



Città di Modica

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE Settore III – Servizi Manutentivi

n. 1717 del 23 GIU. 2023

OGGETTO: ACQUISTO N.1 LOCALIZZATORE PERDITE D'ACQUA – IMPEGNO SPESA E
AFFIDAMENTO DITTA VIVAX SRL - **CIG: Z7F3B9292C**

IL RESPONSABILE DEL SETTORE

PREMESSO che questo III Settore gestisce l'acquedotto comunale e la rete di distribuzione idrica al fine di garantire il rifornimento d'acqua agli utenti allacciati;

CHE, a seguito di malfunzionamenti delle rete idrica si verificano sempre con maggiore frequenza perdite di acqua dalle tubazioni ammalorate arrecando disservizi all'utenza interessata;

CHE spesso tali perdite si infiltrano nel terreno e/o nelle fondamenta dei fabbricati creando possibili pericoli e notevoli difficoltà alla loro individuazione per l'esecuzione degli interventi di riparazione;

CONSIDERATO che questo Ente non è in possesso di apparecchiature idonea alla ricerca e individuazione di perdite sotterranee di acqua;

RITENUTO, pertanto, doversi provvedere all'acquisto di un **Localizzatore perdite acqua** al fine di poter intervenire in modo più efficiente sulla rete idrica, per effettuare i necessari interventi di riparazione;

VISTO che il comma 130 dell'articolo 1 della legge 30 dicembre 2018, n. 145 (legge di Bilancio 2019) è stato modificato l'articolo 1, comma 450 della legge 27 dicembre 2006, n. 296 innalzando la soglia dell'obbligo di ricorrere al MEPA, da 1.000 euro a 5.000 euro, iva esclusa;

PRESO ATTO che con preventivo del 29.05.2023, acquisito agli atti di questo Ente in data 15.06.2023 al prot. n.29067, la ditta VIVAX SRL Via Scaldasole, 43- 27024 Cilavegna (PV)- P.I.:01638440188, ha fatto pervenire il proprio preventivo-offerta, relativamente alla fornitura di n.1 Localizzatore perdite d'acqua mod: FAST AQUA M300 H2(cod. FS/M300H2 e di n.1 Microfono a puntale grande (cod. FS/8050E_48E), con caratteristiche tecniche di cui al succitato preventivo e scheda tecnica - allegato "A", a cui questo Ente è interessato, ivi compresa la dimostrazione d'uso on-site, per un importo complessivo pari ad **€ 6.100,00 IVA** compresa al 22%;

VISTO che il codice identificativo della gara (C.I.G.) attribuito dall'autorità della vigilanza sui contratti pubblici è **Z7F3B9292C**;

VISTO il regolamento comunale per l'acquisizione in economia di lavori, beni e servizi;

VISTA la Determina del Commissario Straordinario n. 1466 del 23/05/2023 di incarico di Dirigente per il Settore tecnico dell'Ente, giusto contratto del 01.06.2023;

VISTO l'OREL

VISTA la L.R. 48/91

VISTO il D.Lgs n.267/2000 art.184 e ss.mm.ii.

DETERMINA

1) **DI DARE ATTO** che la narrativa del presente atto costituisce parte integrante e sostanziale del dispositivo e si intende qui integralmente richiamata;

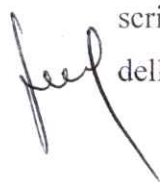
2) **DI IMPEGNARE** la spesa complessiva occorrente pari ad €. **6.100,00** IVA compresa al 22%, al Capitolo 5570/99 del Bilancio comunale 2022/2024 – Esercizio Autorizzatorio 2023;

3) **DI AFFIDARE** alla ditta "VIVAX SRL Via Scaldasole, 43- 27024 Cilavegna (PV)- P.I.:01638440188, la fornitura di n.1 Localizzatore perdite d'acqua mod: FAST AQUA M300 H2(cod. FS/M300H2 e di n.1 Microfono a puntale grande (cod. FS/8050E_48E), con caratteristiche tecniche di cui al succitato preventivo e scheda tecnica - allegato "A", per un importo complessivo pari ad €. **6.100,00** IVA compresa al 22%;

4) **DI PROVVEDERE** alla liquidazione e al relativo pagamento a fornitura effettuata ed a presentazione di regolare fattura entro 30gg D.F.;

5) **DI DISPORRE** la pubblicazione del presente provvedimento sul sito web dell'Ente.

6) **DI DICHIARARE** ai sensi dell'art.6 par. "Conflitto di interessi, del vigente PTPC, che lo scrivente e gli istruttori amministrativi sono in assenza di conflitto di interessi, di cui all'art.6 bis della L.n.241/1990, come introdotto dall'art.1, comma41, della L.n. 190/2012".


Il R. u. p.
Geom. Giorgio Scollo

Il Dirigente del III Settore
Ing. Francesco Paolino




15 GIU. 2023

29067

WWW.VIVAX.IT

centralino
0381/66831

vivax.pec@pec.vivax.it

amministrazione
0381/668301ufficio vendite
0381/668303riparazioni
0381/668307fax
0381/96552

Vivax S.r.l. Via Scaldasole, 43 - 27024 Cilavegna (PV)



MOD. 8 Rev.02 del 03/07/2019

Da: sig. Comito - sig.ra Cattaneo
A: COMUNE DI MODICA
C.a.: sig. Rosario Vernuccio

Data: 29/05/2023

Pag. n.:2.....

Oggetto: Offerta n. 5 /30017

Come da Vs. gradita richiesta a ns. sig. Comito, con la presente abbiamo il piacere di trasmettervi la ns. migliore offerta per i prodotti di Vs. interesse.

- 1) **FAST AQUA M300 H2 - configurazione F1** (cod. FS/M300H2-CONF1) Listino € 4.700,00

Strumento multiruolo per la ricerca di ogni tipo di perdita - Caratteristiche come da depliant allegato.

Comprende: **Unità centrale** con cinghia a tracolla, batterie e cuffie, **Microfono a campana grande** con tripode per terreni soffici, valigia rigida e istruzioni in italiano a video.

Al netto dello sconto a Voi riservato **€ 4.100,00**

- 2) **Microfono a PUNTALE GRANDE** (cod. FS/8050E_48E) Listino € 1.500,00

Asta di ricerca amplificata con tasto interruttore. Posizionato sull'asta di manovra delle saracinesche o su punti direttamente accessibili dell'impianto, permette di pre-localizzare la sezione di tubazione con il più elevato rumore di perdita.

Al netto dello sconto a Voi riservato **€ 1.300,00**

Aggiornamento del 15/06/2023

A seguito incontro con ns. incaricato sig. Comito e a successivi accordi totale, al netto di ulteriore SCONTO SPECIALE a Voi riservato, € 5.000,00

Depliant e animazioni disponibili al sito www.vivax.it

CAPITALE SOCIALE 10.400 € - REA PV 199618 - Registro Imprese PV - Codice Fiscale 10344320154 - Partita IVA 01638440188

Radiodetection

FAST

GMI

IPEK

EnviroSight

minCam

Rior

ESEN

VIVAX

WWW.VIVAX.IT

centralino
0381/66831

vivax.pec@pec.vivax.it

amministrazione
0381/668301

ufficio vendite
0381/668303

riparazioni
0381/668307

fax
0381/96552

Vivax S.r.l. Via Scaldasole, 43 - 27024 Cilavegna (PV)



MOD. 8 Rev.02 del 03/07/2016

CONDIZIONI DI FORNITURA:

- Prezzi:** i prezzi esposti sono al netto d'IVA 22%
A Vs carico le fatture fiscali saranno emesse in regime di Split Payment.
- Pagamento:** da concordare
- Consegna:** ~~3/4 settimane data ordine, possibilmente anticipando~~ **pronta salvo venduto**
- Resa:** porto franco con addebito spese di trasporto (**€ 15,00**) in fattura
- Garanzia:** 12 mesi DF
- Validità:** 30gg

In attesa di Vs. ambito ordine, ribadiamo ns. piena disponibilità per ulteriori chiarimenti e con l'occasione porgiamo distinti saluti.

VIVAX Srl

Ufficio Vendite

NOVITA
2023

RICERCA PERDITE
CON GAS TRACCIANTE E
NON METALLICHE CON
GENERATORE DI IMPULSI

C



RD500 Tx
Water Transmitter
No Metal
Valvola di dosaggio
+ tubo di resistenza
+ elettrovalvola
+ tubo stabilizzatore impulsi
+ racorderia + batterie
+ borsa di trasporto
€ 3.400

7

RICERCA PERDITE
CON GAS TRACCIANTE E
SENSORI ELETTROCHIMICI

B



Sensore H2
a soffietto
+ prolunga forata
+ impugnatura con pompa
€ 1.400

5

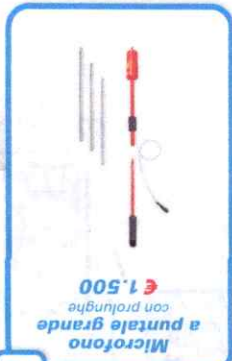


Sensore H2
a diffusione
con impugnatura
€ 900

6

RICERCA PERDITE GEOFONICA
CON SENSORI ELETTROACUSTICI

A



Microfono
a puntale grande
con prolunga
€ 1.500

2



Microfono
a campana grande
+ tripode per terreni soffici
€ 2.000

1



Microfono
a campana piccola
+ magneti e tripod per
pavimenti e terreni soffici
+ puntali piccoli e grandi
€ 2.600

4



Microfono
palmare
+ magneti
+ tripode per pavimenti
+ puntali piccoli
€ 1.600

3



FAST AQUA M300 H2
Configurazione "CLASSICA"
Unità centrale con cinghia a tracolla, batterie
+ cuffie + Microfono a campana grande
+ tripode per terreni soffici + valigia rigida
€ 4.700

F1



FAST AQUA M300 H2
Configurazione "PROFESSIONAL"
Unità centrale con cinghia a tracolla, batterie
+ cuffie + Microfono a campana piccola
+ tripode per pavimenti e terreni soffici
+ puntali piccoli e grandi + magneti
+ valigia rigida + istruzioni in italiano a video
€ 4.900

F4

Localizzazione perdite d'acqua

Fast Aqua M300 H2

"Tocca l'icona a video" e scegli
lo strumento adatto alla ricerca della perdita
di acqua e del percorso della tubazione

Iniziare una ricerca perdite d'acqua nel labirinto del
"corto raggio cittadino" è decisamente complicato.
In questo ambito la casistica estremamente varia e sconosciuta
di materiali e diametri utilizzati nelle tubazioni e le conseguenti
diversificate ed imprevedibili pressioni di esercizio, possono portare
a stime di volumi di perdite totalmente sbagliate.
Inoltre, come ormai ben noto, molte delle perdite d'acqua nelle situazioni
sopra descritte non generano sufficiente e caratteristico "rumore di fondo",
diventando così difficilmente individuabili con il solo metodo acustico.

Aggravante ulteriore è spesso il "percorso sconosciuto del tubo"
su cui si ipotizza la perdita ed essendo questo a volte in materiale plastico
non è rintracciabile dai cercatubi convenzionali.

Fast Aqua M300 H2 è un innovativo strumento multiruolo creato per trovare
rapidamente con estrema precisione ogni tipo di perdita nell'ambito abitativo/civile
(villetta - casa a schiera - condominio etc.), industriale (impianti antincendio -
riciclo - lavaggio etc.) e pubblica gestione (allacciamenti alle utenze - brevi tratti
principali etc.).

La sua semplicità d'uso è molto apprezzata sia dal tecnico dell'acquedotto che
dall'idraulico-installatore. All'accensione dell'unità centrale, grazie allo schermo
digitale a colori touch screen, l'operatore sceglie dal menu principale con
un "solo tocco" la modalità di ricerca necessaria all'intervento fra le tre disponibili.

A RICERCA PERDITE GEOFONICA
unità centrale + sensori elettroacustici

B RICERCA PERDITE CON GAS TRACCIANTE
unità centrale + sensori elettrochimici + gas tracciante H₂N

C RICERCA TUBAZIONE NON METALLICA
unità centrale + sensori elettroacustici + generatore di impulsi RD500 Tx

Registrazione rumore di fondo
con microfono magnetico



Microfoni
a puntale



Collegato il sensore elettroacustico od elettrochimico appropriato (a seconda
della configurazione acquistata), il **Fast Aqua M300 H2** diventa subito il nuovo
insostituibile strumento per risolvere rapidamente anche i casi più complessi.
Ogni icona o oggetto rappresentati al display possono essere semplicemente
toccati, selezionati e ... modificati. Il menu dello strumento,
tutte le funzioni e le finestre di aiuto sono in *lingua italiana*...
nessuno strumento ha mai dato tanto in campo!

L'unità centrale del **Fast Aqua M300 H2** può utilizzare qualsiasi tipo di microfono
a campana o puntale prodotto dalla società FAST negli anni precedenti.
Ne consegue che il miglior modo per proporlo al mercato italiano, dove
i ben noti geofoni AQUA M100/200 ed il rilevatore di gas tracciante
GAS CHECK H2 sono stati molto apprezzati e tuttora in uso,
è dare libertà ad ogni utilizzatore di scegliere la

configurazione ideale, sia dal punto di vista
tecnico operativo che da quello economico.

È infatti possibile "ammodernare"
il sistema acquistato in passato
ordinando anche solo l'unità
centrale corredata da nuove cuffie
d'ascolto ed una robusta valigia
con imbottiture preformate.

Generatore di impulsi RD500 Tx
con Kit elettrovalvola



Sensori
idrogeno H₂ con
pompa aspirante
o a diffusione

Ingresso
sensori
elettrochimici



Ingresso
sensori
acustici

Microfoni a campana



Fast
Easy
Peak

VIVAX
WWW.VIVAX.IT

Vers.4 - 06/02/2023

Fast Aqua M300 H2

"Tocca l'icona a video e scegli lo strumento adatto" ... alla ricerca della perdita di acqua e del percorso della tubazione



1
Fast Easy Peak
Microfono a campana grande + tripode per terreni soffici



2
Fast Easy Peak
Microfono a palma grande con prolunghe



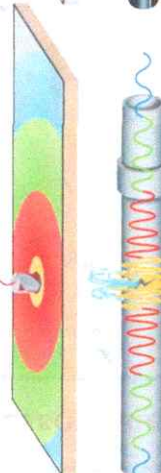
3
Fast Easy Peak
Microfono palmare + magnete + tripode per pavimenti + puntali piccoli



4
Fast Easy Peak
Microfono a campana piccola + magnete + tripodi per pavimenti + puntali piccoli e grandi



"Fast Easy Peak"



A

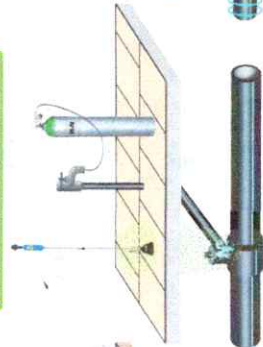
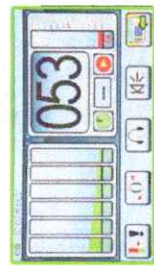
RICERCA PERDITE GEOFONICA
unità centrale + sensori elettroacustici

In passato... è stata ed è ancora oggi la tecnica di ricerca più conosciuta ed applicata in campo. E' risaputo che per cogliere e catturare il vero rumore di fondo caratteristico della perdita, si deve lavorare molto "di orecchio e pazienza" per azzeccare l'appropriata combinazione di filtri ... con il giusto microfono (campana, puntale, asta d'ascolto, etc) ... sull'esatto percorso della tubazione.

Oggi... con il Fast Aqua M300 H2 tutto è più semplice: **selezionando con un tocco** a nuova geniale modalità automatica **"Fast Easy Peak"**, grazie alla capacità dello strumento di analizzare in tempo reale lo spettro delle frequenze (ben rappresentate in Hertz nella scala spettro-cromatica a colori a monitor), questo geofono professionale moltiplica l'ampiezza (per semplificare diremo potenza) del suono ricevuto per la sua componente di frequenza più elevata (vedi il colore/frequenza/Hertz scelto automaticamente).

E' risaputo dai più esperti che **avvicinandosi all'epicentro della perdita la componente delle frequenze più alte aumenta progressivamente.**

Quando si utilizza la modalità automatica **"Fast Easy Peak"** il risultato utile ed è tutti evidente è un incremento molto sensibile ed apprezzabile del **picco cromatico di risposta** a video con una conseguente più facile, rapida e garantita localizzazione geofonica della **precisa verticale acustica** della perdita.



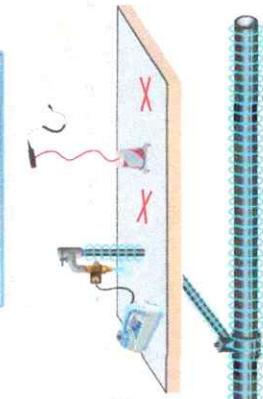
B

RICERCA PERDITE CON GAS TRACCIANTE
unità centrale + sensori elettrochimici + gas tracciante H2N

In passato... è stata considerata, esagerando, una tecnica di ricerca troppo raffinata e costosa utilizzata solo in ultima analisi per localizzare perdite d'acqua a bassa "cubatura" ... gocciolanti ... silenziose ... su reti di medio o piccolo diametro ... in materiale plastico proibitive per qualsiasi altro strumento, come ad esempio geofono e geocorrelatore. In origine il **localizzatore di gas tracciante** è stato un vero e proprio **strumento dedicato** molto simile agli strumenti per la ricerca di perdite gas metano. Era indispensabile utilizzarlo abbinato ad una potente **pompa a membrana** (elettrica o manuale) per garantire un costante afflusso alla capiente **camera di analisi del sensore** ad avviare così ad una **carenza di fiuto e pigritia di risposta**... tecnicamente chiamate **Ritardo**.

Oggi... la grande sensibilità, stabilità di lettura e la migliorata precisione dei **sensori elettrochimici di ultima generazione** per il rilevamento dell'idrogeno (H2) abbinata al rapidissimo calcolo di campionamento effettuato da moderni processori, permettono di rilevare celermente e senza false interpretazioni la presenza di pochissime molecole di gas tracciante.

Selezionando con un tocco la modalità dedicata e collegato uno dei due sensori (a soffietto con pompa o palmare flessibile a diffusione), semplicemente **incontrando una macchina concentrata di idrogeno H2 salita in verticale** per semplice gravità, il Fast Aqua M300 H2 darà una risposta progressiva acustica e visiva (in cifre) veloce, chiara e puntuale, di indubbia interpretazione.



C

RICERCA TUBAZIONE NON METALLICA
unità centrale + sensori elettroinduttivi + generatore di impulsi RD500 Tx

In passato... circa 30 anni fa... sono apparse le prime tubazioni in plastica (PVC-polietilene) ed in pochi anni hanno letteralmente "conquistato" e sedotto, dapprima gli ingegneri progettisti di reti interrate, poi i gestori di acquedotti ed infine gli installatori e gli idraulici di impianti industriali e civili. La "plastificazione" delle reti ha portato moltissimi vantaggi, ma purtroppo ha reso le stesse totalmente invisibili agli strumenti cercatubi convenzionali.

Oggi... la tecnica utilizzata per rilevare il percorso di tubazioni non metalliche si ispira ad un vecchio e ben conosciuto metodo dei fontanieri... che battendo da un lato sul tubo con un martello, passo a passo ascoltavano il battito con un geofono rintracciando "acusticamente" il percorso.

Collegato alla rete idrica in pressione (rubinetto, idrante, presa, ecc.) lo speciale **Kit dosaggio + tubo di risonanza + elettrovalvola** (alimentata via cavo ad intermittenza dal generatore di impulsi RD500 Tx) + **tubo di scarico e stabilizzazione impulsi** si può trasmettere agevolmente sino a **100/150m di tubazione** numerosi micro-colpi d'ariete (circa 120 al minuto). Quest'onda sonora pulsante in bassa frequenza scorre all'interno della tubazione in plastica e, essendo l'acqua incompressibile, crea un caratteristico ed inconfondibile rumore a battito riavvicinabile in superficie alla rumorosa geofonica a campana adatta.

Selezionando con un tocco al display del **Fast Aqua M300 H2 la modalità automatica dedicata** l'operatore localizzerà il percorso della tubazione seguendo facilmente, sia in cuffia che a display, le indicazioni acustiche e visive del picco cromatico di risposta.



5
Sensore H2 a soffietto
+ prolunga forata + impugnatura con pompa aspirante



6
Sensore H2 a diffusione
palmare flessibile con impugnatura



7
RD500 Tx No Metal Water Transmitter
valvola di dosaggio + elettrovalvola + tubo stabilizzazione impulsi + raccorderia + batteria + borsa di trasporto

SERVIZIO FINANZIARIO

ATTESTAZIONE DELLA COPERTURA FINANZIARIA DELLA SPESA

Si attesta, ai sensi dell'art. 153, comma 5, del D.Lgs. n. 267/2000, la copertura finanziaria della spesa in relazione alle disponibilità effettive esistenti negli stanziamenti di spesa e/o in relazione allo stato di realizzazione degli accertamenti di entrata vincolata, mediante l'assunzione dei seguenti impegni contabili, regolarmente registrati ai sensi dell'art. 191, comma 1, del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267:

Impegno	Data	Importo	Intervento/Capitolo	Esercizio
1198 / 2023	20/06/2023	€ 6.100,00	5530/99	2023

Modica, 20/06/2023

etc.

Il Responsabile del servizio finanziario

Con il suddetto visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria, il presente provvedimento è esecutivo, ai sensi dell'art. 151, comma 4, del d.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267.

VISTO PER LA LIQUIDAZIONE

Visto per i controlli e riscontri amministrativi, contabili e fiscali sulle liquidazioni di cui al presente provvedimento, ai sensi dell'art. 184, comma 4, del D.L.vo 267/2000.

Modica, _____

Il Responsabile del Servizio Finanziario

PUBBLICAZIONE

La presente determinazione è pubblicata all'Albo Pretorio online del Comune di Modica, per gg.15 dal 27 GIU. 2023 al 12 LUG. 2023, ed è repertoriata nel registro delle pubblicazioni al n. _____.

Modica, _____

Il Responsabile della pubblicazione