

## Pozzetti in PE: perché NO?

*Futura S.p.A. è un'azienda che si occupa di fornire materiali, servizi tecnici e di cantiere alle imprese (o ai produttori di tubi plastici) che ne facciano richiesta, principalmente nei settori dell'acquedottistica, gas, fognatura, irrigazione, discariche, allevamenti ittici ecc...*

*Futura fa parte del **SYSTEM GROUP**, dove assolve allo strategico compito di rendere disponibili prodotti e soluzioni per curvare, allacciare, derivare, riparare, collegare, collaudare ecc. varie tubazioni, soprattutto quelle facenti parte della gamma di proposta del **SYSTEM GROUP**.*



*Futura ha anche un ruolo attivo nello studio e messa a punto di nuovi prodotti e soluzioni, e il suo staff tecnico svolge importanti sinergie col reparto di Ricerca & Sviluppo del **SYSTEM GROUP**, consentendo la progettazione di nuove soluzioni che non si limitano al solo prodotto ma estendono la sua visione all'insieme del sistema di cui farà parte, all'installazione e alla gestione.*

*Se da una parte il **SYSTEM GROUP** gode delle competenze e servizi specialistici messi a disposizione da Futura, dall'altra questa beneficia della disponibilità di tutta una serie di prodotti e ulteriori competenze capaci di far estendere la capacità di servizio e fornitura alle imprese e, su richiesta, anche ai tecnici in fase di valutazione e progettazione.*

Il prodotto più caratteristico della produzione Futura è il **pozzetto in PE**. Tale prodotto fu inizialmente commercializzato da Futura in Italia acquistandolo dall'estero per mancanza di produttori sul territorio nazionale. Dalla frequentazione di tali mercati se ne è rilevata la potenzialità, così Futura, per prima in Italia, ha affrontato un investimento in stampi per la produzione di pozzetti PE in Italia.

Da allora molto tempo è passato e la continua evoluzione è stata il cavallo di battaglia che ha contraddistinto Futura ponendola in posizione primaria sul mercato italiano, senza disdegnare importanti e significative forniture ed esperienze fuori dai confini nazionali. Nuove figure sono state continuamente aggiunte e migliorate nel tempo; anche nuovi concetti di produzione e servizio hanno consentito di allargare le potenzialità di fornitura.

Il pozzetto di PE offre al gestore di rete grandi vantaggi rispetto ai tradizionali materiali lapidei, principalmente:

- *durabilità* (inerzia chimica, resistenza all'abrasione e flessibilità), quindi obsolescenza tecnica più lenta e conseguente costo di ammortamento inferiore

- *leggerezza* (elevata velocità di posa, ridotti costi d'installazione e di sicurezza)
- *minori problemi di accoppiamento e comportamento statico con tubazioni plastiche interrato* (minori problemi di tenuta = maggiore efficienza di rete = minori costi di gestione negli anni)
- *saldabilità* (grande varietà di possibili soluzioni, anche su misura e perfettamente stagne)
- *possibilità di costruzione di reti omogenee* (con tubi plastici)

Nonostante gli importanti vantaggi di cui sopra e una ormai sensibile diffusione del prodotto sul mercato, una parte di questo stenta ad affidarsi a questa soluzione. L'esperienza ci porta a identificare sostanzialmente in tre argomenti principali la difficoltà di provare una nuova via che interrompe quella tradizionale consolidata:

1. *il prezzo*
2. *la cattiva esperienza*
3. *manca di disponibilità a provare e verificare* (paura del cambiamento)

Anche se non l'unico, il **PREZZO** è ovviamente un argomento importante, fondamentale. Il livello di prezzo consente ai più di farsi subito un'idea della differenza all'acquisto rispetto a un equivalente manufatto tradizionale (in genere cementizio). Solitamente il prezzo di acquisto dei pozzetti PE è superiore a quello dei manufatti cementizi, quindi la prima preferenza relativa al valore di acquisto dei pozzetti va solitamente, rilassatamente e superficialmente a questi ultimi. Manca però, spesso, un'analisi relativa ai vantaggi economici (e non soltanto) relativi alla migliore e più veloce possibilità di posa, a tutte le singole movimentazioni di tali manufatti dal luogo di stoccaggio a quello di posa, alle economie di durata di cantiere (costi fissi giornalieri) che si accumulano per tutta la durata dell'opera, agli oneri per la sicurezza degli operai e ai risparmi dei disagi che si provocano (talvolta) alle attività economiche e alla circolazione nelle aree interessate dai cantieri. La mancanza di questi valori, da considerare nella prima valutazione, ostacola la precisione di una più estesa valutazione che consenta di identificare il valore finale dell'opera quando realizzata con un materiale piuttosto che l'altro. Quand'anche il numero economico non fosse diventato completamente a favore del pozzetto PE, sicuramente le differenze iniziali del solo prezzo di acquisto si saranno livellate sensibilmente e avvicinate per l'impresa installatrice. In termini di esercizio e durabilità, il gestore della rete non dovrebbe avere dubbi sul vantaggio che tale sistema gli genererà nel tempo per migliore efficienza e durabilità (minori costi di gestione e prolungato periodo di vita operativa utile). D'altronde non si spiegherebbe il successo di vendita che le nuove lavatrici domestiche hanno, nonostante il sensibile maggior prezzo, quando relativamente ai consumi sono di classe A rispetto a quelle di classe B più economiche. In realtà nel mercato possono sussistere entrambe, ma l'evoluzione porta a soddisfare esigenze nuove (moderne) o non soddisfatte dai prodotti tradizionali che fanno del solo prezzo d'acquisto il loro motivo di scelta. Quindi: non un unico spunto iniziale, ma accumulo di vantaggi (economie) per tutta la vita operativa.

Alcune **CATTIVE ESPERIENZE** di cantiere hanno determinato, in alcune situazioni, una cattiva opinione del pozzetto PE. In questi casi abbiamo sempre riscontrato problematiche riconducibili a una errata (talvolta assente) concezione e considerazione delle caratteristiche del manufatto. Spesso, infatti, il manufatto plastico (flessibile) viene considerato alla stregua di quello cementizio

(rigido) in termini di posa e talvolta anche in fase di valutazione progettuale, dove le sue vantaggiose caratteristiche di flessibilità durante la vita operativa non vengono adeguatamente tenute in considerazione per la fase di posa. Sempre diffusa è la richiesta di elevata rigidità anulare del manufatto PE e/o la “autoportanza”, termine peraltro comodo perché suscettibile di differenti interpretazioni, appunto come se il suo comportamento statico fosse assimilabile a quello di un manufatto rigido. Il concetto del pozzetto PE, come quello delle tubazioni flessibili, non è quello di contrastare le forze gravanti, ma di assecondarle per scaricarle sul suo contorno, deformandosi (entro certi limiti) senza rompersi fino a pervenire a condizioni di equilibrio statico prevalentemente date dalla rigidità del contorno, quindi molto elevata e difficilmente consumabile. Occorre sempre considerare che i prodotti plastici, destinati ad uso interrato (tubi e pozzetti), sono progettati per deformarsi, non per resistere autonomamente ai carichi, come invece lo sono quelli rigidi. Questa flessibilità (che genera vantaggi in termini di portanza statica quando ben assecondata dalla struttura di rinfianco, in termini di antisismicità, di assorbimento degli assestamenti, quindi di durabilità in termini di mantenimento dell’integrità del manufatto oltre che di resistenza chimica e all’abrasione) è la principale caratteristica di vantaggio che il progettista sceglie quando preferisce tale moderno manufatto a quello tradizionale



rigido. Quando tutto ciò non viene adeguatamente considerato il rischio di fallimento dell’opera aumenta, ma per incompetenza o incoscienza da una o più parti componenti la catena progettazione-posa-controllo. Nel caso di alcune cattive esperienze vissute per errate pose dei pozzetti PE, che hanno poi denunciato problemi tecnici, abbiamo riscontrato un elevato grado di non conoscenza della problematica, nonché un forte atteggiamento di “scarico responsabilità” sulla parte più debole e comoda che, solitamente, è il manufatto e/o il suo fornitore. Tutto ciò rivela la superficialità generale che nel campo delle reti infrastrutturali interrate si riscontra. Infatti se un edificio fosse mal costruito e dovesse poi subire dei problemi (incrinature o crolli), non si attribuirebbe così facilmente la responsabilità del fallimento alla inadeguatezza del prodotto “mattoncino” (o al loro produttore) fermandosi lì, ma si andrebbe prima a ricercare le cause sia nella correttezza della sua progettazione, della esecuzione e dei controlli previsti. Peccato che per tubi e pozzetti tale atteggiamento non venga quasi mai adottato, a beneficio di tutti gli operatori coinvolti che, sollevati così dal problema, spesso la volta successiva si ripetono senza far tesoro dell’esperienza maturata, oppure più semplicemente rifiutano tale eventuale scelta perseguendo con insistenza l’attribuzione di tutte le responsabilità al prodotto “non idoneo”. Così il progresso e il miglioramento collettivi e ambientali non vengono perseguiti per superficialità, e non ci resta da tenerci ciò che meritiamo senza rischiare di compiere passi avanti. Inoltre: poiché fa più rumore un



---

albero che cade di una foresta che cresce, alcuni accadimenti negativi hanno talvolta influito sulle scelte di altri. Ovviamente teniamo a rassicurare il lettore che l'esistenza di alcuni problemi non ha arrestato la crescente coscienza che va formandosi su tale prodotto/soluzione costruttiva, riguardante soprattutto le reti di scarico fognario e meteorico.

L'aumento del numero di produttori nazionali di pozzetti PE e la loro continua crescita, dimostra come i vantaggi apportati da tali manufatti sono comunque considerati e crescenti. La numerosità di casi positivi (senza problemi) è ovviamente largamente preponderante sui problemi che, in Futura, sono comunque serviti a maturare maggiore coscienza, conoscenze dei pregi e dei limiti e quindi aumentare la capacità di supporto tecnico progettuale. Sempre le problematiche riscontrate vengono considerate, inoltre, come un'opportunità di sviluppo, stimolando l'evoluzione continua dei prodotti arricchiti del valore aggiunto dato dall'esperienza. La *MANCANZA DI DISPONIBILITA' A PROVARE* tali nuove soluzioni viene identificata anche con la diffusa paura del cambiamento. Questo atteggiamento - umanamente diffuso e comprensibile - è però superabile con un approccio tecnico e con l'impegno professionale a valutare seriamente e in maniera adeguata il tema, anche dal punto di vista economico globale, informandosi approfonditamente per valutare compiutamente i vantaggi e i limiti di un prodotto/soluzione nuova rispetto a quelle tradizionali alternative. Senza un po' di necessario iniziale impegno non riusciremo a superare l'inerzia che frena lo sviluppo. Senza ingegno e buon senso, che vien chiesto soprattutto agli "ingegneri", non potremo assistere ad una più vasta evoluzione e modernizzazione del settore.

Di questi tempi un repertorio potrebbe rivelarsi più utile di una convinzione, soprattutto se si tiene presente che può esistere più di un modo valido per affrontare le situazioni.

Futura, a differenza di molti suoi diretti competitori, fa del servizio globale il suo punto di forza. La gamma di proposta infatti non si ferma ai soli pozzetti di ispezione per reti di scarico ma viene estesa anche ad applicazioni come stazioni di sollevamento, camere di alloggiamento organi di manovra, pozzetti di cacciata ecc.. In tutto questo l'assistenza parte fin dalla progettazione, con assistenza al disegno, al dimensionamento, alle raccomandazioni di posa ecc.. Inoltre la gamma di diametri servibili si estende fino al DN (d.i.) 2500 mm, realizzata da tubi PE Spiralati a norma DIN 16961 in molteplici versioni e modulari. La carrabilità di questi manufatti, che nascono per principale impiego come tubazione da scarico interrata, consente la realizzazione di molte versatili soluzioni, che vanno dal pozzetto al serbatoio, camera di manovra ecc., garantendo sempre la massima tenuta idraulica grazie alla saldabilità fra tutti gli elementi. Anche con questi manufatti il principale vantaggio è, oltre a tutti quelli tecnici e di durabilità, il completo assemblaggio del manufatto e degli eventuali accessori di completamento in officina prima della partenza (trasporti permettendo), lasciando all'impresa posatrice soltanto l'onere della movimentazione finale (posizionamento in trincea) e i collegamenti alle condotte esterne. Tutti gli oneri e i tempi di costruzione, di assemblaggio e delle relative sicurezze vengono eseguiti prima in ambienti puliti e controllati, elevando sensibilmente la velocità di posa ed esonerando l'impresa dalle responsabilità di corretta costruzione dei sistemi in opera. Anche la DL ne beneficia in termini di affidabilità e controllo, poiché gli è possibile compiere verifiche sul manufatto intero finito, volendo anche in stabilimento prima della partenza. Tale condizione segue la tendenza generale delle imprese a preferire un lavoro di cantiere soggetto il meno possibile alle costruzioni di dettaglio, di precisione, più delicate. Ciò per inevitabili ragioni di costo, ma anche per evitare contrattempi ed errori (inefficienza).

---

L'attuale periodo di generale crisi economica impone a tutti una generale revisione delle proprie situazioni. Molti affrontano la sfida cercando una ristrutturazione soltanto nel ridimensionamento del personale per un'immediata riduzione dei costi, ma soltanto chi si pone nuove domande e fornisce risposte per la realtà che stiamo vivendo e prive di giudizi preconcepiuti potrà sperare in una evoluzione positiva. A tutti è richiesto, oggi più che mai, di impegnarsi per un miglioramento.

*"È diabolico pensare che facendo le stesse cose, nello stesso modo, ci si aspetti di vedere una differenza" (A. Einstein)*

*Marco Maroncelli*

---