

## Vasche antincendio

L'alimentazione idrica degli **impianti antincendio** è regolamentata dalla norma UNI EN 12845, punti 9 e 10, per gli impianti sprinkler e dalla norma UNI 10779, appendici A e B, per impianti a idranti e a naspi.

I locali destinati ad ospitare i gruppi di pompaggio sono invece regolamentati dalla norma UNI EN 11292 che ne stabilisce le modalità di allestimento e la componentistica di cui si necessita.



Il tipo di alimentazione idrica (singola, singola superiore, doppia, combinata) nonché la conformazione e il dimensionamento dei suoi componenti (serbatoio di accumulo dell'acqua, locale e gruppo di pompaggio) dipendono dall'**impianto antincendio** che deve essere alimentato e in particolare dalle sue caratteristiche idrauliche (portata e prevalenza di erogazione, durata

dell'alimentazione) che devono essere definite in sede di progetto in funzione della pericolosità dell'area da proteggere (livelli 1, 2 e 3) e del tipo di protezione (interna, esterna) che si vuole attuare.

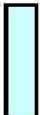
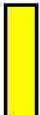

A titolo esplicativo riportiamo di seguito una tabella (derivante dalle norme UNI di cui sopra) al fine di prevedere approssimativamente il livello di pericolosità di un'attività con i conseguenti requisiti (minimi) del sistema di alimentazione dell'impianto antincendio. In ogni caso si rimanda per i dettagli ai prospetti A.1, A.2 e A.3 riportati in appendice A alla UNI EN 12845.

Livello di pericolosità UNI 10779	Livello 1	Livello 2	Livello 3
Classe di pericolo UNI EN 12845	Pericolo lieve LH / ordinario OH1	Pericolo ordinario OH 2/3/4	Pericolo alto HHP / HHS
Attività	Attività di lavorazione di materiali prevalentemente incombustibili ed alcune delle attività di tipo residenziale, di ufficio, ecc. a basso carico di incendio.	Attività di lavorazione che non presentano accumuli particolari di merci combustibili e nelle quali sia trascurabile la presenza di sostanze infiammabili.	Aree adibite a magazzinaggio intensivo o dove sono presenti materie plastiche espanse, liquidi infiammabili e aree dove si lavorano o si depositano merci ad alto pericolo di incendio quali cascami, prodotti vernicianti, prodotti elastometrici, ecc.
Alimentazione idrica minima richiesta	Singola composta da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- serbatoio di accumulo dell'acqua di capacità totale richiesta oppure di capacità ridotta ove sussistano le condizioni di rinalzo;</li> <li>- gruppo di pompaggio con una o più pompe.</li> </ul>		Singola superiore composta da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- serbatoio di accumulo acqua di capacità totale richiesta;</li> <li>- gruppo di pompaggio con due o più pompe di cui non più di una azionata da motore elettrico;</li> <li>- locale pompe con protezione automatica sprinkler.</li> </ul>

I.De.A. Trattamento Acque produce e commercializza impianti di alimentazione per sistemi antincendio integrati, vale a dire comprensivi di riserva idrica e locale tecnico allestito secondo le suddette normative, mediante l'uso di vasche prefabbricate in cemento armato. Tali vasche possono essere utilizzate pertanto solamente per accumulo dell'acqua (serbatoi di accumulo) oppure possono essere attrezzate con il gruppo di pompaggio antincendio (in questo caso si parla appunto di "*sistemi integrati per l'alimentazione idrica antincendio*"). Il notevole vantaggio (specie per i sistemi integrati) è rappresentato dal fatto che ogni allestimento viene fatto in stabilimento prima dell'invio al cantiere di destinazione, dove si dovranno effettuare soltanto i collegamenti elettrici ed idraulici esterni ai manufatti.

L'unità di pressurizzazione (elettropompa e/o motopompa più pompa pilota) viene in genere installata (nel caso di installazioni sottobattente) in un apposito locale tecnico ricavato in una vasca che consta anche della riserva idrica (tutta o parte di questa). Di seguito una tabella riassuntiva delle taglie di impianto più comuni redatta in base al prospetto B.1 della UNI 10779.

Tipo di protezione	Impianto antincendio	Accumulo minimo richiesto (m <sup>3</sup> )	Portata richiesta (m <sup>3</sup> /h)
Interna Area ≤ 4000 m <sup>2</sup>	4 naspi	4,2	8,4
	2 idranti	7,2	14,4
Interna Area > 4000 m <sup>2</sup>	8 naspi	8,4	16,8
	4 idranti	14,4	28,8
Interna Area ≤ 4000 m <sup>2</sup>	4 naspi	14,4	14,4
	3 idranti	21,6	21,6
Interna Area > 4000 m <sup>2</sup>	8 naspi	28,8	28,8
	6 idranti	43,2	43,2
Esterna	4 attacchi	72	72
Interna Area ≤ 4000 m <sup>2</sup>	6 naspi	43,2	21,6
	4 idranti	57,6	28,8
Interna Area > 4000 m <sup>2</sup>	12 naspi	86,4	43,2
	8 idranti	115,2	57,6
Esterna	6 attacchi	216	108

	Area con livello di pericolosità 1		Area con livello di pericolosità 2		Area con livello di pericolosità 3
---	------------------------------------	---	------------------------------------	---	------------------------------------

Le nostre **vasche antincendio** possono essere predisposte sia per installazione interrata che fuori terra e ove richiesto, allestite in stabilimento fino al giunto di innesto con la tubazione di mandata alla rete idrica di distribuzione dell'impianto antincendio, ivi compreso il gruppo di pompaggio, per cui arrivano in cantiere completamente attrezzate.

I sistemi integrati per installazioni interrate sono costituiti da una vasca monoblocco con pianta rettangolare divisa in tre vani: il primo ha la funzione di varco di accesso per l'operatore (dotato di scala a giorno in ferro zincato a caldo), il secondo è il vero e proprio locale tecnico (cui si accede con porta REI 60 e dove è montato il gruppo di pressurizzazione) e l'ultimo a serbatoio di accumulo dell'acqua (tutto o parte di esso). A quest'ultimo, se necessario, vanno collegate le altre porzioni di riserva idrica mediante le apposite predisposizioni effettuate in fase di getto dei manufatti.

Nella foto seguente è raffigurato un tipico esempio di questi attacchi in acciaio inox predisposti per una riserva composita.



Ciò consente di realizzare impianti con capacità ben superiori di quelli che prevedono l'adozione una singola vasca prefabbricata per la riserva idrica mantenendo la notevole economicità rispetto agli impianti realizzati in opera tipica delle vasche prefabbricate (analogamente a quanto si riscontra per tutti gli impianti di trattamento acque di nostra produzione e commercializzazione).



I sistemi fuori terra sono simili a quelli interrati con la differenza che l'accesso al locale tecnico con i gruppi di pompaggio prevede una porta REI 60 direttamente sulla parete del manufatto "a vista". In questo caso inoltre il necessario sistema anti allagamento del locale stesso (espressamente previsto dalle normative) solitamente non necessita delle consuete pompe di drenaggio in quanto l'allontanamento di eventuali acque di allagamento può avvenire a gravità. In foto sopra uno di questi locali tecnici in fase di posa in cantiere.

## **Conformità alle norme dei sistemi integrati antincendio**

Le principali normative che regolano e dispongono le linee guida per la realizzazione di un impianto di alimentazione idrica antincendio sono la UNI EN 11292 ("Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio - Caratteristiche costruttive e funzionali"), la UNI EN 10779 ("Impianti di estinzione incendi: reti idranti - Progettazione, installazione ed esercizio"), la UNI EN 12845 ("Installazioni fisse antincendio: sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione"). Si elenca di seguito brevemente alcuni accorgimenti previsti da queste normative.

L'accesso al locale tecnico è conforme alle disposizioni di cui al punto 4.2 della UNI 11292 sia per gli impianti interrati che per quelli fuori terra.

In base al punto 10.3.1 della UNI EN 12845 il locale tecnico contenente l'unità di pompaggio deve essere ad uso esclusivo per la protezione antincendio e deve avere una resistenza al fuoco minima di 60 minuti.

La costruzione e le dimensioni minime del locale devono essere conformi alle disposizioni riportate ai punti 5.1 e 5.2 della UNI 11292.

La funzionalità del locale pompe deve prevedere dei dispositivi di illuminazione, riscaldamento ed eventualmente drenaggio in base a quanto riportato al punto 6 della UNI 11292.

Al momento della posa in opera la copertura viene sigillata alle pareti del locale in modo da scongiurare eventuali infiltrazioni di acqua (sia essa proveniente dal contiguo serbatoio di accumulo che derivante dalle precipitazioni meteoriche).

Il montaggio e la disposizione del gruppo di pressurizzazione viene fatta in modo da rispettare i necessari spazi di manovra ai fini della manutenzione ordinaria e straordinaria per garantire gli spazi minimi di lavoro (punto 5.2.2 della UNI EN 11292).

I locali devono essere adeguatamente aerati sia che ospitino motori elettrici che diesel (punto 5.4 della UNI EN 11292). In particolare in questo secondo caso devono essere predisposti con un adeguato sistema di aerazione forzata (con funzionamento garantito da gruppo di continuità) per motori con potenze al di sotto dei 40 kW (punto 5.4.2.2.3).

Ovviamente ove presenti uno o più motori diesel deve essere fatto un adeguato circuito di scarico fumi.

Le pompe e i relativi quadri di controllo sono garantiti e certificati dalla ditta fornitrice mentre il quadro di distribuzione e il montaggio delle componenti elettromeccaniche sono realizzati e certificati da personale abilitato in conformità con le disposizioni indicate ai punti 10.8.3 e 10.8.4 della UNI EN 12845 e in base alle norme vigenti in materia di sicurezza delle installazioni degli impianti elettrici.

Il serbatoio di accumulo dell'acqua è dotato di tutte le attrezzature necessarie per il funzionamento e la manutenzione (una valvola meccanica a galleggiante sulla mandata della fornitura idrica da rete per il riempimento e il rinfianco dell'acqua, un sistema di controllo del livello dell'acqua stessa con relativi allarmi remotizzabili, un agevole accesso ad ogni porzione di riserva idrica mediante chiusini in ghisa, ecc).

Il dimensionamento dell'accumulo disponibile è regolamentato dal punto 9.3 della UNI EN 12845.