



ALLEGATO “C”

**RELAZIONE TECNICA PER IMPIANTO TERMICO AD ACQUA CALDA
CON TEMPERATURA < 100 °C.**

OBBLIGATORIO PER GLI IMPIANTI TERMICI CON
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE NOMINALE SUPERIORE O UGUALE A 35 kW

Legge Provinciale n. 18 del 16 giugno 1992

**SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO**

1.1. PROPRIETARIO, RAGIONE SOCIALE DEL DENUNCIANTE

.....
Indirizzo
CAP Località Comune
Telefono n.

1.2. UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo
CAP Località Comune
Edificio Categoria: Civile abitazione Commercio Industria Artigianato Agricola Altro

1.3. IMPIANTO TERMICO DESTINATO A

- riscaldamento ambienti produzione centralizzata di acqua calda per usi igienici e sanitari
 altro (descrivere):

1.4. GENERATORI DI CALORE

Numero Potenza termica del focolare nominale totale (kW) Combustibile

1.5. PROGETTISTA DELL'IMPIANTO TERMICO (nominativo, titolo e relativo n° di iscrizione all'ordine o collegio)

.....
.....
.....
Telefono n.

Data.....

Timbro e firma del progettista

.....

Timbro e firma del denunciante

.....



CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO

Altezza idrostatica dell'impianto: m.c.a.....

Contenuto totale acqua nell'impianto: litri.....

Vasi di espansione:

aperto

chiusi numero.....

GENERATORI DI CALORE

Generatore	Costruttore	Modello	Matricola di fabbrica	Pressione max. di esercizio bar	Combustibile ⁽²⁾	Fluido termovettore ⁽¹⁾	Potenza termica del focolare nominale massima kW	Potenza termica utile nominale massima kW	Marcatura CE
G1									
G2									
G3									
G4									
G5									
G6									
G7									
G8									

⁽¹⁾ Specificare, ad esempio: acqua calda, acqua surriscaldata, vapore, aria calda, olio diatermico

⁽²⁾ Specificare, per esempio: metano, GPL, gasolio, olio combustibile, cippato (alim. ne automatica)



VALVOLE DI SICUREZZA

Generatore	Costruttore	Modello	Coeff. "K"	Diam. Orifizio mm	Pressione di taratura bar	Portata di scarico kg/h	Potenza termica scaricata kW	Somma potenza termica totale scaricata kW	Diametro tubi mm		Distanza installazione dal generatore. m
									adduzione	scarico	
G1											
G2											
G3											
G4											
G5											
G6											
G7											
G8											

VALVOLE DI INTERCETTAZIONE A TRE VIE DEL GENERATORE

Generatore	Diametro valvola mm	Diametro interno tubo di sicurezza mm	Lunghezza virtuale tubo di sicurezza m	Potenza scaricata kW
G1				
G2				
G3				
G4				

Generatore	Diametro valvola mm	Diametro interno tubo di sicurezza mm	Lunghezza virtuale tubo di sicurezza m	Potenza scaricata kW
G5				
G6				
G7				
G8				



VALVOLE DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE

Generatore	Costruttore	Modello	Diametro mm.	Distanza dal gen.re m.	Omolog. ne marcatura CE	Generatore	Costruttore	Modello	Diametro mm	Distanza dal gen.re m	Omolog. ne marcatura CE
G1						G5					
G2						G6					
G3						G7					
G4						G8					

VALVOLE DI SCARICO TERMICO

Generatore	Costruttore	Modello	Portata di scarico a press.ne=1bar litri/ora	Reintegro		Potenza termica totale scaricata kW	Distanza dal gen.re m	Omolog. ne, marcatura CE
				Parziale o nullo P=kW/0,029	Totale P=kW/0093			
G1								
G2								
G3								
G4								
G5								
G6								
G7								
G8								

N.B. :IN CASO DI REINTEGRO TOTALE, SPECIFICARE IL SISTEMA E ALLEGARE CALCOLO DI DIMENSIONAMENTO.



VASI DI ESPANSIONE CHIUSI DEL CIRCUITO PRIMARIO

Generatore	Capacità litri		Press. bollo bar	Tipo vaso			Dislivello Vaso-Valvola di sicurezza m (+ se vaso più in basso della valvola)	Altezza idrostatica		Precarica bar	Diam tubo gen.-vaso mm	Coeff. di espansione se diverso da 0,035
	Primario	Vaso di espansione		A diaframma	Autopresurizzato	Pre-pesurizzato		m.c.a	bar			
G1												
G2												
G3												
G4												
G5												
G6												
G7												
G8												

VASI DI ESPANSIONE CHIUSI DEL CIRCUITO SECONDARIO

Capacità litri		Press. bollo bar	Tipo vaso			Dislivello Vaso-Valvola di sicurezza (+ se vaso più in basso della valvola) m	Altezza idrostatica		Precarica bar	Diam tubo Imp.- vaso mm	Coeff. di espansione se diverso da 0,035
Circuito	Vaso di espansione		A diaframma	Autopresurizzato	Pre-pesurizzato		m c.a.	bar			



SISTEMA DI ESPANSIONE A POMPA DI PRESSURIZZAZIONE										VASO DI ESPANSIONE APERTO									
Capacità litri		Pressione taratura valvola sfioro bar	Capacità di sfioro della valvola			Diametro del tubo impianto – vaso mm	Livello stato di sicurezza su ogni generatore		Diametro interno mm.		Volume litri		Protezione dal gelo				Valvola intercetto a tre vie		
Impianto	Sistema espansione		litri	sufficiente			SI	NO	Tubo di sicurezza	Tubo di sfogo e/o troppo pieno	Impianto	Vaso	Tubo sicurezza sfogo		Vaso espansione				
				SI	NO								SI	NO	SI	NO			
			SI	NO	SI		NO	SI					NO						

DISPOSITIVI DI CONTROLLO								DISPOSITIVI DI PROTEZIONE					
Generatore	Manometro			Termometro				Termostato di regolazione taratura °C	Termostato di blocco taratura °C	Dist. instal. dei termostati dal gen. m	Pressostato		
	Fondo scala bar	Briglia man. campione		Fondo Scala °C	Pozzetto termometro campione		Dist. instal. dal gen. m				Taratura bar	Dist. instal. dal gen. m	
		SI	NO		SI	NO							
G1													
G2													
G3													
G4													
G5													
G6													
G7													
G8													



**COMPONENTI DELLA CENTRALE TERMICA PER IMPIANTI A COMBUSTIBILE SOLIDO NON POLVERIZZATO
A CARICAMENTO AUTOMATICO E CIRCOLAZIONE FORZATA**

IMPIANTO A VASO DI ESPANSIONE CHIUSO

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE											
Generatore	Potenza termica del focolare nominale massima kW	Potenza termica utile nominale massima kW	Termostato di regolazione taratura °C	Termostato di blocco taratura °C	Pressostato taratura bar	Allarme acustico e/o ottico interv.to a 90 °C		DISPOSITIVO DI DISSIPAZIONE DELLA POTENZA RESIDUA			
						SI	NO	Scambiatore con scarico di sicurezza termico		Riscaldatore acqua con scarico di sicurezza termico	
								SI	NO	SI	NO
G1											
G2											
G3											

IMPIANTO A VASO DI ESPANSIONE APERTO

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE													
Generatore	Potenza termica del focolare nominale massima kW	Potenza termica utile nominale massima kW	Termostato di regolazione taratura °C	Termostato di blocco taratura °C	Allarme acustico e/o ottico interv.to a 90 °C		Valvola intercetto a tre vie			Pressione esercizio impianto >2 bar	Pressione esercizio impianto ≤2 bar		
					SI	NO	Diametro interno tubo di sicurezza mm	Diametro interno valvola mm	Lunghezza virtuale tubo di sicurezza m	Obbligatorio dispositivo di dissipazione potenza residua		Esiste dispositivo di dissipazione potenza residua	
										Scambiatore con scarico di sicurezza termico	Riscaldatore acqua con scarico di sicurezza termico	Scambiatore con scarico di sicurezza termico	Riscaldatore acqua con scarico di sicurezza termico
G1													
G2													
G3													



**COMPONENTI DELLA CENTRALE TERMICA PER IMPIANTI A COMBUSTIBILE SOLIDO NON POLVERIZZATO
A CARICAMENTO MANUALE**

IMPIANTO A VASO DI ESPANSIONE APERTO

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE																
Gene- ratore	Potenza termica del focolare nominale massima kW	Potenza termica utile nominale massima kW	Pressione massima di esercizio bar	Altezza idrostatica impianto m.c.a./bar	Termostato di regolazione taratura °C	Termostato di blocco taratura °C	Allarme acustico e/o ottico interv.to a 90 °C		Diametro interno mm		Volume litri		Valvola intercetto a tre vie		Protezione dal gelo	
							SI	NO	Tubo di sicurezza	Tubo di sfogo e/o di troppo pieno	Impian- to	Vaso di espansio- ne	SI	NO	Tubo di sicurezza e sfogo	Vaso di espansio- ne
G1																
G2																
G3																

VALVOLE DI SCARICO TERMICO

Genera- tore	Costruttore	Modello	Portata di scarico a press.ne=1bar litri/ora	Reintegro		Potenza termica totale scaricata kW	Distanza dal gen.re m	Dispositivo di dissipazione potenza residua				Dispositivi di arresto aria comburente				
				Parziale o nullo P=kW/0,029	Totale P=kW/0,093 <u>Calcolo di dimensiona- mento allegato</u>			Scambiatore con scarico di sicurezza termico		Riscaldatore acqua con scarico di sicurezza termico		Chiusura automatica portello		Blocco ventilatore aria comburente		
								SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
G1																
G2																
G3																

**PRODUZIONE ACQUA CALDA PER USI SANITARI.**

VALVOLA DI SICUREZZA				
Capacità bollitore litri	Costruttore	Modello	Diametro orifizio (min. 15 mm.) mm	Press. taratura bar



DI SEGUITO LA RELAZIONE DOVRÁ DESCRIVERE ESATTAMENTE LE CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI E DEI LOCALI CHE LI CONTENGONO. I PUNTI ELENCATI NON SONO ESAUSTIVI, MA SOLO UNA TRACCIA PER UNA RELAZIONE COMPLETA.

LOCALE GENERATORI.

1. Ubicazione del locale con descrizione esatta: della posizione, della parete verso l'esterno, delle quote, delle dimensioni (altezza, superficie e perimetro), dei locali confinanti (soprastanti, sottostanti, laterali) ed eventuali vie di fuga, in relazione alla normativa cogente.
2. Posizione del/dei generatore/i nel locale, garantendo una distanza tale da permettere l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo ed alla manutenzione ordinaria secondo quanto prescritto dal costruttore dell'apparecchio.
3. Posizione dell'asse del bruciatore rispetto alla generatrice superiore del serbatoio del combustibile liquido.
4. Resistenza al fuoco delle strutture portanti, separanti, nei casi previsti pavimento e pareti impermeabili al combustibile liquido.
5. Aperture di aerazione: posizione e superficie in funzione del tipo di combustibile, in relazione alla normativa cogente
6. Caratteristiche delle porte di accesso (dimensioni, resistenza al fuoco, senso di apertura, eventuale soglia).
7. Modalità di accesso al locale, eventuale disimpegno aerato, modalità di aerazione del disimpegno.

DEPOSITO COMBUSTIBILE.

LIQUIDO

1. Ubicazione del locale con descrizione esatta: della posizione, delle quote, delle dimensioni (altezza, superficie e perimetro), dei locali eventualmente confinanti (soprastanti, laterali), con distanze reciproche e dalle pareti verticali ed orizzontali, tali da garantire l'accessibilità per le operazioni di manutenzione ed ispezione.
2. Resistenza al fuoco delle strutture portanti, separanti e volume del bacino di contenimento impermeabile al combustibile liquido.
3. Aperture di aerazione: posizione e superficie
4. Caratteristiche delle porte di accesso (dimensioni, resistenza al fuoco, senso di apertura, soglia).
5. Modalità di accesso al locale, eventuale disimpegno aerato, modalità di aerazione del disimpegno.
6. Caratteristiche del/dei serbatoio/i, degli accessori installati, del/dei tubi di sfiato e loro posizione, posizione del tubo di carico e della valvola a chiusura rapida. Idonea messa a terra e targa di identificazione inamovibile e visibile anche a serbatoio interrato.

SOLIDO

1. Ubicazione del deposito tipo Bunker o Silo con descrizione esatta: della posizione, dei locali eventualmente confinanti con relative distanze, del volume totale del silo.
2. Resistenza al fuoco delle strutture.
3. Superficie aperture antiscoppio e descrizione del sistema di spegnimento.
4. Fare riferimento ad un progetto specifico e relativo collaudo di prevenzione incendi, nel caso il deposito ricadesse in attività soggetta alle visite di prevenzione incendi

GAS GPL

Attività di prevenzione incendi, per cui si dovrà fare riferimento ad un progetto specifico e relativo collaudo di prevenzione incendi.



IMPIANTO DI ADDUZIONE DEL COMBUSTIBILE.

Combustibile liquido dal serbatoio al bruciatore.

1. Descrizione del percorso della tubazione di adduzione ed eventuale ritorno del combustibile al serbatoio.
2. Specificare come vengono recuperate eventuali perdite di combustibile lungo il percorso.

Combustibile gassoso.

1. Specificare il tipo di gas utilizzato e la norma di riferimento.
2. Descrizione del percorso, della posa, dei materiali utilizzati con riferimento alle norme UNI EN.
3. Posizione ed installazione del contatore e regolatore di pressione.
4. Calcolo di verifica della portata di gas almeno pari alla richiesta massima dei generatori o utilizzatori.
5. Planimetria della linea di adduzione.

CAMINO E CONDOTTO FUMI

1. Descrivere esattamente le caratteristiche costruttive (materiali, parete singola o doppia, in cavedio ecc.), l'installazione rispetto ad eventuali locali abitati o in parete esterna.
2. Specificare per quale tipo di combustibile sono a servizio, se si tratta di generatori a condensazione, le temperature massime previste, il tipo di funzionamento (in pressione o in depressione) e la rispondenza alle norme UNI EN relative.
3. Nel caso di impianti a condensazione specificare il tipo di trattamento delle condense.
4. Calcolo di dimensionamento e verifica del tiraggio secondo le norme UNI EN 13384-1 o UNI EN 13384-2.

MEZZI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

1. Specificare il numero di estintori previsti, la classe estinguente, l'omologazione.

IMPIANTI ELETTRICI

1. Analisi del rischio relativo alla presenza di potenziale atmosfera esplosiva, secondo la direttiva ATEX e relativa scelta del tipo di impianto da realizzare.
2. Realizzazione dell'impianto in conformità delle norme CEI cogenti, della legge n. 186 del 01 marzo 1968 ed eventuali modifiche ed integrazioni successive.
3. Specificare l'installazione e la posizione dell'interruttore generale.

SEGNALETICA DI SICUREZZA.

1. Specificare la segnaletica di sicurezza prevista, la posizione di installazione e la norma di riferimento.