

Quando il teleriscaldamento è “plastico”

Iniziata nel 2015, l'azione di promozione tecnica e commerciale dei tubi preisolati flessibili in PEX rinforzato di PlusPipe compie esattamente 10 anni. Anni non banali, soprattutto i primi, per la generale diffidenza verso i tubi in materiale plastico da parte di un mondo, quello del teleriscaldamento, dominato fin dalla sua nascita dall'utilizzo dell'acciaio preisolato.

*Ma qualcosa sta cambiando... Ne abbiamo parlato con Marco Zeni, responsabile tecnico di **PlusPipe***

Promuovere presso gli studi di progettazione o gli uffici tecnici delle aziende municipalizzate un tubo in PEX rinforzato per applicazioni di teleriscaldamento non è stato inizialmente facile. Pesavano da un lato la mancanza di referenze su lavori analoghi in Italia e, dall'altro, un generico scetticismo verso la “plastica” che già in tempi

passati si era palesato contro le condotte in polietilene per il trasporto di acqua potabile (che infine la battaglia contro i materiali ferrosi l'hanno vinta eccome!).

Non stiamo del resto parlando di semplice plastica ma di un vero e proprio prodotto composito in cui il rinforzo in fibra aramidica ha la funzione di estendere le proprietà del polietilene reticolato conferendo al tubo di servizio una resistenza a pressioni e temperature altrimenti non raggiungibili.

Ad oggi **FibreFlex**, così si chiama l'innovativa classe di tubi preisolati flessibili prodotta da RKInfra e distribuita in esclusiva da PlusPipe, rappresenta una moderna e apprezzata alternativa rispetto alle tradizionali condotte in acciaio preisolato per numerose tipologie di reti di trasporto acqua calda in ambito industriale, agricolo (impianti a biogas) e urbano.

Alta efficienza energetica, facilità e velocità di installazione, eccellente affidabilità nel tempo, dovuta alla minimizzazione delle giunzioni e all'insensibilità ai fenomeni corrosivi, sono le parole chiave che identificano questo prodotto.

PlusPipe ha saputo farsi conoscere sul mercato e le tubazioni hanno avuto nel settore un'accoglienza che è migliorata con il tempo. Quali sono state le attività più interessanti degli ultimi anni?

Il primo e forse più grande progetto PNRR che ci siamo assicurati è quello di **Dogliani**,

iniziato ad ottobre 2023 e tuttora in corso con fine lavori prevista per l'estate 2026.

A Dogliani è presente quasi l'intera gamma di diametri **FibreFlex**: dal 40/111, utilizzato per le connessioni domestiche più piccole, al 160/225, nostro fiore all'occhiello e più grande tubo preisolato flessibile del mercato, impiegato per le dorsali principali.

La rete, circa 5,5 chilometri a servizio di una cinquantina di edifici tra stabili comunali e condomini, è stata progettata con i nostri tubi rinforzati da Iren Energia e consentirà, una volta ultimata, di ridurre le emissioni di CO₂ della città di circa 1400 tonnellate all'anno: un impatto sull'ambiente indubbiamente positivo!

Anche se più piccolo, non meno interessante è il progetto del teleriscaldamento di **Elva**, comune montano dell'alta Val Maira che utilizzerà la biomassa legnosa proveniente dai boschi circostanti per scaldare utenze pubbliche e private.

La conformazione del territorio è quella tipica delle valli alpine, con dislivelli importanti e tracciati non rettilinei: campo di prova proibitivo per i tradizionali tubi in acciaio preisolato, ma habitat naturale per le tubazioni preisolate flessibili **FibreFlex** che, in un contesto di installazione così complesso, hanno dimostrato tutte le loro caratteristiche vincenti. I nostri tubi, leggeri e confezionati in rotoli di grande lunghezza (ad esempio 170 m sul diametro 110/182), sono stati spostati in



Connessione **FibreFlex** alle valvole di sezionamento (Dogliani)



Momento di addestramento con l'azienda installatrice (Elva)



Posa del tubo (Elva)

elicottero dalla base della montagna fino al luogo di posa e poi stesi velocemente in trincea, utilizzando uno svolgitore da cantiere.

Un altro progetto legato al PNRR è quello che coinvolge il centro storico di **Piancastagnaio**, uno dei tanti comuni toscani riscaldati con il calore geotermico reso disponibile a valle delle centrali termoelettriche disseminate sul territorio.

Qui non è stato banale confezionare un sistema, tutto PN16, che si potesse installare in vie così strette e tortuose: dal tubo eccezionalmente fornito in barre (flessibili) alle derivazioni d'utenza a ingombro ridotto, tutto è stato pensato e fornito fuori standard per adattarsi al meglio a un contesto così particolare.

Il progetto è iniziato circa un anno fa e terminerà, almeno per la parte PNRR, nell'estate del 2026; abbiamo però ragione di pensare che il nostro impegno proseguirà anche in futuro per raggiungere tutte le case del borgo non incluse in questa prima fase.

Il lavoro più grande che abbiamo iniziato quest'anno è infine quello di **Montegrotto Terme**, un piccolo centro vicino a Padova, che ha deciso di riscaldare i propri edifici pubblici utilizzando l'acqua termale presente nel sottosuolo.

La rete era stata inizialmente pensata per l'acciaio preisolato. Tuttavia, è stato il sistema FibreFlex ad avere la meglio, grazie alla lungimiranza di una ATI giovane (con un progettista interessato alle innovazioni e un'azienda installatrice esperta in materiali plastici) e alla qualità del nostro supporto tecnico-commerciale.

Anche in questo caso, un po' come accaduto per gli altri progetti, la struttura della rete è quella ideale per l'utilizzo del nostro prodotto, data la presenza di stacchi a 60/80 metri l'uno dall'altro che consentono di sfruttare tutta la velocità di posa garantita dal tubo in rotoli di grande lunghezza. Nella prima mattina abbiamo posato due rotoli da 80 m del tubo FibreFlex Pro 140/202, superando con facilità i sottoservizi esistenti e le variazioni di livello



Derivazione d'utenza (Piancastagnaio)



Posa del tubo (Montegrotto)



Superamento di sottoservizi (Montegrotto)

presenti sul tracciato: per posare l'acciaio preisolato i tempi sarebbero stati decisamente più lunghi!

Sentiamo una certa responsabilità sulle nostre spalle perché il progetto appena iniziato si trova sotto i riflettori: Montegrotto Terme è infatti solo uno dei tanti comuni siti in un'area caratterizzata dalla presenza di acqua calda nel sottosuolo. La speranza è che, prendendo spunto da questo progetto pilota, altri centri decideranno di sfruttare l'energia termale per realizzare le proprie reti di teleriscaldamento con un prodotto moderno, affidabile e duraturo come FibreFlex.

Il forte interesse per il teleriscaldamento è un impulso dato dal PNRR oppure c'è effettivamente un suo affermarsi che proseguirà anche dopo?

Diciamo che il PNRR ha dato una grossa mano "finanziaria" a iniziare questi progetti, alcuni ambiziosi, offrendo di conseguenza la possibilità di valutarne in futuro i risultati. È ragionevole pensare che anche il 2026 si avvantaggerà del volano del PNRR e poi vedremo; non sappiamo certo quali saranno i numeri degli anni a venire, ma senza dubbio possiamo dire di aver constatato come la propensione verso il teleriscaldamento sia crescente.

La tendenza ormai evidente è quella di minimizzare l'impatto sull'ambiente di

queste reti mediante lo sfruttamento delle risorse energetiche locali, siano esse industriali, come avviene nelle grandi aree urbane, o naturali, come la biomassa legnosa della Val Maira o il vapore geotermico della Toscana o l'acqua termale dei

Colli Euganei. Se poi riusciamo ad attuarlo con un prodotto che garantisce dispersioni termiche eccezionalmente basse e che può essere posato velocemente in trincee molto strette, minimizzando scavi e disagi sociali, allora il cerchio è completo.

1. Strato interno in PEX-a
2. Adesivo
3. Rete in fibra aramidica
4. Adesivo e barriera ossigeno
5. Rivestimento tubo di servizio
6. Schiuma poliuretana
7. Guaina esterna

	FibreFlex	FibreFlex Pro-10	FibreFlex Pro-16
Temperatura stagionale	85°C	95°C	95°C
Temperatura di picco	95°C	115°C	115°C
Pressione max esercizio	10 bar	10 bar	16 bar
Gamma monotubo	25 ÷ 160	32 ÷ 160	50 ÷ 110
Gamma DUO	25+25 ÷ 90+90	32+32 ÷ 90+90	50+50 ÷ 90+90