



2	10/11/2017	Emissione Definitiva	E Semino	M.Guarino R.Torielli	-	-
Rev.	Data	Oggetto rev.	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

COMUNE DI GENOVA		
AREA TECNICA		Direttore Arch. Laura Petacchi
DIREZIONE PROGRAMMAZIONE E COORD. PROGETTI COMPLESSI		Dirigente Arch. G.B. Poggi
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI		Dirigente Arch. M. Grassi
COMMITTENTE	ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI	
		Progetto n°

<div><div>Sviluppo</div><div></div></div>		R.U.P.	Ing. R. Innocentini
		<div></div>	
Prog. Architettonico	Arch. Marco Guarino Arch. Roberto Torielli		
Prog. Impianti Elettrici e sp	Ing. Enzo Semino		

PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INTERVENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA E LA SICUREZZA DELLE PERIFERIE DELLE CITTA' METROPOLITANE E DEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA (DPCM 25/05/2016)

Intervento Opera				Municipio		II – Centro Ovest		2			
MERCATO E PIAZZA TRE PONTI				Quartiere		Sampierdarena		9			
				CODICE ARCHIVIO Sviluppo Genova							
				E157	ESE	2	R	600	2		
Oggetto				data			10/11/2017				
RELAZIONE TECNICA SULLE PREDISPOSIZIONI ANTINCENDIO				Relazione N°							
				P 01							
PROGETTO ESECUTIVO		PREVENZIONE INCENDI									
Cod. GULP 16848	Cod. Progetto B34E16000940001	Cod. Opera	Cod. Archivio								

Premessa

La presente relazione tecnica, corredata dall'elaborato grafico cui fa riferimento, descrive le predisposizioni antincendio da adottarsi in merito alle attività commerciali da svolgersi all'interno della struttura oggetto di riqualificazione sita in Genova – Piazza Tre Ponti.

L'attività principale, secondo l'elenco dell'Allegato I del DPR 151/2011, è la n.69.1.A ("Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda, comprensiva dei servizi e depositi, da 400 mq a 600 mq)).

Per l'attività sopra indicata non è prevista la valutazione del progetto; verrà predisposta ed inoltrata al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Genova, in fase esecutiva, Segnalazione Certificata di Inizio Attività.

Ubicazione, accessibilità

Il fabbricato, ove si svolge l'attività di cui in premessa, è ubicato su un'area complessiva di circa 3500 mq. con accessi direttamente da vie pubbliche, completamente in piano senza dislivelli.

L'edificio in oggetto è al centro della Piazza Tre Ponti, ha una superficie in pianta di circa 445 mq. sviluppati a piano terra.

Esso è libero ed accessibile su quattro lati dai mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco, il cui distaccamento è situato a circa 2 km.

Caratteristiche tipologiche e dimensionali

Il fabbricato è di forma rettangolare regolare con dimensioni in pianta di (52,65 x 8,44) mt. ed altezza media 4,35 mt. (hmin 4,00 mt – hmax 4,70)

Esso è formato da: parete Sud/Est/Ovest in blocchetti in calcestruzzo alveolari intonacati (sp. cm.30), pannello di isolamento (sp. cm. 8), camera d'aria (per passaggio impianti e condutture), controfodera interna in laterizio forato intonacato (sp. cm.8); parete Nord in struttura di alluminio e vetro a quattro strati con camera d'aria e caratteristiche di sicurezza, di isolamento termoacustico e parzialmente riflettente; copertura in parte con perlinatura interna di legno, pannello isolante (sp. cm.10) e manto di copertura con lastre di ardesia (abbadini), in parte con lastre di vetro con tipologia e caratteristiche analoghe a quelle della parete Nord.

La struttura portante è costituita da fondazioni in c.a. a plinti tra loro collegati, elevazione

con pilastri in c.a. (lato Sud) e colonne metalliche tubolari tonde (lato Nord), copertura con travi trasversali ed arcarecci in elementi metallici; i manufatti in acciaio saranno protetti da idonea pittura intumescente.

Il fabbricato presenta, aperture con porte in alluminio e vetro a 2 ante sul lato sud di 1,80 x h 2,10 mt., così sul lato Nord di 1,80 x h 2,10 mt., per gli ingressi principali; mentre per il locale cassonetti rifiuti lato Ovest di 1,80 x h 2,10 mt; locale tecnico per impianto idrotermosanitario lato sud porta ad un'anta di 1,00 x h 2,10 mt., locale tecnico per quadro contatori e quadro generale impianto elettrico lato est, porta in alluminio vetrata ad un'anta dimensioni 1,00 x h 2,10 mt.

Le destinazioni d'uso e le superfici nette dei locali sono:

- Area mercato	mq.344,00
- Area bar e magazzino	mq. 19,07
- Servizi igienici	mq. 18,24
- Locale ricovero cassonetti per rifiuti	mq. 11,44
- Locale tecnico impianti termici	mq. 7,66
- Locale tecnico	mq. 9,31

Calcolo del carico d'incendio

Il calcolo del carico d'incendio e delle classe del compartimento antincendio è stato effettuato in conformità al disposto del D.M. 09/03/2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco"

Calcolo del carico di incendio (cap. 2 dell'allegato al D.M. 09/03/2007)

Il valore del carico di incendio specifico di progetto ($q_{f,d}$) è determinato secondo la seguente relazione:

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_{qn} \times q_f$$

dove δ_{q1} = fattore di rischio in funzione della superficie del fabbricato = 1,00 (< 500 mq)

δ_{q2} = fattore di rischio in funzione del tipo di attività = 1,00 (II classe)

δ_{qn} = fattore di rischio in funzione delle misure di protezione $\delta_{n9} = 0,90$

q_f = carico d'incendio specifico in MJ/m²

In questo caso, a favore della sicurezza antincendio, dato i limitati quantitativi di generi alimentari (senza deposito specifico) presenti nei singoli box, è possibile fare riferimento ai valori riportati nel Testo dell'Elifani "La prevenzione incendi nella piccola e media industria", che per tale attività di vendita e commercio generi alimentari riporta un valore di 330 MJ/m^2 per cui

$$q_{f,d} = 1,00 \times 1,00 \times 0,90 \times 330 = 297 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Il livello di prestazione (cap. 3 dell'allegato al D.M. 09/03/2007) può riferirsi al II e cioè : mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo sufficiente all'evacuazione degli occupanti in luogo sicuro all'esterno della costruzione e la classe per carico di incendio specifico di progetto pari a $q_{f,d} = 297 \text{ [MJ/m}^2\text{]} < 300 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$ è uguale a "30", essendo l'edificio di tipo isolato con altezza $< 15 \text{ mt.}$ e superficie di vendita non superiore a 1000 mq.

Valutazione qualitativa del rischio

Il livello di rischio nei locali del fabbricato è relativamente basso ai fini della sicurezza antincendio, in quanto non c'è presenza di sostanze e/o polveri infiammabili, e le attività svolte all'interno dei singoli box sono di natura commerciale, di vendita di generi alimentari.

Compensazione del rischio e Misure preventive e protettive

Per quanto riguarda la classe del fabbricato in funzione del carico di incendio, la situazione delle strutture portanti in carpenteria metallica e delle pareti in blocchetti di laterizio con intonaco, garantiscono classi di resistenza al fuoco elevate; in particolare la parete in blocchi di calcestruzzo di spessore 30 cm. , lato sud, garantisce una classe di 240, mentre le pareti di separazione tra le parti adibite alla attività mercatale e quelle, da un lato a servizi e dall'altro a bar e locale tecnico, in laterizio spessore $\text{cm } 12$ intonacate avente classe 30, in base al Decreto 16/02/2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione.

Relativamente alla reazione al fuoco, i prodotti da costruzione rispondenti al sistema di classificazione europeo, di cui al Decreto 10/03/2005 dovranno avere le seguenti classificazioni:

classe di reazione al fuoco per le pavimentazioni: A2_{FL} – S1

classe di reazione al fuoco per le pareti: A2 – S2 – d1

classe di reazione al fuoco per i soffitti: A2 – S2 – d0

Per quanto riguarda le linee di alimentazione all'interno dell'intercapedine verticale delimitata da classe di resistenza al fuoco di REI/EI 240, i prodotti isolanti dovranno avere classe di reazione al fuoco minore o uguale a B2 – S1 – d1.

La densità di affollamento, nel caso specifico, essendo l'area adibita alla vendita nel settore alimentare e misto, per la superficie esistente, viene stabilita in 0,4 persone /mq, pertanto

considerando una superficie commerciale utile per il pubblico di mq 350, porta ad una affluenza di 140 persone, valore difficilmente raggiungibile.

La capacità di deflusso è inferiore a 50.

Relativamente ai percorsi di esodo, da qualsiasi punto all'interno dell'area mercatale, non si supera mai una lunghezza di 30 mt.

La larghezza delle vie di esodo è sempre maggiore di mt. 1,20, nel caso specifico riferito alla corsia antistante i box commerciali risulta di mt. 1,80 ed una altezza molto maggiore di mt. 2,00.

L'apertura delle porte di accesso all'area mercatale, costituita da n° 2 moduli di 0,90 mt cad, sarà verso l'esodo. Potrebbe essere prevista l'installazione di porte di ingresso di tipo scorrevole con azionamento automatico; in tal caso sarà prevista anche l'apertura a spinta verso l'esterno.

Come già citato in precedenza le strutture in acciaio saranno rivestite da vernice intumescente monocomponente in emulsione acquosa a base di resine sintetiche, qualificata secondo le norme europee ENV 13381 – 4 ed Etag 018-2. A seconda dello spessore a secco in µm variabile dai 2137 ai 2525, il contributo della resistenza al fuoco è pari ad almeno 180 minuti.

In ogni caso si allega scheda tecnica del prodotto alla presente relazione.

Le misure compensative e di prevenzione/protezione che, comunque, si adottano nei confronti del pericolo sono:

- installazione di estintori interni, nelle posizioni indicate nella tavola allegata in numero di: n°2 a CO₂ per i locali tecnico e caldaia, n°7 a polvere da 6 kg. per fuochi di tipo 34 A-B-C (ubicati all'interno del mercato);
- uscite pedonabili e carrabili su due lati opportunamente segnalate, (vedi planimetria):

- impianto di allarme incendio (acustico e luminoso) comprensivo di n° 3 pulsanti di allarme, n° 3 sirene ottiche/acustiche, n° 3 pannelli luminosi “allarme incendio”, n° 6 rivelatori di incendio;

Gestione dell'emergenza

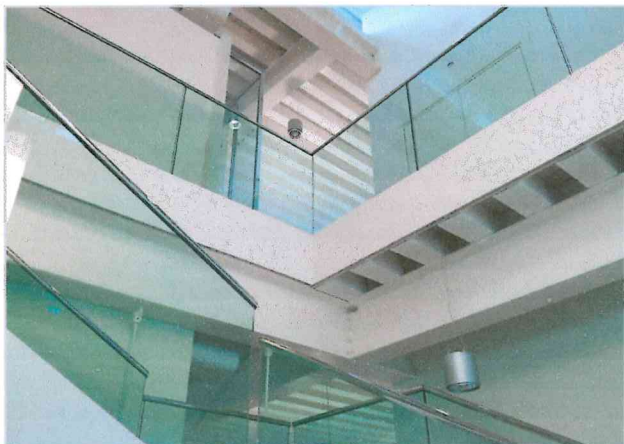
Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui rischi sui rischi di incendio secondo i criteri di all'Allegato VII del D.M. 10/03/1998 e s.m.i.

Sono parte integrante della presente relazione:

Scheda tecnica vernice intumescente per le strutture metalliche

Schema planimetrico allarme e presidi antincendio

Tav. E157 ESE 2 T600 P04



Dati tecnici

Colore	bianco
Peso Specifico gr/cm³	1.35 ± 0.5
Residuo secco in peso %	71 ± 3
Volume dei solidi (%)	70 ± 2
Viscosità a 20°C cPs	35000 ca.
Temperatura di applicazione	da + 5°C a + 40°C
Essiccazione	in funzione della temperatura e dell'umidità dell'aria: ca. 6 h superficiale per 400 µm di spessore ca. 7/8 giorni essiccazione completa
Sovraverniciabilità a 20 °C e U.R. 50%	ca. 12 h con lo stesso prodotto, con altri prodotti dopo completa essiccazione. I tempi di essiccazione completa dipendono dallo spessore del film applicato, dalla temperatura e dalle condizioni ambientali specifiche (umidità relativa, ventilazione ecc.)

Descrizione del prodotto

Pittura intumescente monocomponente in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la protezione al fuoco di elementi di edifici in acciaio, calcestruzzo e muratura qualificata secondo le norme europee della serie EN ed ETAG 018-2. Contributo alla resistenza al fuoco fino a 180 minuti a seconda della tipologia di struttura. Prodotto adatto per applicazione in ambiente interno o semiesposto secondo ETAG 018-2, consultare il paragrafo finitura. Nome commerciale: PROMAPAIN[®] SC3

Composizione

Leganti sintetici in emulsione acquosa, cariche organiche ed inorganiche, pigmenti inorganici, additivi.

Confezioni e stoccaggio

Pails da 25 kg - Pallet da 900 kg. Si conserva 12 mesi in confezioni originali, a temperature comprese tra + 5°C e + 35°C. Teme il gelo. Prodotto non infiammabile.

Preparazione del supporto

Il supporto da proteggere deve essere adeguatamente preparato e in conformità alle indicazioni riportate nei rapporti di classificazione (RdC). Superfici metalliche:

PROMAPAIN[®] SC3 è compatibile con i principali fondi anticorrosivi, quali: Epossipoliamidici al fosfato di Zinco/Epossivinilici/Alchidici

• Su superfici nuove con presenza di calamina, si consiglia di eseguire sabbiatura di grado SA 2 1/2 oppure spazzolatura meccanica energica, quindi trattare con fondo anticorrosivo.

- Su superfici nuove già trattate con fondo anticorrosivo, eliminare completamente eventuali tracce di unto/grasso o qualsiasi materiale estraneo presente.
- Su superfici che non richiedono protezione anticorrosiva (acciaio inox e strutture zincate), si consiglia l'utilizzo di primer TY-ROX[®] come promotore di adesione, in ragione di 0,1-0,15 kg/m².
- Su strutture in acciaio trattate con zincanti inorganici applicare mano intermedia di fondo bicomponente epossidico o altro prodotto idoneo e, solo dopo completo indurimento, applicare PROMAPAIN[®] SC3.
- Superfici in muratura o calcestruzzo:
Si consiglia accurata pulizia del fondo mediante idrolavaggio ad alta pressione e/o sabbiatura e, dove le condizioni non lo permettono tramite spazzolatura a secco per eliminare polvere, corpi estranei e tutte le parti incoerenti presenti.
- Su supporti molto assorbenti, applicare fissativo tipo ACCRO-POR[®].
- Su intonaco civile non trattato PROMAPAIN[®] SC3 può essere applicato direttamente senza primer di adesione.
- Su supporti che presentano vecchie pitturazioni, verificare la tenuta e la consistenza del fondo, prima di procedere con il trattamento intumescente. Si consiglia comunque di consultare il nostro ufficio tecnico.

Dati applicativi

La posa avviene normalmente a spruzzo oppure, per piccole superfici o per profili particolari, a pennello o rullo. Per l'applicazione a spruzzo si consiglia l'utilizzo di pompa Airless a pistone con i seguenti requisiti:

	Pressione minima	Rapporto di compressione	Tubo di alimentazione
Pompa a pistone elettrica	200 bar		3/8
Pompa a pistone Pneumat.		30:1	3/8

Si consiglia l'utilizzo del tubo pescante rigido (togliere la parte in gomma flessibile) e di togliere i filtri posti sul pescante e all'interno della macchina. La pistola deve essere ad alta pressione - 275 bar (rimuovere il filtro posto nel calcio), ugello con dimensione minima orifizio da 25 (0,025 inches), autopulente senza diffusore. Per ridurre gli sfidri di prodotto durante l'applicazione, l'angolo di spruzzatura dell'ugello va scelto in funzione del tipo di struttura da trattare. Il prodotto è pronto all'uso, diluizione massima 5% con acqua. Pulizia degli attrezzi subito dopo l'uso con acqua.

Finitura

Per applicazioni su strutture protette poste all'interno ed in situazioni ambientali normali non si richiede verniciatura di protezione. Per motivi estetici è possibile verniciare il prodotto intumescente con pitture acriliche o clorocaucciù. Per applicazioni in ambienti industriali aggressivi, oppure in presenza di elevata umidità ambientale (ambiente semiesposto) e per aumentarne le caratteristiche di resistenza superficiale (urti-abrasione) è necessaria la verniciatura con prodotti poliuretani bicomponenti ad alta resistenza all'esterno. Si suggerisce in ogni caso di contattare il nostro ufficio tecnico.

Informazioni tossicologiche

PROMAPAIN[®] SC3 è classificata secondo la direttiva 67/548 CEE e successive modifiche, come prodotto non pericoloso. Tuttavia, durante la manipolazione si consiglia di applicare le precauzioni previste per l'impiego di prodotti vernicianti quali idropitture o plastici murali (abiti da lavoro, guanti, ecc.). Non respirare le nebbie di spruzzo.

Scheda di Sicurezza scaricabile al link:

<http://www.promat.it/SchedeDiSicurezza/Download.html?doc=docs/MSDS>

Qualificazioni prodotto

Acciaio - EN 13381-8 RdC 327033
Acciaio - ETAG 018-2 - **ETA 13/0356**
Calcestruzzo - ENV 13381-3 RdC 12-U-669B
Solaio latero cemento - EN 1365-2 RdC 297299-3453FR
Muratura in blocchi di calcestruzzo - EN 1364-1
Muratura in blocchi di laterizio - EN 1364-1

I documenti sopra indicati sono a disposizione sul sito www.promat.it

Prodotto marcato CE per la resistenza al fuoco
Rapporto di Classificazione e soluzione tecnica in accordo all'Art. 4.4 del D.M. 16 febbraio 2007, direttamente utilizzabile nelle certificazioni di resistenza al fuoco (CERT REI) a firma del professionista antincendio.

DECLARATION OF PERFORMANCE

Date of issue: 01/07/2013

Replaces: No --- - CPR --/-- -- - yyyy/# of: dd/mm/yyyy

No. 0761 – CPR - 13/0356 – 2013/1

1	Unique identification of the product-type: PROMAPAIN[®] SC3																		
2	Type and batch numbers: as given on the packaging of the reactive coating.																		
3	<p>Intended uses as given in the ETA 13/0356:</p> <p>3.1- PROMAPAIN[®] SC3 is a water based spray or brush/roller applied intumescent paint formulated for the fire protection of structural steel elements installed in the following environmental conditions: Internal conditions (ETAG 018-2 type Z₂) Internal conditions with high humidity (ETAG 018-2 type Z₁), Internal and semi-exposed use (ETAG 018-2 type Y), All conditions (ETAG 018-2 type X).</p> <p>3.2- The intended use of PROMAPAIN[®] SC3 is to fire protect various sizes of structural steel 'H' or 'I' beams and columns for up to a fire resistance classification of R180 and for design temperatures in the range of 350°C to 750°C.</p>																		
4	<p>Name and contact address of the manufacturer:</p> <p>Promat International N.V. Bormstraat 24 B-2830 Tiselt Belgium Plant: 12 www.promat-international.com</p>																		
5	Authorised representative: not applicable.																		
6	System or systems of Assessment and Verification of Constancy of Performance (AVCP): see table under section 9.																		
7	The construction product is not covered by a harmonised standard (hEN).																		
8	<p>The declaration of performance concerns a construction product for which a European Technical Approval has been issued.</p> <p>For the fire protective product PROMAPAIN[®] SC3, an ETA has been issued by Warrington Certification Limited of UK with N°ETA-13/0356</p> <p>The ETA is used as European Technical Assessment according to Art. 66-4 of the CPR. This ETA has been issued according to ETAG 018-01 and 02 (Art. 66.3 of the CPR).</p> <p>Notified product certification body: No. 0761 Certificate of Constancy of Performance (according to the CPR art. 66.2, the Certificate of Conformity under the CPD may be used for the DoP) : 0761 – CPD – 0338</p>																		
9	<p>Declared performance</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Essential characteristics</th> <th>AVCP systems</th> <th>Performance</th> <th>Harmonised technical specification</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">BR1: Mechanical resistance and stability: not applicable.</td> </tr> <tr> <td colspan="4">BR2: Safety in the case of fire:</td> </tr> <tr> <td>Reaction to fire: Alkyd primer + PROMAPAIN[®] SC3</td> <td>1</td> <td>E.</td> <td>ETAG 018-2</td> </tr> </tbody> </table>			Essential characteristics	AVCP systems	Performance	Harmonised technical specification	BR1: Mechanical resistance and stability: not applicable.				BR2: Safety in the case of fire:				Reaction to fire: Alkyd primer + PROMAPAIN [®] SC3	1	E.	ETAG 018-2
Essential characteristics	AVCP systems	Performance	Harmonised technical specification																
BR1: Mechanical resistance and stability: not applicable.																			
BR2: Safety in the case of fire:																			
Reaction to fire: Alkyd primer + PROMAPAIN [®] SC3	1	E.	ETAG 018-2																

Resistance to fire:	1	<p>This characteristic depends on the tested assembly.</p> <p>The performance of the product, including slow heating curve, is determined and analysed according to the principles defined in EN 13381-8:2010 and provided by the manufacturer in accordance with the intended use sub 3.1 of this DoP.</p> <p>The classes of performance are established and declared in a classification document in accordance with the applicable part of EN 13501.</p>	ETAG 018-2
Compatibility of PROMAPAIN [®] SC3 with primers/topcoats for resistance to fire performances:		<p><u>Primers:</u> following primers are compatible with PROMAPAIN[®] SC3:</p> <ul style="list-style-type: none">- Alkyd primers,- Two component epoxy,- zinc rich epoxy,- zinc silicate,- Galvanised steel + two component epoxy. <p><u>Topcoats:</u> following topcoats are compatible with PROMAPAIN[®] SC3:</p> <ul style="list-style-type: none">- Alkyd topcoat,- Two component polyurethane topcoat.	
BR3: Hygiene, health and the environment:			
Water impermeability:	-	NPD (No Performance Determined).	ETAG 018-2
Release of dangerous substances:	-	Declaration (filed with the Technical Approval Body).	
BR4: Safety and accessibility in use: Not applicable.			
BR5: Protection against noise: Not applicable.			
BR6: Energy economy and heat retention: Not applicable.			
Durability:			
Basic durability assessment:	1	<p>The product performances confirm a working life of at least 10 years for following conditions as determined in section 3:</p> <ul style="list-style-type: none">- Without topcoat for Z₂,- With an Alkyd topcoat (such as Interlac 665) for Z₂ and Z₁,- With a two component polyurethane (such as Interthane 990) for Z₂, Z₁, Y and X.	ETAG 018-2

The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9.

This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.


The reader of this document is invited to visit the website "www.promat-ce.eu" to review the latest version of this DoP.

The Safety Data Sheet (SDS) of PROMAPAIN[®] SC3 is available on request.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Name: E. Spillemaekers
Function: Managing Director, Promat International N.V.



Tisselt, 1st of July 2013.

Signature: 

DoP PROMAPAIN[®] SC3

2	10/11/2017	Emissione Definitiva	E Semino	M.Guarino R.Torielli	-	-
Rev.	Data	Oggetto rev.	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

COMUNE DI GENOVA		
AREA TECNICA	Direttore	Arch. Laura Petacchi
DIREZIONE PROGRAMMAZIONE E COORD. PROGETTI COMPLESSI	Dirigente	Arch. G.B. Poggi
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI	Dirigente	Arch. M. Grassi
COMMITTENTE	ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI	Progetto n°

 <p><i>Sviluppo Genova</i> <i>Via San Giorgio, 1</i> <i>16128 - Genova</i></p>		R.U.P.	Ing. R. Innocentini
Prog. Architettonico	Arch. Marco Guarino Arch. Roberto Torielli		
Prog. Impianti Elettrici e sp	Ing. Enzo Semino		

PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INTERVENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA E LA SICUREZZA DELLE PERIFERIE DELLE CITTA' METROPOLITANE E DEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA (DPCM 25/05/2016)





Intervento Opera	Municipio	II – Centro Ovest	2
MERCATO E PIAZZA TRE PONTI	Quartiere	Sampierdarena	9
	CODICE ARCHIVIO Sviluppo Genova		
	E157	ESE	2 R 601 2
Oggetto	data		10/11/2017
PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE ANTINCENDIO	Relazione N°		
	<div>P 03</div>		
PROGETTO DEFINITIVO	IMPIANTI ELETTRICI		
Cod. GULP	Cod. Progetto	Cod. Opera	Cod. Archivio
16848	B34E16000940001		

Il presente piano di manutenzione vuole individuare gli interventi manutentivi con le relative frequenze al fine di garantire l'efficienza e la durabilità delle opere previste nel progetto esecutivo dell'impianto antincendio.

A tal fine il presente è dotato di un manuale d'uso in cui vengono specificate la collocazione delle parti da mantenere, la loro descrizione e le modalità di un loro corretto uso, un manuale di manutenzione ed un programma di manutenzione.

L'intendimento è quello di far conoscere le corrette modalità di funzionamento delle opere, evitare e/o limitare modi d'uso impropri, favorire una corretta gestione che eviti un degrado anticipato, permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento anomalo da segnalare ai tecnici responsabili. I fini sono principalmente di prevenire e limitare gli eventi di guasto e di evitare un invecchiamento precoce degli elementi e dei componenti d'opera.





TIPOLOGIA IMPIANTO		N° TAB.
IMPIANTO DI RIVELAZIONE FUMI E SPEGNIMENTO		
OGGETTO	MARCA	
CENTRALE		

CARATTERISTICHE		
 DATI TECNICI	 MODALITA' D'USO	 ANOMALIE
<p>La centrale di controllo e segnalazione è un elemento dell'impianto di rivelazione e allarme incendio per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati. Per tale motivo deve essere dotata di un sistema di alimentazione primaria e secondaria in grado di assicurare un corretto funzionamento in caso di interruzione dell'alimentazione primaria. Generalmente le funzioni che può svolgere la centrale di controllo e segnalazione sono: ricevere i segnali dai rivelatori ad essa collegati, determinare se detti segnali corrispondono alla condizione di allarme incendio e se del caso indicare con mezzi ottici e acustici tale condizione di allarme incendio, localizzare la zona di pericolo, sorvegliare il funzionamento corretto del sistema e segnalare con mezzi ottici e acustici ogni eventuale guasto, inoltrare il segnale di allarme incendio ai dispositivi sonori e visivi di allarme incendio.</p>	<p>La centrale di controllo e segnalazione deve essere in grado di segnalare in modo inequivocabile le condizioni funzionali, per tale motivo deve essere ubicata in modo da garantire la massima sicurezza del sistema. Il costruttore deve approntare la documentazione per l'installazione e per l'uso. Questa documentazione deve includere disegni, elenco delle parti, schemi a blocchi, schemi elettrici e descrizione funzionale, tali da consentire la verifica di rispondenza della centrale sulla sua costruzione elettrica e meccanica.</p>	<p>Difetti del sistema di segnalazione allarmi dovuti a difetti delle spie luminose. Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione. Abbassamento del livello di carica della batteria ausiliaria. Riduzione della tensione di alimentazione.</p>
		<p> ISPEZIONABILITA'</p> <p>Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.</p>

PERIODICITA' MANUTENZIONE				
OPERAZIONI	SEMEST.	ANNUALE	BIENNALE	TRIENNALE
Registrare e regolare tutte i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi.		●		
Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria.	●			
Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.	●			

NOTE





TIPOLOGIA IMPIANTO		N° TAB.
IMPIANTO DI RIVELAZIONE FUMI E SPEGNIMENTO		
OGGETTO	MARCA	
RIVELATORE OTTICO DI FUMO		

CARATTERISTICHE		
 DATI TECNICI	 MODALITA' D'USO	 ANOMALIE
<p>Il rivelatore di fumo ottico analogico dovrà essere sensibile a tutti i fumi visibili, ciò consentirà di rilevare prontamente i fuochi covanti e i fuochi a lento sviluppo che si manifestano normalmente nella fase precedente all'incendio con sviluppo di fiamma. Esso dovrà essere in grado di operare una discriminazione tra fuochi reali ed allarmi intempestivi che possono essere causati da correnti d'aria, polvere, insetti, repentine variazioni di temperatura, corrosione, ecc. Tutti i circuiti del rivelatore ottico dovranno essere protetti contro le sovracorrenti e le interferenze elettromagnetiche. Non dovrà avere componenti soggetti ad usura. La risposta del rivelatore (attivazione) dovrà essere chiaramente visibile dall'esterno grazie alla luce rossa lampeggiante emessa da due diodi (led), che dovranno coprire un angolo di campo visivo di 360 gradi; questa luce dovrà diventare fissa in caso di allarme.</p>	<p>I rivelatori devono essere installati in modo che possano individuare ogni tipo d'incendio che possa nascere nell'area sorvegliata evitando falsi allarmi. In ciascun locale facente parte dell'area sorvegliata deve essere installato almeno un rivelatore che deve essere conforme alla UNI EN 54. Particolare attenzione deve essere posta nell'installazione dei rivelatori di fumo, dove la velocità dell'aria è normalmente maggiore di 1 m/s o in determinate occasioni maggiore di 5 m/s. Il numero di rivelatori deve essere determinato in rapporto all'area sorvegliata a pavimento da ciascun rivelatore, in funzione dell'altezza h del soffitto (o della copertura) della superficie in pianta e dell'inclinazione a del soffitto (o della copertura) del locale sorvegliato (vedi norma UNI 9795). L'utente deve verificare la funzionalità dei rivelatori provvedendo alla loro taratura e regolazione.</p>	<p>Abbassamento del livello delle tensioni del collegamento emittente ricevente. Difetti del sistema di regolazione dovuti ad errori di allineamento del fascio infrarosso. Difetti di funzionamento e di tenuta del sistema di pressurizzazione dei rivelatori puntiformi. Difetti di funzionamento dei led indicatori dei rivelatori.</p>
		<p> ISPEZIONABILITA'</p> <p>Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.</p>

PERIODICITA' MANUTENZIONE				
OPERAZIONI	SEMEST.	ANNUALE	BIENNALE	TRIENNALE
Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	●			
Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.	DECENNALE			
Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.	●			

NOTE





TIPOLOGIA IMPIANTO		N° TAB.
IMPIANTO DI RIVELAZIONE FUMI E SPEGNIMENTO		
OGGETTO	MARCA	
RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO		

CARATTERISTICHE		
 DATI TECNICI	 MODALITA' D'USO	 ANOMALIE
<p>Il rivelatore di calore, termovelocimetrici di tipo puntiforme senza elemento termostatico, è un elemento sensibile all'innalzamento della temperatura. L'elemento termostatico del rivelatore di calore deve essere tarato ad una temperatura maggiore di quella più alta raggiungibile nell'ambiente dove sono installati.</p>	<p>I rivelatori devono essere installati in modo che possano individuare ogni tipo d'incendio che possa nascere nell'area sorvegliata evitando falsi allarmi. La posizione dei rivelatori deve essere scelta in modo che eventuali installazioni presenti (fonti di irraggiamento termico, di aria calda, di vapore, ecc.) non influenzino il corretto funzionamento dei rivelatori dando luogo a falsi allarmi. Il numero di rivelatori deve essere determinato in rapporto all'area sorvegliata a pavimento da ciascun rivelatore, in funzione dell'altezza h del soffitto (o della copertura) della superficie in pianta e dell'inclinazione a del soffitto (o della copertura) del locale sorvegliato. L'utente deve verificare la funzionalità dei rivelatori provvedendo alla loro taratura e regolazione.</p>	<p>Abbassamento del livello delle tensioni del collegamento emittente ricevente. Difetti del sistema di regolazione dovuti ad errori di allineamento del fascio infrarosso. Difetti di funzionamento e di tenuta del sistema di pressurizzazione dei rivelatori puntiformi. Sbalzi della tensione di alimentazione che possono provocare difetti di funzionamento dei rivelatori.</p>
		<p> ISPEZIONABILITA'</p> <p>Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.</p>

PERIODICITA' MANUTENZIONE				
OPERAZIONI	SEMEST.	ANNUALE	BIENNALE	TRIENNALE
Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	●			
Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.	DECENNALE			
Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.	●			

NOTE





TIPOLOGIA IMPIANTO		N° TAB.
IMPIANTO DI RIVELAZIONE FUMI E SPEGNIMENTO		
OGGETTO	MARCA	
PULSANTE MANUALE ALLARME INCENDIO		

CARATTERISTICHE		
 DATI TECNICI	 MODALITA' D'USO	 ANOMALIE
La cassetta a rottura del vetro, detta anche avvisatore manuale di incendio, è un dispositivo di allarme per sistemi antincendio che può essere abbinato facilmente ad una centrale. Essa è costituita da una cassetta generalmente in termoplastica chiusa con un vetro protetto da pellicola antinfortunistica. Lo scopo di un punto di allarme manuale è di consentire a una persona che scopre un incendio di avviare il funzionamento del sistema di segnalazione d'incendio in modo che possano essere adottate le misure appropriate.	È importante che i punti di allarme manuali siano riconoscibili e semplici da utilizzare, senza bisogno di leggere istruzioni elaborate, in modo che chiunque scopra un incendio sia in grado di utilizzare il punto di allarme manuale senza la precedente familiarità con esso. Il colore dell'area superficiale visibile del punto di allarme manuale deve essere rosso. Le cassette a rottura del vetro devono essere collocate in posizioni tali da non essere manomesse, essere visibili e facilmente accessibili in caso di incendio. L'utente deve verificare che i componenti della cassetta (vetro di protezione, martelletto per la rottura del vetro) siano in buone condizioni. In caso di utilizzo con conseguente rottura del vetro registrare le viti di serraggio con la sostituzione del vetro danneggiato.	Difetti di funzionamento dei pulsanti per l'attivazione dell'allarme. Degradazione del materiale evidenziata con cambio del colore originario nei punti di corrosione. Rotture dei vetri di protezione dei rivelatori manuali.
		 ISPEZIONABILITA' Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.

PERIODICITA' MANUTENZIONE				
OPERAZIONI	SEMESTR.	ANNUALE	BIENNALE	TRIENNALE
Effettuare una prova per verificare il funzionamento dei rivelatori (scelti a campione nelle zone interessate) ed in numero di 1 ogni 10.	●			
Verificare la corretta posizione dei rivelatori rispetto al progetto. Verificare l'integrità dei vetri e dei rivestimenti dei rivelatori.	●			
Registrare le viti di serraggio dopo la rottura del vetro con la sostituzione del vetro danneggiato.	ALL'OCCORRENZA			
Sostituire le cassette deteriorate.	ALL'OCCORRENZA			
Verificare che i componenti della cassetta quali il vetro di protezione e il martelletto (ove previsto) per la rottura del vetro siano in buone condizioni. Verificare che le viti siano ben serrate.	●			

NOTE





TIPOLOGIA IMPIANTO		N° TAB.
IMPIANTO DI RIVELAZIONE FUMI E SPEGNIMENTO		
OGGETTO	MARCA	
PANNELLO OTTICO/ACUSTICO		

CARATTERISTICHE		
 DATI TECNICI	 MODALITA' D'USO	 ANOMALIE
I segnali inviati dai rivelatori, attraverso la centrale di controllo e segnalazione a cui sono collegati, vengono visualizzati sotto forma di segnale di allarme sui pannelli detti appunto degli allarmi.	I dispositivi di segnalazione degli allarmi devono essere posizionati in modo da essere facilmente percettibili dagli addetti alla sorveglianza e al personale addetto alla manutenzione e riparazione dell'impianto. Nei quadri di controllo e segnalazione sono installati anche i gruppi trasformatore-raddrizzatore che garantiscono il mantenimento costante della carica delle batterie di accumulatori che devono alimentare l'impianto in caso di mancanza di energia elettrica. Gli impianti di rivelazione incendi devono poter servirsi di due fonti di alimentazione di origine diversa in grado di garantire la totale alimentazione: una delle fonti è, abitualmente, procurata dalla rete elettrica pubblica, l'altra da batterie ricaricabili mantenute sotto carica costante attraverso la tensione in rete.	<p>Difetti del sistema di segnalazione allarmi dovuti a difetti delle spie luminose. Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione del pannello alla centrale di controllo e segnalazione. Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi. Abbassamento del livello di carica della batteria ausiliaria. Riduzione della tensione di alimentazione principale che provoca malfunzionamenti.</p>
		<p> ISPEZIONABILITA'</p> <p>Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.</p>

PERIODICITA' MANUTENZIONE				
OPERAZIONI	SEMEST.	ANNUALE	BIENNALE	TRIENNALE
Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi.	●			
Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria quando occorre.	●			
Eseguire la sostituzione del pannello degli allarmi quando non rispondente alla normativa.	QUINICENNALE			
Verificare le connessioni del pannello allarme alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.	●			

NOTE

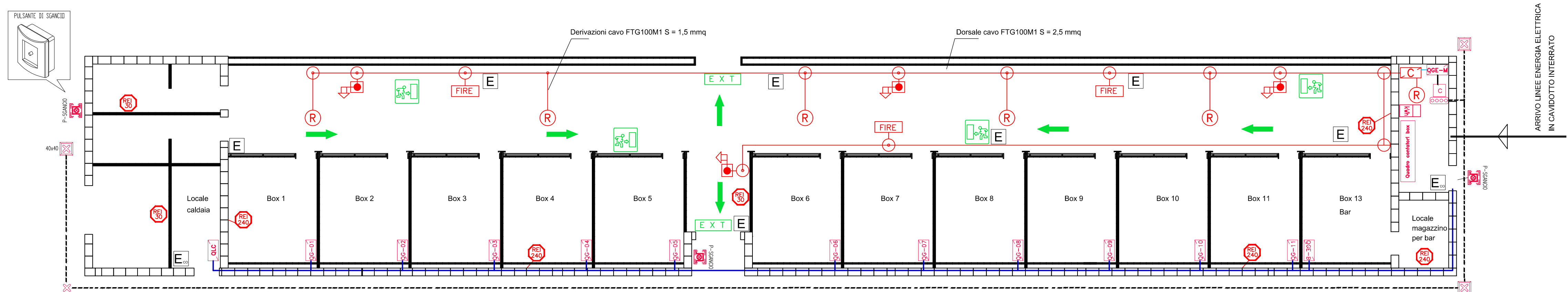
TIPOLOGIA IMPIANTO		N° TAB.
IMPIANTO DI RIVELAZIONE FUMI E SPEGNIMENTO		
OGGETTO	MARCA	
SIRENE		

CARATTERISTICHE		
 DATI TECNICI	 MODALITA' D'USO	 ANOMALIE
<p>Le apparecchiature di allarme acustico comprendono sirene per esterno, sirene per interno, sirene supplementari ed avvisatori acustici, di servizio e di controllo. Le sirene generalmente sono gestite da un microprocessore in grado di controllare la batteria e lo speaker. Infatti in caso di anomalia la CPU invia un segnale sulla morsettiera di collegamento mentre il Led di controllo presente nel circuito sirena indica il tipo di guasto a seconda del numero di lampeggi seguiti da una breve pausa.</p>	<p>Le apparecchiature di allarme acustico devono essere posizionate in modo da essere facilmente percettibili dagli utenti e dagli addetti alla sorveglianza. Evitare di esporre le apparecchiature di allarme acustico all'umidità e comunque all'acqua e non farli operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati.</p>	<p>Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione. Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi. Riduzione della tensione di alimentazione principale che provoca malfunzionamenti.</p>
		<p> ISPEZIONABILITA'</p> <p>Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.</p>

PERIODICITA' MANUTENZIONE				
OPERAZIONI	SEMEST.	ANNUALE	BIENNALE	TRIENNALE
Controllare l'efficienza delle apparecchiature di allarme acustico contro l'apertura e l'asportazione. Verificare l'efficienza dello stato di carica della batteria di alimentazione.	●			
Sostituire le sirene quando non rispondenti alla loro originaria funzione.	DECENNALE			

NOTE

LEGENDA	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Punto di consegna energia elettrica
	Quadro elettrico generale mercato
	Quadro elettrico generale bar
	Quadro elettrico generale singolo box
	Quadro elettrico locale caldaia
	Centralina antincendio a parete Centrale di tipo convenzionale
	Cavo FTG100M1 dorsale 2,5 mmq Posa in tubazione PVC - 30' LSOH
	Rivelatore di fumo
	Cassatta di derivazione
	Pulsante segnalazione manuale inc Convenzionale e membrana riarmabile
	Sirena ottico - acustica
	Pannello luminoso allarme incendio
	Parete REI 30
	Parete REI 240
	Estintore a polvere per fuochi tipo A-B-C
	Estintore a CO
	Pulsante di sgancio per l'emergenza
	Percorso orizzontale
	Pittogramma percorso emergenza
	Pittogramma uscita emergenza
	Pozzetto di terra con dispersore verticale
	Dispersore verticale
	Treccia di rame S = 35 mmq
	Collettore di terra
	Cavidotto in PVC



2	10/11/2017	EMISSIONE DEFINITIVA	E. SEMINO	M. GUARINO R. TORIELLI	-	-
REVISIONE	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	VERIFICATO	APPROVATO

COMUNE DI GENOVA

AREA TECNICA	Direttore: Arch. Laura Petacchi
DIREZIONE PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO PROGETTI COMPLESSI	Dirigente: Arch. G.B.Poggi
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI	Dirigente: Arch. M. Grassi
Committente ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI	Progetto n°

Sviluppo Genova
via San Giorgio 1
16128 - Genova

RESPONSABILE UNICO
DEL PROCEDIMENTO

Ing.
R. Innocentini

Progetto
ARCHITETTONICO

Arch. Marco Guarino
Arch. Roberto Torielli

Progetto
STRUTTURALE

Ing. Enzo Semino

Progetto
IMPIANTI

Ing. Enzo Semino

ALTRO
Collaboratori

PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INTERVENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANA E LA SICUREZZA DELLE PERIFERIE DELLE CITTA' METROPOLITANE E DEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA (DPCM 25/05/2016)

Mercato e Piazza Tre Ponti
RIQUALIFICAZIONE

Schema Planimetrico Allarme Incendio e Presidi Antincendio

LIVELLO DI PROGETTAZIONE	PROGETTO ESECUTIVO	PREVENZIONE INCENDI	
Codice GULP 16848	Codice PROGETTAZIONE B34E16000940001	Codice OPERA	Codice ARCHIVIO

Municipio II - CENTRO OVEST	2
Quartiere SAMPIERDARENA	9
Codice Archivio SG E157 ESE 2 T 600 2	
Scala 1:100	Data 10/11/2017
Tavola N° P02	

I DISEGNI E LE INFORMAZIONI IN ESSI CONTENUTE SONO PROPRIETA' ESCLUSIVA DEL COMUNE DI GENOVA E NON POSSONO ESSERE MODIFICATI, RIPRODOTTI, RESI PUBBLICI O UTILIZZATI PER USI DIFFERENTI DA QUELLI PER CUI SONO STATI REDATTI, SALVO AUTORIZZAZIONE SCRITTA.