

Società di Committenza Regione Piemonte S.p.A.

S.C.R. - PIEMONTE S.p.A. - C.so Marconi n.10 - 10125 Torino

A.S.L. TO 3 - Venaria Reale

Procedura aperta per l'affidamento della progettazione definitiva, esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e della realizzazione di una nuova struttura sanitaria nella città di Venaria Reale - LOTTO I -

Titolo del Lavoro:

NUOVA STRUTTURA SANITARIA NELLA CITTA' DI VENARIA REALE (TO)

PROGETTO DEFINITIVO - INTEGRAZIONI Parere di conformità - Servizio Antincendi

Contenuto della tavola:

DOCUMENTO INTEGRATIVO "F" PARERE DI CONFORMITA' SERVIZIO ANTINCENDI: CALCOLO DEL CARICO DI INCENDIO

MANDATARIA:

Impresa concorrente:



PAOLO BELTRAMI S.p.A.

Via IV Novembre n. 72 - Paderno Ponchielli (CR)

tel. 0374/366411 – fax. 0374/366460

e-mail: beltrami@paolobeltramispa.it

Timbro e Firma:

MANDANTE:



CONSORZIO RETE

ViaXX Settembre n. 34/7 - 16121 Genova

tel. 010.562183 – fax. 010.587727

e-mail: consorziorete@promasesrl.com

direttore tecnico: Ing. Pierluigi Marchesi

PROGETTO ARCHITETTONICO:

Arch. Marco Bonera

Arch. Alessandro Gambaretti

Geom. Guido Rossini

CONSULENZA ANTINCENDIO:

Ing. Nervi Francesco

viale Venezia 44

25123 Brescia

Tel. 03041417/337434829

Iscr. M.I. legge 818/84 n°BS9961277

Timbro e Firma:



Scala:

Tavola n°

Data:

Gennaio 2014

Doc. int. F.1

AGGIORNAMENTO:

STRUTTURA SANITARIA DI VENARIA REALE

VIA DON SAPINO

VENARIA REALE (TO)

CARICO INCENDIO DEPOSITI

VALUTAZIONE DEI CARICHI D'INCENDIO DEI MAGAZZINI

SULLA BASE DI IPOTESI DI STOCCAGGI

COMUNQUE VINCOLANTI PER LA GESTIONE NEL

MASSIMO DEL POTERE CALORIFICO

DEI MATERIALI IMMAGAZZINABILI

CARICO D'INCENDIO DEI DEPOSITI

(sulla tavola Doc. Int. F3 vengono identificati i vari locali con lettere alla A alla L per una loro precisa individuazione)

La quantità e la tipologia dei materiali riportati, sia pure indicative in quanto ipotizzate in fase progettuale, costituiranno un vincolo gestionale per quanto riguarda il carico d'incendio totale per ogni deposito potendosi, nel caso di un utilizzo parzialmente difforme da quanto indicato, ricalcolare i valori del carico d'incendio in funzione della presenza di una diversa quantità/distribuzione dei materiali combustibili nel rispetto dei limiti di carico d'incendio e classe del deposito allegati.

L'indicazione $q < 60$ riportata nei vari depositi o archivi significa che il potenziale termico della totalità dei materiali che potranno essere immagazzinati non potrà superare i 60 Kg/legna/m^2 cioè 1.050 MJ/m^2 limitando pertanto i quantitativi di merce in funzione del loro potere calorifico e della superficie del locale.

STRUTTURA SANITARIA VANARIA REALE (TO)

DEPOSITO FARMACEUTICO - A1 - A2 - A3

Valutazione statistica del carico di incendio e della classe dell'edificio - DM 09/03/2007

Attività di riferimento: Farmacia con magazzino.

CARICO DI INCENDIO DA LETTERATURA 800 MJ/m²

FRATTILE: 1,2

VALORE DEL PARAMETRO CORRISPONDENTE: $q_f = 800 \times 1,2 = 960 \text{ MJ/m}^2$

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO $q_f = 960 \text{ MJ/m}^2$

Carico d'incendio specifico di progetto (punto 2 D.M. 09/03/2007)

q_f		960
δ_{q1}	Dimensioni del compartimento (< 500 m ²)	1,00
δ_{q2}	Tipo attività (Tab 2)	1,00
δ_n	Misure protezione (tab 3)	---->
	1 sistemi automatici di estinzione ad acqua	1,00
	2 sistemi automatici di estinzione con altro estinguente	1,00
	3 EFC	1,00
	4 sistemi automatici di rilevazione e allarme	0,90
	5 squadra aziendale	1,00
	6 rete idrica interna	1,00
	7 rete idrica interna + esterna	0,80
	8 percorsi protetti	0,90
	9 accessibilità mezzi VVF	0,90

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO $q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f$ MJ/m² 560

LIVELLO DI PRESTAZIONE III

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO RICHIESTA

Carico di incendio specifico di progetto < 900MJ/mq Classe 60

STRUTTURA SANITARIA VANARIA REALE (TO)

DEPOSITO LIQUIDI INFIAMMABILI

Calcolo del carico di incendio e della classe dell'edificio - DM 9/03/2007

	Kg	MJ/kg	MJ	m_i	ψ_i	MJ
Alcool denaturato	500	25	12500	1	1	12500
Eteri	400	34	13600	1	1	13600
Disinfettanti base alcolica	600	21	12600	1	1	12600
Imballi di cartone	200	17	3400	1	1	3400
TOTALE			42100			
CARICO DI INCENDIO						42100
SUPERFICIE COMPARTIMENTO	24,55					
CARICO DI INCENDIO SPECIFICO q_f		1715				

Carico d'incendio specifico di progetto (punto 2 D.M. 09/03/2007)

q_f		1715
δ_{q1}	Dimensioni del compartimento (< 500 m ²)	1,00
δ_{q2}	Tipo attività (Tab 2)	1,00
δ_n	Misure protezione (tab 3)	----
	1 sistemi automatici di estinzione ad acqua	1,00
	2 sistemi automatici di estinzione con altro estinguente	1,00
	3 EFC	1,00
	4 sistemi automatici di rilevazione e allarme	0,90
	5 squadra aziendale	1,00
	6 rete idrica interna	1,00
	7 rete idrica interna + esterna	1,00
	8 percorsi protetti	0,90
	9 accessibilità mezzi VVF	0,90

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO $q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f$ MJ/m² 1.250

LIVELLO DI PRESTAZIONE III

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO RICHIESTA

Carico di incendio specifico di progetto < 1800 MJ/mq

Classe 120

STRUTTURA SANITARIA VANARIA REALE (TO)

DEPOSITO ATTREZZATURE - B

Calcolo del carico di incendio e della classe dell'edificio - DM 9/03/2007

	Kg	MJ/kg	MJ	m_i	Ψ_i	MJ
Legno	200	17,7	3540	0,8	1	2832
Legno pannelli	200	19,9	3980	1	1	3980
Plastiche	400	33	13200	1	1	13200
Carta - Cartoni	100	17	1700	1	1	1700
Gomma	200	42	8400	1	1	8400
Combustibili vari						5000
TOTALE			30820			
CARICO DI INCENDIO						35112
SUPERFICIE COMPARTIMENTO	34,78					
CARICO DI INCENDIO SPECIFICO q_f		1010				

Carico d'incendio specifico di progetto (punto 2 D.M. 09/03/2007)

q_f		1010
δ_{q1}	Dimensioni del compartimento (< 500 m ²)	1,00
δ_{q2}	Tipo attività (Tab 2)	1,00
δ_n	Misure protezione (tab 3)	---
	1 sistemi automatici di estinzione ad acqua	1,00
	2 sistemi automatici di estinzione con altro estinguente	1,00
	3 EFC	1,00
	4 sistemi automatici di rilevazione e allarme	0,90
	5 squadra aziendale	1,00
	6 rete idrica interna	1,00
	7 rete idrica interna + esterna	0,80
	8 percorsi protetti	0,90
	9 accessibilità mezzi VVF	0,90

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO $q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f$ MJ/m² 589

LIVELLO DI PRESTAZIONE III

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO RICHIESTA

Carico di incendio specifico di progetto <900 MJ/mq Classe 60

STRUTTURA SANITARIA VANARIA REALE (TO)

DEPOSITO MATERIALI PULIZIE - C

Calcolo del carico di incendio e della classe dell'edificio - DM 9/03/2007

	Kg /N°	MJ/kg - Pezzo	MJ	m_i	ψ_i	MJ
Detersivi	500	10	5000	1	1	5000
Stracci	300	17	5100	1	1	5100
Plastiche	200	33	6600	1	1	6600
Carta - Cartoni	100	17	1700	1	1	1700
Macchine lavapavimenti	3	1000	3000	1	1	3000
Combustibili vari						5000
TOTALE			18400			
CARICO DI INCENDIO						26400
SUPERFICIE COMPARTIMENTO	40,41					
CARICO DI INCENDIO SPECIFICO q_f		653				

Carico d'incendio specifico di progetto (punto 2 D.M. 09/03/2007)

q_f		653
δ_{q1}	Dimensioni del compartimento (< 500 m ²)	1,00
δ_{q2}	Tipo attività (Tab 2)	1,00
δ_n	Misure protezione (tab 3)	---
	1 sistemi automatici di estinzione ad acqua	1,00
	2 sistemi automatici di estinzione con altro estinguento	1,00
	3 EFC	1,00
	4 sistemi automatici di rilevazione e allarme	0,90
	5 squadra aziendale	1,00
	6 rete idrica interna	1,00
	7 rete idrica interna + esterna	0,80
	8 percorsi protetti	0,90
	9 accessibilità mezzi VVF	0,90

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO $q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f$ MJ/m² 381

LIVELLO DI PRESTAZIONE III

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO RICHIESTA

Carico di incendio specifico di progetto <450 MJ/mq

Classe

30

STRUTTURA SANITARIA VANARIA REALE (TO)

DEPOSITO ARREDI SANITARI - D

Calcolo del carico di incendio e della classe dell'edificio - DM 9/03/2007

	Kg	MJ/kg	MJ	m_i	ψ_i	MJ
Legno	300	17,7	5310	0,8	1	4248
Gomme	300	42	12600	1	1	12600
Plastiche	400	33	13200	1	1	13200
Materassini imbottiti	100	37,5	3750	1	1	3750
Carta - Cartoni	100	17	1700	1	1	1700
Combustibili vari						5000

TOTALE 36560

CARICO DI INCENDIO

40498

SUPERFICIE COMPARTIMENTO 39,34

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO q_f 1029

Carico d'incendio specifico di progetto (punto 2 D.M. 09/03/2007)

q_f

δ_{q1} Dimensioni del compartimento (< 500 m²)

δ_{q2} Tipo attività (Tab 2)

δ_n Misure protezione (tab 3)

1 sistemi automatici di estinzione ad acqua

2 sistemi automatici di estinzione con altro estinguento

3 EFC

4 sistemi automatici di rilevazione e allarme

5 squadra aziendale

6 rete idrica interna

7 rete idrica interna + esterna

8 percorsi protetti

9 accessibilità mezzi VVF

1029
1,00
1,00

1,00
1,00
1,00
0,90
1,00
1,00
0,80
0,90
0,90

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO

$q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f$ MJ/m²

600

LIVELLO DI PRESTAZIONE III

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO RICHIESTA

Carico di incendio specifico di progetto <900 MJ/mq

Classe

60

STRUTTURA SANITARIA VANARIA REALE (TO)

DEPOSITO MATERASSI, CUSCINI - E

Calcolo del carico di incendio e della classe dell'edificio - DM 9/03/2007

	Kg	MJ/kg	MJ	m_i	ψ_i	MJ
Schiuma poliestere	500	42	21000	1	1	21000
Poliuretano espanso	200	23	4600	1	1	4600
Feltro	200	20	4000	1	1	4000
Fibre acriliche	50	31	1550	1	1	1550
Lana	50	21	1050	1	1	1050
Cotone	50	18,5	925	1	1	925
Fibre artificiali	50	17	850	1	1	850
PVC	100	34	3400	1	1	3400
Combustibili vari						5000
TOTALE			37375			
CARICO DI INCENDIO						42375
SUPERFICIE COMPARTIMENTO	42,26					
CARICO DI INCENDIO SPECIFICO q_f		1003				

Carico d'incendio specifico di progetto (punto 2 D.M. 09/03/2007)

q_f		1003
δ_{q1}	Dimensioni del compartimento (< 500 m ²)	1,00
δ_{q2}	Tipo attività (Tab 2)	1,00
δ_n	Misure protezione (tab 3)	----
	1 sistemi automatici di estinzione ad acqua	1,00
	2 sistemi automatici di estinzione con altro estinguento	1,00
	3 EFC	1,00
	4 sistemi automatici di rilevazione e allarme	0,90
	5 squadra aziendale	1,00
	6 rete idrica interna	1,00
	7 rete idrica interna + esterna	0,80
	8 percorsi protetti	0,90
	9 accessibilità mezzi VVF	0,90

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO $q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f$ MJ/m² 585

LIVELLO DI PRESTAZIONE III

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO RICHIESTA

Carico di incendio specifico di progetto <900 MJ/mq

Classe

60

STRUTTURA SANITARIA VANARIA REALE (TO)

MAGAZZINO GENERICO - F

Calcolo del carico di incendio e della classe dell'edificio - DM 9/03/2007

	Kg	MJ/kg	MJ	m_i	Ψ_i	MJ
Legno	400	17,7	7080	0,8	1	5664
Legno in pannelli	300	19,9	5970	1	1	5970
Plastiche	400	33	13200	1	1	13200
Carta - Cartoni	300	17	5100	1	1	5100
Gomma	200	42	8400	1	1	8400
Combustibili vari						5000
TOTALE			39750			

CARICO DI INCENDIO

43334

SUPERFICIE COMPARTIMENTO 42,85

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO q_f 1011

Carico d'incendio specifico di progetto (punto 2 D.M. 09/03/2007)

q_f

δ_{q1} Dimensioni del compartimento (< 500 m²)

δ_{q2} Tipo attività (Tab 2)

δ_n Misure protezione (tab 3)

1 sistemi automatici di estinzione ad acqua

2 sistemi automatici di estinzione con altro estinguente

3 EFC

4 sistemi automatici di rilevazione e allarme

5 squadra aziendale

6 rete idrica interna

7 rete idrica interna + esterna

8 percorsi protetti

9 accessibilità mezzi VVF

1011
1,00
1,00

1,00
1,00
1,00
0,90
1,00
0,80
0,90
0,90

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO

$q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f$ MJ/m²

590

LIVELLO DI PRESTAZIONE III

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO RICHIESTA

Carico di incendio specifico di progetto <900 MJ/mq

Classe

60

STRUTTURA SANITARIA VANARIA REALE (TO)

MAGAZZINO GENERICO - G

Calcolo del carico di incendio e della classe dell'edificio - DM 9/03/2007

	Kg	MJ/kg	MJ	m_i	ψ_i	MJ
Legno	100	17,7	1770	0,8	1	1416
Legno in pannelli	100	19,9	1990	1	1	1990
Plastiche	400	33	13200	1	1	13200
Carta - Cartoni	300	17	5100	1	1	5100
Gomma	400	42	16800	1	1	16800
Combustibili vari						5000

TOTALE 38860

CARICO DI INCENDIO

43506

SUPERFICIE COMPARTIMENTO 42,32

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO q_f 1028

Carico d'incendio specifico di progetto (punto 2 D.M. 09/03/2007)

q_f

δ_{q1} Dimensioni del compartimento (< 500 m²)

δ_{q2} Tipo attività (Tab 2)

δ_n Misure protezione (tab 3)

1 sistemi automatici di estinzione ad acqua

2 sistemi automatici di estinzione con altro estinguente

3 EFC

4 sistemi automatici di rilevazione e allarme

5 squadra aziendale

6 rete idrica interna

7 rete idrica interna + esterna

8 percorsi protetti

9 accessibilità mezzi VVF

1028
1,00
1,00

1,00
1,00
1,00
0,90
1,00
0,80
0,90
0,90

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO

$q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f$ MJ/m²

600

LIVELLO DI PRESTAZIONE III

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO RICHIESTA

Carico di incendio specifico di progetto <900 MJ/mq

Classe

60

STRUTTURA SANITARIA VANARIA REALE (TO)

GUARDAROBA - H

Calcolo del carico di incendio e della classe dell'edificio - DM 9/03/2007

	Kg	MJ/kg	MJ	m_i	ψ_i	MJ
Abiti	100	21	2100	1	1	2100
Cotone - lino	1000	18,5	18500	1	1	18500
Lana	1000	21	21000	1	1	21000
Legno	100	17,7	1770	0,8	1	1416
Plastica	100	33	3300	1	1	3300
Combustibili vari						5000

TOTALE 46670

CARICO DI INCENDIO

51316

SUPERFICIE COMPARTIMENTO 49,99

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO q_f 1027

Carico d'incendio specifico di progetto (punto 2 D.M. 09/03/2007)

q_f

δ_{q1} Dimensioni del compartimento (< 500 m²)

δ_{q2} Tipo attività (Tab 2)

δ_n Misure protezione (tab 3)

1 sistemi automatici di estinzione ad acqua

2 sistemi automatici di estinzione con altro estinguento

3 EFC

4 sistemi automatici di rilevazione e allarme

5 squadra aziendale

6 rete idrica interna

7 rete idrica interna + esterna

8 percorsi protetti

9 accessibilità mezzi VVF

1027
1,00
1,00

1,00
1,00
1,00
0,90
1,00
0,80
0,90
0,90

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO

$q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f$ MJ/m²

599

LIVELLO DI PRESTAZIONE III

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO RICHIESTA

Carico di incendio specifico di progetto <900 MJ/mq

Classe

60

STRUTTURA SANITARIA VANARIA REALE (TO)

ARCHIVIO CARTELLE CLINICHE - I

Calcolo del carico di incendio e della classe dell'edificio - DM 9/03/2007

	Kg	MJ/kg	MJ	m_i	ψ_i	MJ
Carta	1500	17	25500	1	1	25500
Legno	50	17,7	885	0,8	1	708
Plastica	50	33	1650	1	1	1650
Pellicole radiografiche	300	33	9900	1	1	9900
Combustibili vari						2000

TOTALE 28035

CARICO DI INCENDIO 39758

SUPERFICIE COMPARTIMENTO 38,89

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO q_f 1022

Carico d'incendio specifico di progetto (punto 2 D.M. 09/03/2007)

q_f		1022
δ_{q1}	Dimensioni del compartimento (< 500 m ²)	1,00
δ_{q2}	Tipo attività (Tab 2)	1,00
δ_n	Misure protezione (tab 3)	---
	1 sistemi automatici di estinzione ad acqua	1,00
	2 sistemi automatici di estinzione con altro estinguente	1,00
	3 EFC	1,00
	4 sistemi automatici di rilevazione e allarme	0,90
	5 squadra aziendale	1,00
	6 rete idrica interna	1,00
	7 rete idrica interna + esterna	0,80
	8 percorsi protetti	0,90
	9 accessibilità mezzi VVF	0,90

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO $q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f$ MJ/m² 596

LIVELLO DI PRESTAZIONE III

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO RICHIESTA

Carico di incendio specifico di progetto <900 MJ/mq

Classe 60

STRUTTURA SANITARIA VANARIA REALE (TO)

ARCHIVIO - L

Calcolo del carico di incendio e della classe dell'edificio - DM 9/03/2007

	Kg	MJ/kg	MJ	m_i	ψ_i	MJ
Carta	2000	17	34000	1	1	34000
Legno	100	17,7	1770	0,8	1	1416
Plastica	200	33	6600	1	1	6600
Combustibili vari						2000
TOTALE			42370			
CARICO DI INCENDIO						44016
SUPERFICIE COMPARTIMENTO	43,32					
CARICO DI INCENDIO SPECIFICO q_f		1016				

Carico d'incendio specifico di progetto (punto 2 D.M. 09/03/2007)

q_f		1016
δ_{q1}	Dimensioni del compartimento (< 500 m ²)	1,00
δ_{q2}	Tipo attività (Tab 2)	1,00
δ_n	Misure protezione (tab 3)	---
	1 sistemi automatici di estinzione ad acqua	1,00
	2 sistemi automatici di estinzione con altro estinguente	1,00
	3 EFC	1,00
	4 sistemi automatici di rilevazione e allarme	0,90
	5 squadra aziendale	1,00
	6 rete idrica interna	1,00
	7 rete idrica interna + esterna	0,80
	8 percorsi protetti	0,90
	9 accessibilità mezzi VVF	0,90

CARICO DI INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO $q_{f,d} = \delta_{q1} \times \delta_{q2} \times \delta_n \times q_f$ MJ/m² **593**

LIVELLO DI PRESTAZIONE III

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO RICHIESTA

Carico di incendio specifico di progetto <900 MJ/mq

Classe

60