</i>	<i>POTTER ELECTRIC SIGNAL COMPANY</i>	<i>PS10-1A</i>	<i>pz</i>	<i>2</i>
<i>Campana idraulica allarme</i>	<i>ANBER GLOBE S.A</i>	<i>WM</i>	<i>pz</i>	<i>1</i>
<i>Generatore schiuma alta espansione statico</i>	<i>FIERRE Srl</i>	<i>FI-HEG4</i>	<i>pz</i>	<i>1</i>
<i>Generatore schiuma alta espansione statico</i>	<i>Materiale recuperato da impianto smantellato come da richiesta ditta Committente</i>		<i>pz</i>	<i>4</i>

Inoltre, come da accordi con la ditta Committente, all'interno dell'esistente sala miscelazione sono stati spostati i miscelatori FIREDOS e tutte le relative tubazioni di adduzione schiuma per il prolungamento del collettore valvole al fine di permettere l'installazione della nuova valvola a diluvio ø6" e la predisposizione di una derivazione tappata per un eventuale ampliamento del sistema.

E' stato installato un circuito di prova del sistema schiuma composto da:

DESCRIZIONE	MARCA	MODELLO	U.M.	Q.TA'
<i>Valvola a farfalla scanalata ø6"</i>	<i>GLOBE</i>	<i>FIRERISER DW</i>	<i>pz</i>	<i>2</i>
<i>Misuratore di portata DN150</i>	<i>VENETA POMPE</i>	<i>Fondo scala 350mc/h</i>	<i>pz</i>	<i>1</i>

DICHIARA

2) che i sopra elencati dispositivi sono stati acquistati ed installati in conformità alle norme vigenti;

SI

NO

NON RICORRE

3) I dispositivi sono stati installati dove indicato nelle tavole allegate.

SI

NO

NON RICORRE

Si allega lo schema degli impianti in copia conforme all'originale.

4) I collegamenti sono stati realizzati a regola d'arte e i sopraelencati materiali sono stati disposti secondo le norme vigenti (NFPA 11:2010) e le indicazioni fornite da ciascuna ditta produttrice.

SI

NO

NON RICORRE

Si allegano le schede tecniche di ciascun dispositivo, in copia conforme all'originale.

5) Sono state eseguite le prove di collaudo dei sopraelencati materiali secondo le norme vigenti e le indicazioni fornite da ciascuna ditta produttrice.

SI

NO

NON RICORRE

Si allega il rapporto di collaudo.

CD ALLEGATI TECNICI - LAYOUT AS BUILT

E5/5

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O



Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

PROGETTO AS BUILT

COMMITTENTE:

FUTURA Srl
Via Alessandro Volta, 1/3/5
36057 Arcugnano (VI)

**LUOGO DI
INSTALLAZIONE:**

FUTURA Srl
Via Lungochiampo, 113/A
36054 Montebello Vicentino (VI)

IMPIANTI:

**Ampliamento dell'impianto schiuma alta
espansione a protezione del Locale Deposito**

Emis.N.	Data	Descrizione
0	25.02.2014	Progetto As Built
		Riesaminato
		Enrico Dr. Ing. Reginato
Commessa: IAS/12/1009		File: 12FS1009AR1.0

SCHEDA RIASSUNTIVA

NOME DEL PROGETTO	12FS1009AR1.0
PROGETTISTA	REGINATO Ing. ENRICO iscritto all'Albo professionale di Vicenza con il numero 1701

DOCUMENTI ALLEGATI

Tipologia documento	Numero Riferimento	Numero Revisione	Data di Emissione	Titolo
Layout As Built	12FS1009AD1.0	0	18/02/2014	Rivelazione

TIPOLOGIA IMPIANTO

Schiuma alta espansione

NORME DI RIFERIMENTO DIMENSIONAMENTO SISTEMA (ove applicabili)

NFPA 11:2010 - Standard for Low-, Medium-, and High-expansion foam

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.**SEDI OPERATIVE**36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futurowww.grupposicura.it/sicura

RELAZIONE TECNICA

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

PREMESSA

Il presente documento tratta il dimensionamento dell'ampliamento dell'impianto schiuma alta espansione a protezione del Locale Deposito dello stabilimento della ditta FUTURA Srl - Via Lungochiampo, 113/A - 36054 Montebello Vicentino (VI).

L'impianto in oggetto si configura come un ampliamento dell'esistente sistema antincendio, questa esclusa dal presente progetto.

Il sistema è dimensionato per l'attivazione della nuova valvola a diluvio dell'impianto schiuma alta espansione, senza la contemporaneità di intervento con altri impianti antincendio esistenti (es. valvola a diluvio esistente / idranti / naspi, etc...).

Il sistema di rivelazione incendio necessario per la gestione dell'ampliamento dell'impianto schiuma alta espansione a protezione del Locale Deposito, intesi anche gli interfacciamenti elettrici alle apparecchiature dell'ampliamento in questione, è da considerarsi globalmente escluso dalla competenza della ditta SICURA Srl.

SCOPO DEL SISTEMA

Gli impianti schiuma antincendio alta espansione costituiscono una misura di protezione attiva per il controllo e l'estinzione di un incendio che ha raggiunto un grado di propagazione e/o estensione tale da rendere inefficace, oltre che pericoloso, un intervento con altri mezzi (estintori, lance idriche, ecc...).

All'attivazione dell'impianto si avrà quindi un rapido soffocamento dell'incendio dovuto al riempimento con schiuma alta espansione dell'intero volume del Locale Deposito interessato dall'eventuale incendio.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

Il Locale Deposito in questione è protetto con un sistema schiuma del tipo ad alta espansione.

La schiuma antincendio è una massa di bolle formate da una soluzione acquosa miscelata con schiuma, il tutto viene espanso con aria.

La schiuma per tale ragione risulta più leggera della soluzione acquosa da cui deriva e di tutti i liquidi combustibili, pertanto galleggia sulla superficie dei prodotti infiammabili formando uno strato continuo impermeabile ai vapori.

L'impianto schiuma ad alta espansione svolge in pratica un'opera di saturazione del locale protetto.

Il principale effetto estinguente della schiuma è quindi l'azione meccanica di separazione del combustibile dal comburente.

Il dimensionamento degli impianti schiuma è stato realizzato facendo riferimento alla vigente normativa in materia NFPA 11:2010.

Questa norma prevede che la schiuma saturi il locale protetto superando di 60 centimetri l'altezza di impilamento presunta della merce.

Trattandosi di locale dove è presente un macchinario per la lavorazione dei rifiuti ed essendo utilizzato prevalentemente per il deposito di rifiuti da selezione abbiamo previsto una altezza di sommersione pari a 5 metri circa (include già il coefficiente di sicurezza di copertura del punto di rischio a quota più elevata - vedi NFPA 11:2010).

L'impianto prende origine da una valvola di allarme e controllo a diluvio Ø6" ad azionamento manuale tramite dispositivo posto a servizio della valvola stesse o ad

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

azionamento elettrico tramite elettrovalvola a solenoide posta a servizio della valvola a diluvio.

Sono state installate delle reti di tubazioni per la distribuzione della miscela schiumogena ai generatori di schiuma ad alta espansione a protezione del Deposito in oggetto; in condizioni normali tali tubazioni sono completamente vuote.

La distribuzione dei generatori schiuma a alta espansione è la più uniforme possibile all'interno del locale allo scopo di garantire una migliore distribuzione della schiuma.

A servizio dell'ampliamento dell'impianto schiuma in questione è presente un sistema di rivelazione dedicata che avrà lo scopo di consentirne l'attivazione.

L'acqua spinta dall'esistente gruppo di pressurizzazione antincendio si miscela con il liquido schiumogeno attraverso i FIREDOS che pescano il liquido schiumogeno e lo miscelano nella percentuale desiderata.

La soluzione così prodotta viene convogliata ai generatori di schiuma alta espansione.

La miscela schiumogena che arriva ai generatori subisce un effetto di espansione determinato dal tipo di erogatore stesso che, con il contributo dell'aria, aumenta il volume del liquido schiumogeno.

La campana di allarme idraulica darà un allarme locale, che verrà riportato a distanza tramite il pressostato installato sulle tubazioni dopo la valvola a diluvio (l'interfacciamento elettrico con il sistema di rivelazione è escluso dalla competenza della ditta SICURA Srl).

L'eventuale interruzione della scarica di schiuma avviene con operazione manuale agendo sulla saracinesca di intercettazione installata a monte della valvola a diluvio da parte del personale autorizzato e formato ad intervenire, previa verifica dello stato di fatto.

DIMENSIONAMENTO E DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Dati di progetto

La misurazione e la natura del carico di incendio, l'estensione del Locale Deposito da proteggere, la probabile velocità di propagazione e sviluppo dell'incendio, il tipo e la capacità dell'alimentazione disponibile sono fattori di cui si è tenuto conto nella progettazione dell'ampliamento dell'impianto schiuma antincendio alta espansione.

- *Tipo impianto* : Saturazione della zona
- *Pianta interna reale* : 1141,91mq
- *Altezza di sommersione* : 5m (include già il coefficiente di sicurezza di copertura del punto di rischio a quota più elevata - vedi NFPA 11:2010)
- *Materiale presente* : Deposito rifiuti da selezione / Macchinario per lavorazione dei rifiuti
- *Volume di sommersione* : 1141,91mq x 5m= 5710mc circa [V]

Riferimenti normativi

I seguenti riferimenti sono stati ricavati dalle tabelle NFPA 11:2010 in base al tipo di rischio e alla struttura da proteggere.

- *Tempo massimo di saturazione* : 6 minuti (tab. 6.12.7.1) [t]

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futurowww.grupposicura.it/sicura

- *Autonomia di funzionamento del sistema*: 4 volte tempo per generare volume di saturazione

Table 6.12.7.1 Maximum Submergence Time for High-Expansion Foam Measured from Start of Foam Discharge in Minutes

Hazard	Light or Unprotected Steel Construction		Heavy or Protected or Fire-Resistive Construction	
	Sprinklered	Not Sprinklered	Sprinklered	Not Sprinklered
Flammable liquids [flash points below 38°C (100°F)] having a vapor pressure not exceeding 276 kPa (40 psia)	3	2	5	3
Combustible liquids [flash points of 38°C (100°F) and above]*	4	3	5	3
Low-density combustibles (i.e., foam rubber, foam plastics, rolled tissue, or crepe paper)	4	3 [†]	6	4 [†]
High-density combustibles (i.e., rolled paper kraft or coated banded)	7	5 [†]	8	6 [†]
High-density combustibles (i.e., rolled paper kraft or coated unbanded)	5	4 [†]	6	5 [†]
Rubber tires	7	5 [†]	8	6 [†]
Combustibles in cartons, bags, or fiber drums	7	5 [†]	8	6 [†]

*Polar solvents are not included in this table. Flammable liquids having boiling points less than 38°C (100°F) might require higher application rates. See NFPA 30.

[†]These submergence times might not be directly applicable to storage piled above 4.6 m (15 ft) or where fire spread through combustible contents is very rapid.

- *Coefficiente di distruzione schiuma* : 1,15 [Cn]
- *Coefficiente di perdite schiuma* : 1,2 [Cl]

Riferimenti costruttivi (dati da targa)

I seguenti riferimenti sono stati ricavati dalle caratteristiche tecniche dei dispositivi da installare

Generatori di schiuma alta espansione (FI-HEG 4)

- *rapporto di espansione generatore* : 1:700 [re]
- *portata generatore* : 378 l/min [mc]
- *pressione di esercizio minima* : 5 bar
- *percentuale di miscelazione* : 3%
- *coefficiente d'efflusso* : 169 (l/min) $\sqrt{\text{bar}}$

Verifica di funzionamento

Per determinare il numero di generatori necessari ed il tempo di autonomia si procede al calcolo del fabbisogno di metri cubi di schiuma al minuto per sommergere in 6 minuti il Deposito produzione piano interrato con la seguente formula (dove Rs è trascurabile non essendoci un impianto sprinkler):

$$R = (V/t + R_s) \times C_n \times C_l = (5710mc / 6min) \times 1,15 \times 1,2 = 1314mc/min$$

Quindi si procede al calcolo della quantità di schiuma erogabile da un generatore in riferimento alla sua portata minima risultata da calcolo idraulico :

Generatori di schiuma alta espansione (FI-HEG 4)

$$Q_e = [mc] \times [re] / 1000 = (378 \times 700) / 1000 = 264,6 mc/min$$

Si calcola quindi il numero dei generatori di schiuma necessari per sommergere in 6 minuti il Deposito:

$$Nr \text{ generatori} = R/Q_e = 1314 mc/min / 264,6 mc/min = 5 \text{ generatori di schiuma alta espansione}$$

Riepilogo:

nr. generatori schiuma alta espansione:	5
rapporto di espansione generatore:	1:700
portata minima generatore schiuma a. e.:	378 l/min
pressione di funzionamento minima:	5 bar
percentuale di miscelazione:	3%
coefficiente d'efflusso:	169 (l/min)$\sqrt{\text{bar}}$

La portata reale dell'ampliamento dell'impianto verificata mediante calcolo idraulico computerizzato allegato alla presente relazione tecnica risulta pari a circa 1896,58 l/min.

Rete distribuzione idraulica sistema**Tubazioni fuori terra**

Per la realizzazione della rete di distribuzione idraulica del sistema si sono utilizzate tubazioni in acciaio zincato non legato UNI EN 10255 serie media per diametri inferiori o uguali a $\varnothing 4''$ complete di tutti gli accessori per il corretto funzionamento dell'ampliamento dell'impianto in questione.

Per diametri maggiori a $\varnothing 4''$ sono state utilizzate tubazioni senza saldatura di acciaio per impieghi a pressione UNI EN 10216 complete di tutti gli accessori per il corretto funzionamento dell'ampliamento dell'impianto in questione.

Esse sono ancorate alle strutture del fabbricato con adeguati sostegni in modo da assicurare la stabilità del sistema nelle più gravose condizioni di esercizio e in modo da preservarle da qualunque pericolo di danneggiamento meccanico. In particolare è stato previsto che:

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futurowww.grupposicura.it/sicura

- i sostegni sono in grado di assorbire gli sforzi assiali e trasversali in fase di scarica;
- i materiali dei sostegni sono di tipo incombustibile;
- i collari di sostegno sono chiusi attorno ai tubi;
- non sono stati usati sostegni saldati alle tubature né queste sono ancorate tramite graffe elastiche;
- non sono utilizzati chiodi.

Protezione Meccanica delle Tubazioni

Le tubazioni sono installate in modo da non risultare esposte, per quanto possibile, a danneggiamenti per urti meccanici in particolare per il passaggio di automezzi quali, per esempio, carrelli elevatori.

Posizionamento

Ciascun tronco di tubazione è supportato da un sostegno, ad eccezione dei tratti di lunghezza minore di 0.5 m, dei montanti e delle discese di lunghezza minore a 1 m per i quali non sono richiesti sostegni specifici.

Il posizionamento dei supporti garantisce la stabilità del sistema, in generale la distanza tra due sostegni non è maggiore di 4 m per tubazioni di dimensioni minori a DN 65 e 6 m per quelle di diametro maggiore.

Il posizionamento dei componenti è conforme alle tavole grafiche allegate.

Procedura di calcolo

È stata impostata la prevalenza residua minima da assicurare al terminale di erogazione idraulicamente più sfavorito e di conseguenza per i rimanenti terminali si è sommato il risultato conseguito alle perdite di carico calcolate con la seguente equazione di Hazen – Williams

$$Hd = \text{const.} * Q^{1.85} * L \div (D^{4.87} * C^{1.85})$$

dove:

$$\text{const} = 6.05 * 10^9$$

Hd = perdite distribuite [kPa]

Q = portata nel tratto [l/min]

L = lunghezza geometrica del tratto [m]

D = diametro della condotta [mm]

C = coefficiente di scabrezza

per le perdite distribuite, e al metodo della lunghezza equivalente per le perdite concentrate.

La perdita determinata è poi stata sommata a quella già calcolata per i tratti precedenti: procedendo in questo modo fino all'alimentazione si è giunti alle caratteristiche minime di portata e prevalenza per l'area operativa.

Dopo aver determinato le caratteristiche di portata e prevalenza dell'area, è stata determinata la curva dell'impianto mediante la seguente formula:

$$P = \frac{h_0}{100} + \left(P_0 - \frac{h_0}{100} \right) \times \left(\frac{Q}{Q_0} \right)^2$$

dove:

Q è la portata in l/min

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

Q_0 è la portata di calcolo in l/min

P è la portata in l/min

P_0 è la pressione di calcolo alla portata Q_0 in MPa

h_0 è la differenza di quota, in m, tra l'alimentazione e gli ugelli

L'alimentazione deve essere in grado di garantire le condizioni di portata e prevalenza limiti date dall'area operativa.

VERIFICA DI PROGETTO

Viene riportata la verifica di progetto per l'ampliamento dell'impianto schiuma alta espansione a protezione del Locale Deposito. Di seguito vengono elaborati i calcoli idraulici integrali per verificare il dimensionamento nominale in base alla distribuzione idraulica (perdite di carico tubazioni) e all'alimentazione idrica disponibile.

Elenco componenti inclusi nel sistema

DATI STAZIONI DI CONTROLLO

#	DN (mm)	Impianto	Numero generatori a.e.
3A	150	Diluvio	5

DATI TUBAZIONI

Descrizione
AM0-ACCIAIO non legato UNI EN 10255 Serie Media per diametri inferiori o uguali a $\varnothing 4''$ / Tubazioni senza saldatura di acciaio per impieghi a pressione UNI EN 10216 per diametri maggiori a $\varnothing 4''$

DATI UGELLI EROGATORI

Numero	Portata [l/min]	Pressione minima [bar]	K [bar]
9A	380.99	5.08	169.05
15A	378.64	5.02	169.05
17A	378.31	5.01	169.05
14A	380.64	5.07	169.05
16A	378.00	5.00	169.05

DATI DISPOSITIVI

Il calcolo della rete idrica è stato eseguito sulla base dei dati geometrici (lunghezze dei tratti della rete, dislivelli geodetici, diametri nominali delle tubazioni) e di quelli idraulici (portata e pressione minima degli erogatori nonché numero minimo di questi contemporaneamente in funzione) derivanti dalla classe di incendio della particolare attività di progetto. Si ricorda che il coefficiente di efflusso (K) è stato calcolato secondo la seguente formula:

$$K = \frac{Q}{\sqrt{(\text{Press.Min})}}$$

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

La procedura di calcolo impiegata ha portato alla determinazione di tutte le caratteristiche idrauliche dei tratti (portata, perdite distribuite e concentrate), della prevalenza e della portata dell'area operativa e quindi all'individuazione dell'alimentazione idonea al funzionamento dell'ampliamento dell'impianto. Inoltre, è stata eseguita la verifica della velocità massima raggiunta dall'acqua in tutti i tratti della rete; in particolare è stato verificato che essa non superi in nessun tratto il valore massimo di 6.00 m/sec.

Le perdite di tipo distribuito sono state valutate secondo la seguente formula di Hazen – Williams:

$$H_d = \frac{60500000 \times L \times Q^{1.85}}{C^{1.85} \times D^{4.87}}$$

dove:

60500000 = coefficiente di Hazen – Williams secondo il sistema S. I.

H_d = perdite distribuite [bar]
 Q = portata nel tratto [l/min]
 L = lunghezza geometrica del tratto [m]
 D = diametro della condotta [mm]
 C = coefficiente di scabrezza

In particolare il coefficiente di scabrezza utilizzato nei calcoli è:

Tubo	C (Nuovo)	C (Usato)
AM0-ACCIAIO non legato UNI EN 10255 Serie Media per diametri inferiori o uguali a ø4" / Tubazioni senza saldatura di acciaio per impieghi a pressione UNI EN 10216 per diametri maggiori a ø4"	120	84

Le perdite concentrate dovute ai pezzi speciali inseriti in ciascun tratto della rete sono state valutate col metodo della lunghezza equivalente, associando quindi a ciascun pezzo speciale, in funzione del diametro del pezzo stesso, un tratto di tubo dello stesso diametro sul quale successivamente saranno calcolate le perdite concentrate come se fossero delle perdite distribuite.

Per l'individuazione degli elementi della rete si è proceduto alla numerazione dei nodi e dei tratti (tratti di tubazione congiungenti due nodi); la numerazione dei nodi è impostata automaticamente dal programma di calcolo in funzione dell'ordine con cui essi sono stati disegnati.

Le tubazioni utilizzate per la costruzione della rete antincendio, le lunghezze dei vari tratti e il loro dislivello (differenza di quota tra la sezione di ingresso e quella di uscita) sono riportate nella seguente tabella:

#	Mat.	Lung [m]	Disl. [m]	#	Mat.	Lung [m]	Disl. [m]	#	Mat.	Lung [m]	Disl. [m]
1A	AM0	0.25	0.25	2A	AM0	0.25	0.25	3A	AM0	9.00	8.00
4A	AM0	78.40	0.00	5A	AM0	1.00	1.00	6A	AM0	3.00	0.00

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
 20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
 40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
 31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
 30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
 33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O

 Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

7A	AM0	2.30	0.00	8A	AM0	2.00	0.00	9A	AM0	13.80	0.00
10A	AM0	13.80	0.00	11A	AM0	15.20	0.00	12A	AM0	9.20	0.00
13A	AM0	9.50	0.00	14A	AM0	2.00	0.00	15A	AM0	2.00	0.00
16A	AM0	2.00	0.00	17A	AM0	2.00	0.00				

Sono stati considerati anche i pezzi speciali inseriti in ciascun ramo della rete e il dislivello geodetico che esiste tra la rete stessa. La seguente tabella mostra la tipologia e il numero dei pezzi speciali inseriti in rete, che generano perdite di carico concentrate; in particolare le lettere indicano:

- A = Curve a 45°
- B = Curve a 90°
- C = Curve larghe a 90°
- D = Pezzi a T o Croce
- E = Saracinesche
- F = Valvole di non ritorno
- G = Valvole a farfalla

#	Pezzi speciali	L Eq. [m]	#	Pezzi speciali	L Eq. [m]	#	Pezzi speciali	L Eq. [m]
1A	E	1.10	2A		0.00	3A	2*B	8.60
4A	3*B	12.90	5A	B	4.30	6A	B	4.30
7A	B, D	7.20	8A	D	3.80	9A		0.00
10A		0.00	11A	2*B	4.80	12A		0.00
13A		0.00	14A	D	3.80	15A	D	3.80
16A	D	3.80	17A	D	3.80			

Il calcolo è stato effettuato con il programma di BM SISTEMI srl.

Velocità massima rilevata nei tubi: 3,13 m/sec

AREA OPERATIVA:

Portata Totale = 1896,58 l/min

Pressione = 6,51 bar

Dati Idraulici Tubazioni Area Operativa

#	Nodi	Lung [m]	L Eq. [m]	DN [inch]	Diam. Interno [mm]	Press NI [bar]	Press NF [bar]	Dislivello [m]	Hd [bar]	Hc [bar]	H Disl [bar]	Portata [l/min]	Velocità [m/sec]
1A	1A-2A	0.25	1.10	[6"]	159.30	6.51	6.48	0.25	0.00	0.00	0.02	1896.58	1.59
2A	2A-3A	0.25	0.00	[6"]	159.30	6.48	6.46	0.25	0.00	0.00	0.02	1896.58	1.59
3A	3A-4A	9.00	8.60	[6"]	159.30	6.46	5.34	8.00	0.02	0.02	0.78	1896.58	1.59

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
 Via Zamenhof, 363
 Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
 Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
 20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
 40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
 31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
 30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
 33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O

 Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

4A	4A-5A	78.4	12.90	[6"]	159.30	5.34	5.17	0.00	0.15	0.02	0.00	1896.58	1.59
5A	5A-6A	1.00	4.30	[6"]	159.30	5.17	5.26	-1.00	0.00	0.01	-0.10	1896.58	1.59
6A	6A-7A	3.00	4.30	[6"]	159.30	5.26	5.24	0.00	0.01	0.01	0.00	1896.58	1.59
7A	7A-8A	2.30	7.20	[3"]	80.90	5.24	5.11	0.00	0.03	0.10	0.00	930.67	3.02
8A	8A-9A	2.00	3.80	[2 1/2"]	68.90	5.11	5.08	0.00	0.01	0.02	0.00	380.99	1.70
9A	8A-10A	13.8	0.00	[3"]	80.90	5.11	5.04	0.00	0.07	0.00	0.00	549.68	1.78
10A	10A-11A	13.8	0.00	[3"]	80.90	5.04	5.03	0.00	0.01	0.00	0.00	171.37	0.56
11A	12A-11A	15.2	4.80	[3"]	80.90	5.05	5.03	0.00	0.01	0.00	0.00	206.63	0.67
12A	13A-12A	9.20	0.00	[3"]	80.90	5.10	5.05	0.00	0.05	0.00	0.00	585.27	1.90
13A	7A-13A	9.50	0.00	[3"]	80.90	5.24	5.10	0.00	0.14	0.00	0.00	965.91	3.13
14A	13A-14A	2.00	3.80	[2 1/2"]	68.90	5.10	5.07	0.00	0.01	0.02	0.00	380.64	1.70
15A	12A-15A	2.00	3.80	[2 1/2"]	68.90	5.05	5.02	0.00	0.01	0.02	0.00	378.64	1.69
16A	11A-16A	2.00	3.80	[2 1/2"]	68.90	5.03	5.00	0.00	0.01	0.02	0.00	378.00	1.69
17A	10A-17A	2.00	3.80	[2 1/2"]	68.90	5.04	5.01	0.00	0.01	0.02	0.00	378.31	1.69

Dati Terminali attivi in area Operativa

Numero	Portata [l/min]	Pressione minima [bar]	K [bar]
9A	380.99	5.08	169.05
15A	378.64	5.02	169.05
17A	378.31	5.01	169.05
14A	380.64	5.07	169.05
16A	378.00	5.00	169.05

Dati Stazione di Controllo

#	DN (mm)	Impianto	Numero generatori a.e.	Volume tubazioni (m ³)	Altezza max generatore (m)	Press. Eff. (bar)	Port. Reale (l/min)
3A	150	Diluvio	5	2.187	9.000	6.458	1896.580

Dati Nodi

#	Tipo	Quota [m]	Press. Effettiva [bar]	Portata reale [l/min]	#	Tipo	Quota [m]	Press. Effettiva [bar]	Portata reale [l/min]
1A	A monte della nuova valvola diluvio ø6"	1.50	6.51	1896.58	2A	Valvola	1.75	6.48	1896.58
4A	Nodo	10.00	5.34	1896.58	5A	Nodo	10.00	5.17	1896.58
6A	Nodo	9.00	5.26	1896.58	7A	Nodo	9.00	5.24	1896.58
8A	Nodo	9.00	5.11	930.67	10A	Nodo	9.00	5.04	549.68
11A	Nodo	9.00	5.03	378.00	12A	Nodo	9.00	5.05	585.27
13A	Nodo	9.00	5.10	965.91					


Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

 36100 Vicenza - Italy
 Via Zamenhof, 363
 Tel. +39 0444 246000

 P.IVA e CF 02394290247
 Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

 36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
 20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
 40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
 31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
 30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
 33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O


SICURA

Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

DETERMINAZIONE RISERVA LIQUIDO SCHIUMOGENO

- PERCENTUALE DI MISCELAZIONE LIQUIDO SCHIUMOGENO : 3%

Stabilito che il tempo di autonomia dell'ampliamento dell'impianto schiuma sia di 24 min. [Tmin] ed in base alla percentuale di miscelazione ed alla portata degli erogatori si calcola la riserva di liquido schiumogeno che deve essere di:

$$Q_s = ([Portata\ Totale] \times 3\%) [Tmin] = (1896,58\ l/min \times 3\%) 24min = 1366l$$

La ditta Committente deve quindi garantire costantemente la presenza di 1366l di liquido schiumogeno nella versione di concentrazione al 3%.

ALIMENTAZIONI DEL SISTEMA (*a carico della ditta Committente*)

Per il corretto funzionamento del sistema a monte della nuova valvola diluvio ø6 la ditta Committente deve garantire costantemente un'alimentazione idrica con le seguenti prestazioni minime, anche quando l'alimentazione si trova al minimo livello:

Portata Totale = 1896,58 l/min

Pressione = 6,51 bar

Il Committente garantisce le condizioni di portata e prevalenza limiti dati dall'area operativa sopraccitati per un tempo di funzionamento minimo del sistema di 24 minuti.

L'alimentazione idrica dovrà intervenire automaticamente non appena la valvola a diluvio entra in funzione e deve mantenere in pressione il sistema anche in fase non operativa.

L'alimentazione idrica deve essere in grado di assicurare in ogni tempo la portata e la pressione richieste ed avere la capacità utile effettiva tale da assicurare i tempi di intervento necessari.

RISERVA IDRICA (*a carico della ditta Committente*)

Dato il valore di Portata Totale richiesta dall'ampliamento dell'impianto in questione la capacità utile della riserva idrica necessaria a garantire una durata minima di funzionamento di 24 minuti [Tmin] deve essere di:

$$RI = [Pt] \times [Tmin] = 1896,58\ l/min \times 24min = \sim 46mc$$

L'acqua deve essere priva di vegetazione e di materie estranee in sospensione e non deve contenere sostanze corrosive per non danneggiare le attrezzature installate.

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

SCHEDE RIEPILOGATIVE PARAMETRI DI PROGETTO

Stabilimento: FUTURA Srl Via Lungochiampo, 113/A 36054 Montebello Vicentino (VI)	File: 12FS1009AD1.0	Data : 25.02.2014 Rev. :0
--	---------------------	----------------------------------

DESCRIZIONE AMPLIAMENTO IMPIANTO		
Destinazione Area : Locale Deposito		
Descrizione : Deposito rifiuti da selezione Macchinario per lavorazione dei rifiuti	Superficie : 1141,91mq	Altezza di sommersione: 5mt (include già il coefficiente di sicurezza di copertura del punto di rischio a quota più elevata - vedi NFPA 11:2010)

PROTEZIONE AUTOMATICA	
Tipo di impianto	A schiuma alta espansione
Tipo di valvola di controllo	n.1 valvola a diluvio ø 6"
Tipo generatori schiuma alta espansione	Quantità: 5 Rapporto di espansione generatore: 1:700 Portata minima generatore schiuma a. e.: 378 l/min Pressione di funzionamento minima: 5 bar Percentuale di miscelazione: 3% Coefficiente d'efflusso: 169 (l/min)√bar

ULTERIORI DETTAGLI	
Alimentazione (risultati da calcolo idraulico)	Portata Totale = 1896,58 l/min Pressione = 6,51 bar
Durata intervento	24 minuti erogazione impianto schiuma
Il sistema è dimensionato per l'attivazione della nuova valvola a diluvio dell'impianto schiuma alta espansione, senza la contemporaneità di intervento con altri impianti antincendio esistenti (es. valvola a diluvio esistente / idranti / naspi, etc...).	

MANUALE USO E MANUTENZIONE DEL SISTEMA ANTINCENDIO (secondo D.M. 20.12.2012)

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

USO DEL SISTEMA

Fotografie e particolari delle apparecchiature installate



Fotografia 1: Vista collettore valvole a diluvio. Viene evidenziata la nuova valvola a diluvio $\varnothing 6''$ a protezione del Locale Deposito.

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O

SICURA

Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura



Fotografia 2: Vista generatore schiuma alta espansione statico

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

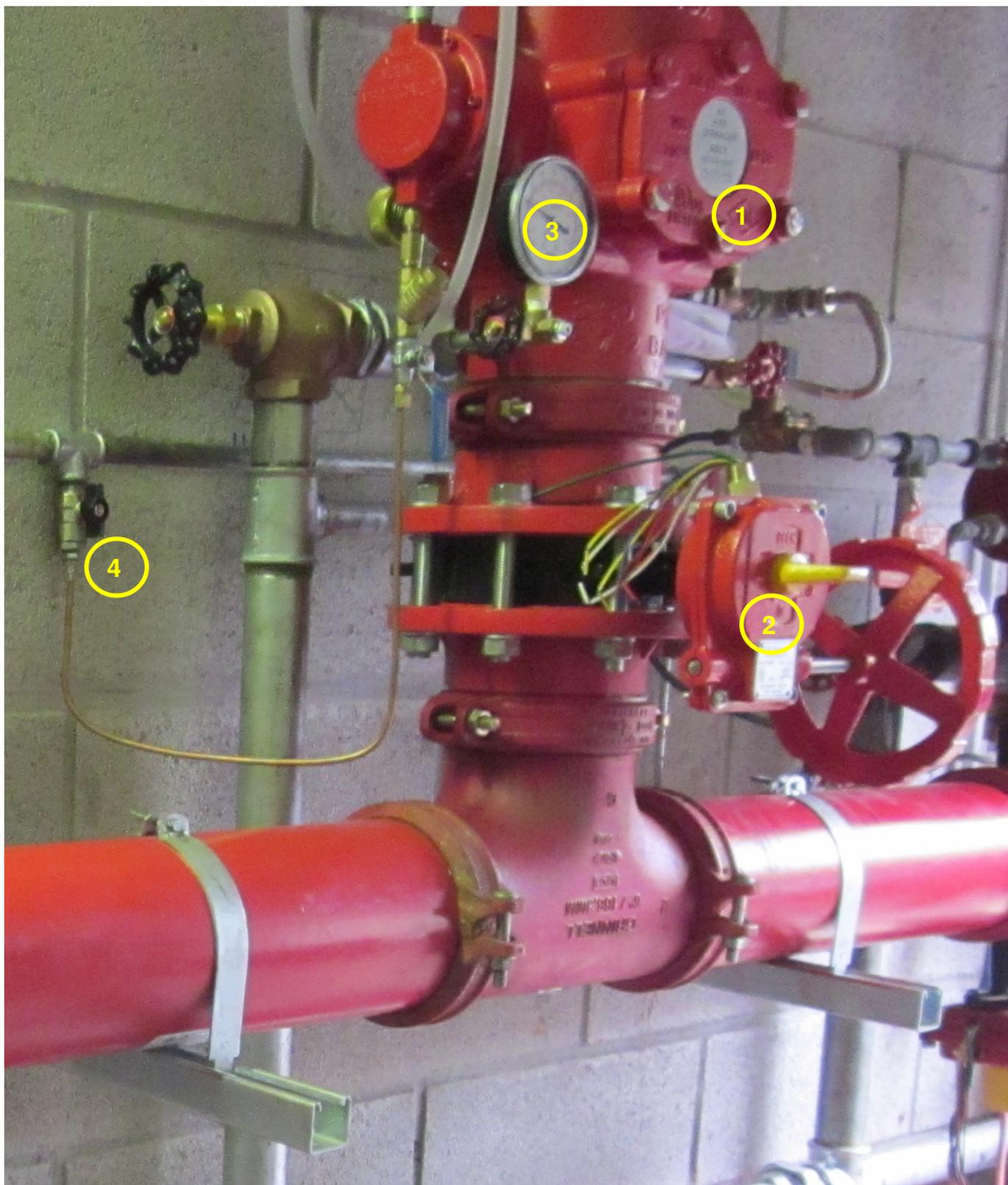
P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura



Fotografia 3: Vista valvola a diluvio ø6”

Sicura Srl

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

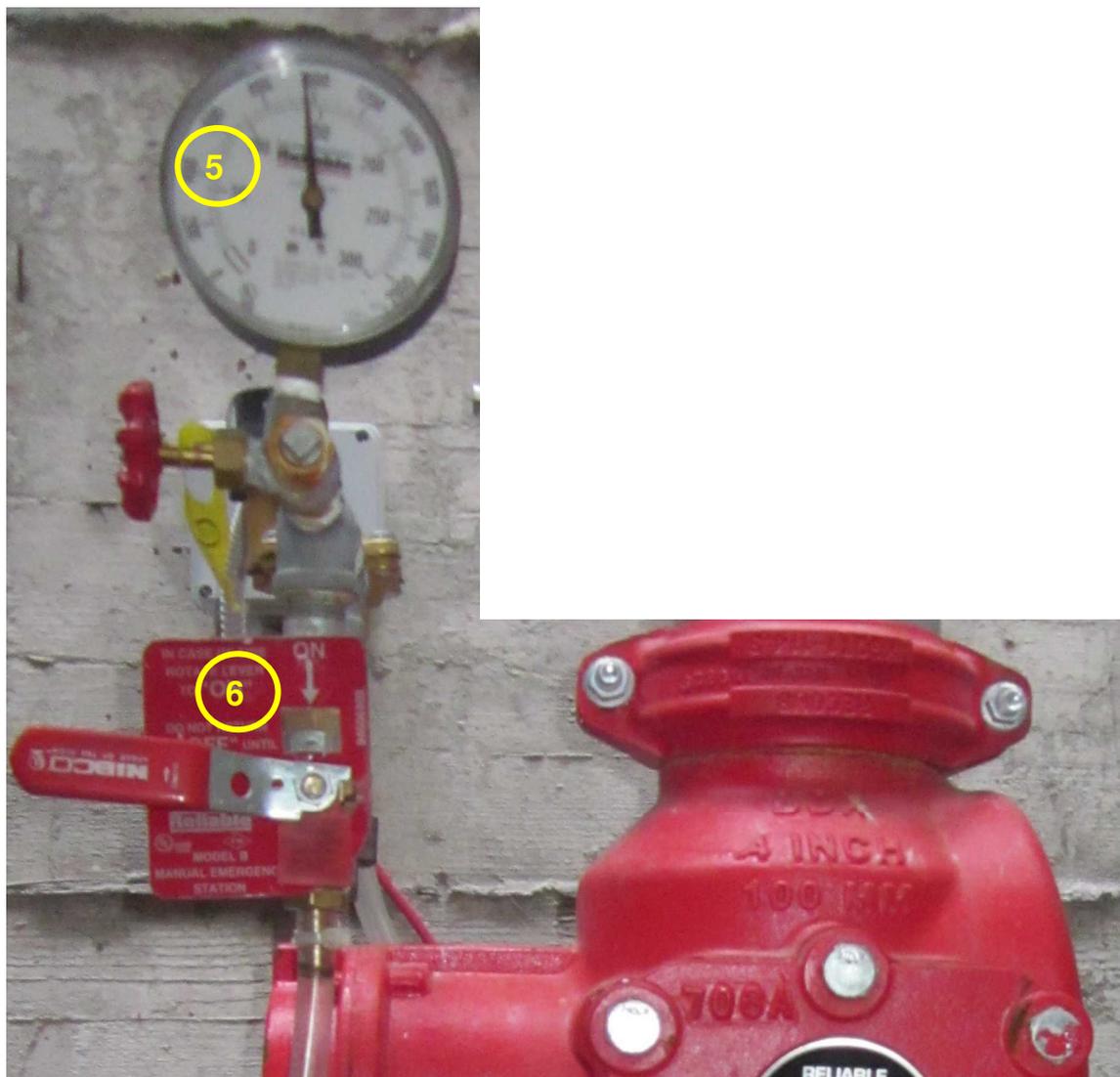
SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

E' una società del

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura



Fotografia 4: Vista valvola a diluvio ø6”



Fotografia 5: Pressostato di allarme

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura



Fotografia 6: Particolare valvola manuale di attivazione di emergenza



Fotografia 7: Vista campana idraulica



Fotografia 8: Vista elettrovalvola a solenoide di attivazione

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O

SICURA

Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

Logica di funzionamento dell'ampliamento dell'impianto

NORMALE FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

Posizione principali valvole di intercettazione in campo

1	Corpo valvola	
2	Valvola a volantino installata a monte della valvola a diluvio	N.A.
3	Manometro di monte della valvola a diluvio	
4	Valvola a sfera di intercettazione circuito pneumatico di attivazione	N.A.
5	Manometro circuito pneumatico di attivazione	
6	Valvola manuale di attivazione di emergenza	N.C.

Legenda:

N.C. Valvola normalmente chiusa

N.A. Valvola normalmente aperta

Nota: In caso di attivazione impianto schiuma alta espansione a protezione del Locale Deposito sarà possibile interrompere la fuoriuscita di acqua-schiuma erogata dai generatori schiuma alta espansione statici chiudendo la valvola a volantino installata a monte della valvola a diluvio [**2** - Vedi Fotografia 3].

Inoltre contattare il servizio tecnico di manutenzione dei mezzi e degli impianti antincendio per la messa in servizio della valvola a diluvio.

IN CASO DI PRESENZA DI INCENDIO

Attivare con tempestività i piani di intervento di emergenza e di sgombero elaborati della ditta Committente.

Nota: I dipendenti della ditta Committente possono attivare immediatamente il sistema in questione ruotando in posizione aperta la valvola manuale di attivazione di emergenza installata a servizio della valvola a diluvio [**6** - Vedi Fotografia 4].

Esaurita la situazione di emergenza eseguire contattare il servizio tecnico di manutenzione dei mezzi e degli impianti antincendio per la messa in servizio della valvola a diluvio.

MANUTENZIONE DEL SISTEMA

La manutenzione dell'ampliamento dell'impianto schiuma alta espansione a protezione del Locale Deposito deve essere eseguita come descritto.

L'utente deve eseguire un programma di ispezione e controlli, deve predisporre un programma di prova, assistenza e manutenzione e deve documentare e registrare le attività custodendo i documenti in apposito registro tenuto nel fabbricato.

Il sistema sarà mantenuto nelle condizioni di efficienza dall'utente stesso del sistema, il quale provvederà alla sorveglianza continua dei dispositivi, alla loro manutenzione (con l'ausilio delle istruzioni del fornitore), e a far eseguire tutte le ispezioni periodiche necessarie.

Inoltre l'utente manterrà aggiornato un apposito registro, a disposizione delle autorità competenti, con firma dei responsabili e con le seguenti annotazioni:

- lavori svolti sul sistema o nelle aree sorvegliate, quali ristrutturazioni, modifiche strutturali, ecc., se questi possono influire sull'efficienza del sistema stesso;
- prove eseguite;
- guasti subiti dai sistemi e loro cause, nonché le procedure attivate per evitarne il ripetersi.

Fase	Periodicità	Competenza	Circostanza
Controllo periodico settimanale	Intervalli non maggiori di 7 giorni	Personale incaricato dall'utente del sistema	Secondo il piano di manutenzione programmata dal responsabile del sistema
Controllo periodico mensile	Intervalli non maggiori di 30 giorni	Personale incaricato dall'utente del sistema	Secondo il piano di manutenzione programmata dal responsabile del sistema
Controllo periodico semestrale	Intervalli non maggiori di 6 mesi	Personale esperto e qualificato del servizio tecnico di manutenzione dei mezzi e degli impianti antincendio	Secondo il piano di manutenzione programmata dal responsabile del sistema
Controllo periodico annuale	Intervalli non maggiori di 12 mesi	Personale esperto e qualificato del servizio tecnico di manutenzione dei mezzi e degli impianti antincendio	Secondo il piano di manutenzione programmata dal responsabile del sistema

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O



Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

Controllo periodico triennale	Intervalli non maggiori di 3 anni	Personale esperto e qualificato del servizio tecnico di manutenzione dei mezzi e degli impianti antincendio	Secondo il piano di manutenzione programmata dal responsabile del sistema
-------------------------------	-----------------------------------	---	---

CONTROLLO PERIODICO SETTIMANALE / MENSILE

Prevedere da parte dell'utilizzatore del sistema o del servizio di manutenzione interna il controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e l'impianto sia nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo.

In allegato l'elenco delle prove minime da eseguire:

1	Verificare pressione acqua a monte della valvola a diluvio
2	Verificare energia motrice per attivazione valvola d'apertura automatica
3	Verifica visiva rete di distribuzione schiuma e dai generatori schiuma alta espansione statici
4	Verificare se vi sono perdite, danneggiamenti o corrosione ed eventualmente intraprendere gli interventi necessari
5	Controllare visivamente la corretta posizione e il fissaggio di tutte le valvole di intercettazione
6	Verifica sigillatura di tutte le valvole di intercettazione
7	Prova di funzionamento corretto campana idraulica (prova minimo 30 secondi)
8	Controllo corretta indicazione pressione su tutti i manometri presenti nell'impianto
9	Eseguire le prove e i controlli del gruppo di pressurizzazione antincendio e delle apparecchiature di miscelazione schiuma (si rimanda al manuale uso e manutenzione relativo)

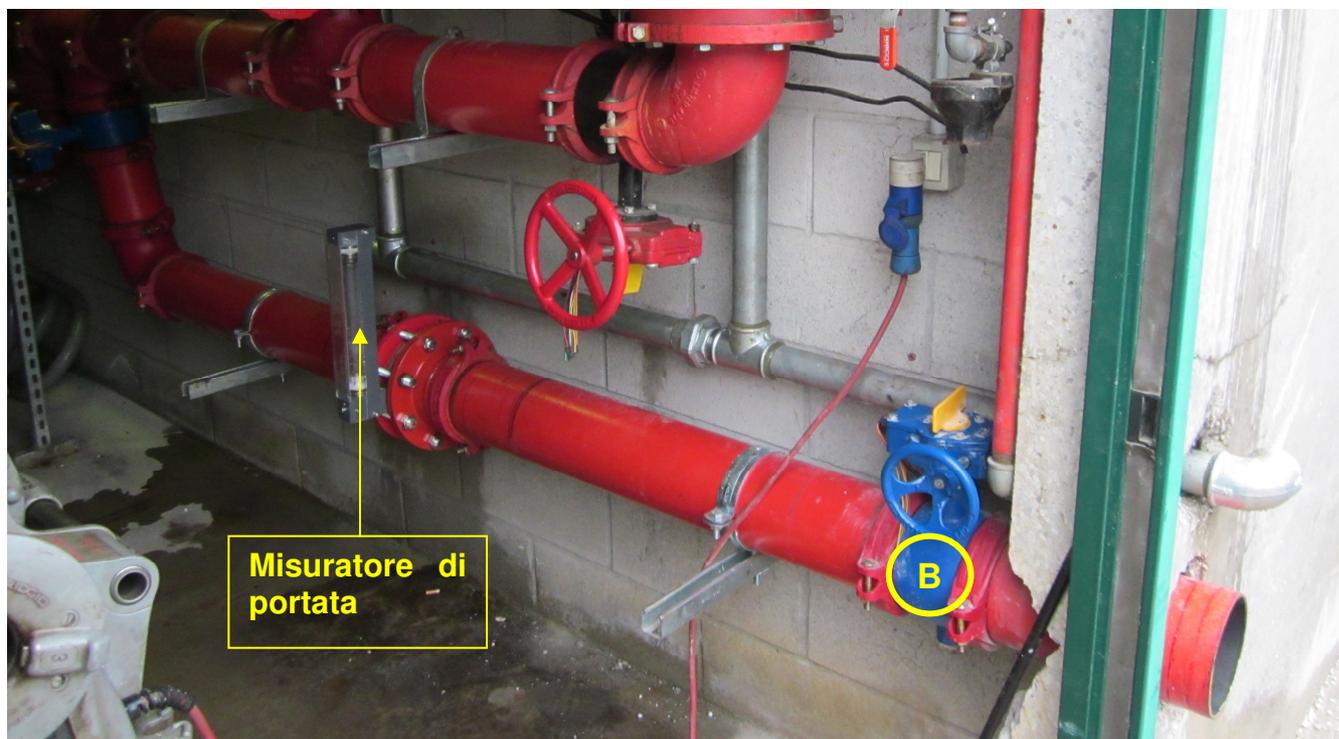
CONTROLLO PERIODICO SEMESTRALE

Tutti i dispositivi dell'impianto devono essere sottoposti a ispezione e manutenzione almeno due volte l'anno con intervallo fra le due non minore di 5 mesi: tali operazioni devono essere eseguite solamente da personale esperto e qualificato e dovranno essere regolarmente formalizzate nell'apposito registro di cui sopra, evidenziando eventuali carenze o anomalie riscontrate rispetto all'ultima verifica. In caso di guasto o intervento dei sistemi, l'utente avrà la responsabilità di sostituire gli eventuali componenti danneggiati e riportare tutto l'impianto alla situazione originale se alterata. In aggiunta alle prove descritte in precedenza si allega l'elenco delle prove minime da eseguire:

1	Verifica presenza e presa visione idoneità progetto impianto
2	Verifica presenza e presa visione idoneità manuale d'uso e manutenzione impianto
3	Prendere visione stato dell'impianto
4	Verificare pressione acqua a monte della valvola a diluvio
5	Verificare energia motrice per attivazione valvola d'apertura automatica
6	Prova dell'impianto mediante circuito di prova, senza l'utilizzo di liquido schiumogeno (vedi pagina successiva)
7	Scarico delle tubazioni idrauliche da eventuale acqua residua
8	Esaminare visivamente tubazioni, uscite schiuma, ugelli e supporti dei tubi per verificarne l'eventuale danneggiamento o deterioramento
9	Verificare le aperture di immissione dell'aria degli ugelli schiuma per verificare che non siano presenti ostruzioni
10	Controllare visivamente la corretta posizione e il fissaggio di tutte le valvole di intercettazione
11	Verifica sigillatura di tutte le valvole di intercettazione
12	Prova di funzionamento corretto campana idraulica (prova minimo 30 secondi)
13	Controllo corretta indicazione pressione su tutti i manometri presenti nell'impianto
14	Eseguire le prove e i controlli del gruppo di pressurizzazione antincendio e delle apparecchiature di miscelazione schiuma (si rimanda al manuale uso e manutenzione relativo)
15	Verifica corretto funzionamento del riporto allarmi tramite pressostato di allarme alla Vigilanza (se esistente)
16	Compilazione cartellino di controllo

17	Compilazione rapporto di controllo
18	Compilazione registro dei controlli

Circuito di prova



Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

NORMALE FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

A	Valvola a volantino installata a monte del misuratore di portata	N.C.
B	Valvola a volantino installata a valle del misuratore di portata	N.C.

Legenda:

N.C. Valvola normalmente chiusa

N.A. Valvola normalmente aperta

DURANTE LA PROVA IMPIANTO ANTINCENDIO

A	Valvola a volantino installata a monte del misuratore di portata	N.A.
B	Valvola a volantino installata a valle del misuratore di portata	N.A.

Legenda:

N.C. Valvola normalmente chiusa

N.A. Valvola normalmente aperta

Nota: Per evitare l'attivazione accidentale del sistema antincendio a schiuma, durante l'esecuzione della prova in questione, porre le valvole a volantino installata a monte delle valvole a diluvio (sia quella di nuova installazione che quella esistente) in posizione chiusa.

Dopo aver eseguito la prova e nel caso non vi siano anomalie ripristinare le condizioni iniziali.

CONTROLLO PERIODICO ANNUALE

In aggiunta alle prove descritte in precedenza si allega l'elenco delle prove minime da eseguire:

1	Eeguire le prove e i controlli del gruppo di pressurizzazione antincendio e delle apparecchiature di miscelazione schiuma (si rimanda al manuale uso e manutenzione relativo)
---	---

CONTROLLO PERIODICO TRIENNALE

In aggiunta alle prove descritte in precedenza si allega l'elenco delle prove minime da eseguire:

1	Tutte le valvole di intercettazione dell'alimentazione idrica e di non ritorno devono essere esaminate e sostituite o revisionate se necessario.
---	--

Per maggiori informazioni sulla manutenzione delle singole apparecchiature fornite ed installate si rimanda al CD allegato alla presente documentazione.

LAYOUT AS BUILT

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

PROGETTO AS BUILT

COMMITTENTE:

FUTURA Srl
Via Alessandro Volta, 1/3/5
36057 Arcugnano (VI)

**LUOGO DI
INSTALLAZIONE:**

FUTURA Srl
Via Lungochiampo, 113/A
36054 Montebello Vicentino (VI)

IMPIANTI:

**Ampliamento dell'impianto schiuma alta
espansione a protezione del Locale Deposito**

Emis.N.	Data	Descrizione
0	25.02.2014	Progetto As Built
		Riesaminato
		Enrico Dr. Ing. Reginato
Commessa: IAS/12/1009		File: 12FS1009AR1.0

SCHEDA RIASSUNTIVA

NOME DEL PROGETTO	12FS1009AR1.0
PROGETTISTA	REGINATO Ing. ENRICO iscritto all'Albo professionale di Vicenza con il numero 1701

DOCUMENTI ALLEGATI

Tipologia documento	Numero Riferimento	Numero Revisione	Data di Emissione	Titolo
Layout As Built	12FS1009AD1.0	0	18/02/2014	Rivelazione

TIPOLOGIA IMPIANTO

Schiuma alta espansione

NORME DI RIFERIMENTO DIMENSIONAMENTO SISTEMA (ove applicabili)

NFPA 11:2010 - Standard for Low-, Medium-, and High-expansion foam

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.**SEDI OPERATIVE**36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924**G R U P P O**
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futurowww.grupposicura.it/sicura

RELAZIONE TECNICA

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

Q_0 è la portata di calcolo in l/min

P è la portata in l/min

P_0 è la pressione di calcolo alla portata Q_0 in MPa

h_0 è la differenza di quota, in m, tra l'alimentazione e gli ugelli

L'alimentazione deve essere in grado di garantire le condizioni di portata e prevalenza limiti date dall'area operativa.

VERIFICA DI PROGETTO

Viene riportata la verifica di progetto per l'ampliamento dell'impianto schiuma alta espansione a protezione del Locale Deposito. Di seguito vengono elaborati i calcoli idraulici integrali per verificare il dimensionamento nominale in base alla distribuzione idraulica (perdite di carico tubazioni) e all'alimentazione idrica disponibile.

Elenco componenti inclusi nel sistema

DATI STAZIONI DI CONTROLLO

#	DN (mm)	Impianto	Numero generatori a.e.
3A	150	Diluvio	5

DATI TUBAZIONI

Descrizione
AM0-ACCIAIO non legato UNI EN 10255 Serie Media per diametri inferiori o uguali a $\varnothing 4''$ / Tubazioni senza saldatura di acciaio per impieghi a pressione UNI EN 10216 per diametri maggiori a $\varnothing 4''$

DATI UGELLI EROGATORI

Numero	Portata [l/min]	Pressione minima [bar]	K [bar]
9A	380.99	5.08	169.05
15A	378.64	5.02	169.05
17A	378.31	5.01	169.05
14A	380.64	5.07	169.05
16A	378.00	5.00	169.05

DATI DISPOSITIVI

Il calcolo della rete idrica è stato eseguito sulla base dei dati geometrici (lunghezze dei tratti della rete, dislivelli geodetici, diametri nominali delle tubazioni) e di quelli idraulici (portata e pressione minima degli erogatori nonché numero minimo di questi contemporaneamente in funzione) derivanti dalla classe di incendio della particolare attività di progetto. Si ricorda che il coefficiente di efflusso (K) è stato calcolato secondo la seguente formula:

$$K = \frac{Q}{\sqrt{(\text{Press.Min})}}$$

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
Via Zamenhof, 363
Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O
SICURA
Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

La procedura di calcolo impiegata ha portato alla determinazione di tutte le caratteristiche idrauliche dei tratti (portata, perdite distribuite e concentrate), della prevalenza e della portata dell'area operativa e quindi all'individuazione dell'alimentazione idonea al funzionamento dell'ampliamento dell'impianto. Inoltre, è stata eseguita la verifica della velocità massima raggiunta dall'acqua in tutti i tratti della rete; in particolare è stato verificato che essa non superi in nessun tratto il valore massimo di 6.00 m/sec.

Le perdite di tipo distribuito sono state valutate secondo la seguente formula di Hazen – Williams:

$$H_d = \frac{60500000 \times L \times Q^{1.85}}{C^{1.85} \times D^{4.87}}$$

dove:

60500000 = coefficiente di Hazen – Williams secondo il sistema S. I.

H_d = perdite distribuite [bar]
 Q = portata nel tratto [l/min]
 L = lunghezza geometrica del tratto [m]
 D = diametro della condotta [mm]
 C = coefficiente di scabrezza

In particolare il coefficiente di scabrezza utilizzato nei calcoli è:

Tubo	C (Nuovo)	C (Usato)
AM0-ACCIAIO non legato UNI EN 10255 Serie Media per diametri inferiori o uguali a ø4" / Tubazioni senza saldatura di acciaio per impieghi a pressione UNI EN 10216 per diametri maggiori a ø4"	120	84

Le perdite concentrate dovute ai pezzi speciali inseriti in ciascun tratto della rete sono state valutate col metodo della lunghezza equivalente, associando quindi a ciascun pezzo speciale, in funzione del diametro del pezzo stesso, un tratto di tubo dello stesso diametro sul quale successivamente saranno calcolate le perdite concentrate come se fossero delle perdite distribuite.

Per l'individuazione degli elementi della rete si è proceduto alla numerazione dei nodi e dei tratti (tratti di tubazione congiungenti due nodi); la numerazione dei nodi è impostata automaticamente dal programma di calcolo in funzione dell'ordine con cui essi sono stati disegnati.

Le tubazioni utilizzate per la costruzione della rete antincendio, le lunghezze dei vari tratti e il loro dislivello (differenza di quota tra la sezione di ingresso e quella di uscita) sono riportate nella seguente tabella:

#	Mat.	Lung [m]	Disl. [m]	#	Mat.	Lung [m]	Disl. [m]	#	Mat.	Lung [m]	Disl. [m]
1A	AM0	0.25	0.25	2A	AM0	0.25	0.25	3A	AM0	9.00	8.00
4A	AM0	78.40	0.00	5A	AM0	1.00	1.00	6A	AM0	3.00	0.00

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
 Via Zamenhof, 363
 Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
 Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
 20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
 40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
 31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
 30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
 33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O

 Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

7A	AM0	2.30	0.00	8A	AM0	2.00	0.00	9A	AM0	13.80	0.00
10A	AM0	13.80	0.00	11A	AM0	15.20	0.00	12A	AM0	9.20	0.00
13A	AM0	9.50	0.00	14A	AM0	2.00	0.00	15A	AM0	2.00	0.00
16A	AM0	2.00	0.00	17A	AM0	2.00	0.00				

Sono stati considerati anche i pezzi speciali inseriti in ciascun ramo della rete e il dislivello geodetico che esiste tra la rete stessa. La seguente tabella mostra la tipologia e il numero dei pezzi speciali inseriti in rete, che generano perdite di carico concentrate; in particolare le lettere indicano:

- A = Curve a 45°
- B = Curve a 90°
- C = Curve larghe a 90°
- D = Pezzi a T o Croce
- E = Saracinesche
- F = Valvole di non ritorno
- G = Valvole a farfalla

#	Pezzi speciali	L Eq. [m]	#	Pezzi speciali	L Eq. [m]	#	Pezzi speciali	L Eq. [m]
1A	E	1.10	2A		0.00	3A	2*B	8.60
4A	3*B	12.90	5A	B	4.30	6A	B	4.30
7A	B, D	7.20	8A	D	3.80	9A		0.00
10A		0.00	11A	2*B	4.80	12A		0.00
13A		0.00	14A	D	3.80	15A	D	3.80
16A	D	3.80	17A	D	3.80			

Il calcolo è stato effettuato con il programma di BM SISTEMI srl.

Velocità massima rilevata nei tubi: 3,13 m/sec

AREA OPERATIVA:

Portata Totale = 1896,58 l/min

Pressione = 6,51 bar

Dati Idraulici Tubazioni Area Operativa

#	Nodi	Lung [m]	L Eq. [m]	DN [inch]	Diam. Interno [mm]	Press NI [bar]	Press NF [bar]	Dislivello [m]	Hd [bar]	Hc [bar]	H Disl [bar]	Portata [l/min]	Velocità [m/sec]
1A	1A-2A	0.25	1.10	[6"]	159.30	6.51	6.48	0.25	0.00	0.00	0.02	1896.58	1.59
2A	2A-3A	0.25	0.00	[6"]	159.30	6.48	6.46	0.25	0.00	0.00	0.02	1896.58	1.59
3A	3A-4A	9.00	8.60	[6"]	159.30	6.46	5.34	8.00	0.02	0.02	0.78	1896.58	1.59

Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

36100 Vicenza - Italy
 Via Zamenhof, 363
 Tel. +39 0444 246000

P.IVA e CF 02394290247
 Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
 20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
 40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
 31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
 30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
 33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O

 Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura

4A	4A-5A	78.4	12.90	[6"]	159.30	5.34	5.17	0.00	0.15	0.02	0.00	1896.58	1.59
5A	5A-6A	1.00	4.30	[6"]	159.30	5.17	5.26	-1.00	0.00	0.01	-0.10	1896.58	1.59
6A	6A-7A	3.00	4.30	[6"]	159.30	5.26	5.24	0.00	0.01	0.01	0.00	1896.58	1.59
7A	7A-8A	2.30	7.20	[3"]	80.90	5.24	5.11	0.00	0.03	0.10	0.00	930.67	3.02
8A	8A-9A	2.00	3.80	[2 1/2"]	68.90	5.11	5.08	0.00	0.01	0.02	0.00	380.99	1.70
9A	8A-10A	13.8	0.00	[3"]	80.90	5.11	5.04	0.00	0.07	0.00	0.00	549.68	1.78
10A	10A-11A	13.8	0.00	[3"]	80.90	5.04	5.03	0.00	0.01	0.00	0.00	171.37	0.56
11A	12A-11A	15.2	4.80	[3"]	80.90	5.05	5.03	0.00	0.01	0.00	0.00	206.63	0.67
12A	13A-12A	9.20	0.00	[3"]	80.90	5.10	5.05	0.00	0.05	0.00	0.00	585.27	1.90
13A	7A-13A	9.50	0.00	[3"]	80.90	5.24	5.10	0.00	0.14	0.00	0.00	965.91	3.13
14A	13A-14A	2.00	3.80	[2 1/2"]	68.90	5.10	5.07	0.00	0.01	0.02	0.00	380.64	1.70
15A	12A-15A	2.00	3.80	[2 1/2"]	68.90	5.05	5.02	0.00	0.01	0.02	0.00	378.64	1.69
16A	11A-16A	2.00	3.80	[2 1/2"]	68.90	5.03	5.00	0.00	0.01	0.02	0.00	378.00	1.69
17A	10A-17A	2.00	3.80	[2 1/2"]	68.90	5.04	5.01	0.00	0.01	0.02	0.00	378.31	1.69

Dati Terminali attivi in area Operativa

Numero	Portata [l/min]	Pressione minima [bar]	K [bar]
9A	380.99	5.08	169.05
15A	378.64	5.02	169.05
17A	378.31	5.01	169.05
14A	380.64	5.07	169.05
16A	378.00	5.00	169.05

Dati Stazione di Controllo

#	DN (mm)	Impianto	Numero generatori a.e.	Volume tubazioni (m ³)	Altezza max generatore (m)	Press. Eff. (bar)	Port. Reale (l/min)
3A	150	Diluvio	5	2.187	9.000	6.458	1896.580

Dati Nodi

#	Tipo	Quota [m]	Press. Effettiva [bar]	Portata reale [l/min]	#	Tipo	Quota [m]	Press. Effettiva [bar]	Portata reale [l/min]
1A	A monte della nuova valvola diluvio ø6"	1.50	6.51	1896.58	2A	Valvola	1.75	6.48	1896.58
4A	Nodo	10.00	5.34	1896.58	5A	Nodo	10.00	5.17	1896.58
6A	Nodo	9.00	5.26	1896.58	7A	Nodo	9.00	5.24	1896.58
8A	Nodo	9.00	5.11	930.67	10A	Nodo	9.00	5.04	549.68
11A	Nodo	9.00	5.03	378.00	12A	Nodo	9.00	5.05	585.27
13A	Nodo	9.00	5.10	965.91					


Sicura Srl

E' una società del

SEDE LEGALE E AMM.VA

 36100 Vicenza - Italy
 Via Zamenhof, 363
 Tel. +39 0444 246000

 P.IVA e CF 02394290247
 Cap. Soc. 90.000,00 i.v.

SEDI OPERATIVE

 36100 Vicenza - Via Zamenhof, 363 - Tel. 0444 246000
 20020 Lainate (MI) - Via Varese, 38 - Tel. 02 9762000
 40033 Casalecchio di R. (BO) - Via Margotti, 4/2 - Tel. 051 6131388
 31030 Arcade (TV) - Via R. Lombardi, 12 - Tel. 0422 725453
 30016 Jesolo (VE) - Via Bugatti 33 - Tel. 0421 953107
 33057 Palmanova (UD) - Via Pasqualigo 6 - Tel. 0432 923924

G R U P P O

SICURA

Proteggiamo il Tuo Futuro

www.grupposicura.it/sicura