



Servizio Idrico Integrato

Prot. gen. n. 3181
Ns. rif.to SB/lc
Vs. rif.to -
Pavia, 19/10/2020

Spett.li
Comune di Cava Manara
protocollo@cert.comune.cavamanara.pv.it
c.a. Ill. Sig. Sindaco

ATS Pavia
Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria
U.O.S Monitoraggio e Qualità Acque Potabili
protocollo@pec.ats-pavia.it
c.a Dott. Luigi Magnoli
c.a. Dott. Dario Delfino

Provincia di Pavia
U.O. Risorse Idriche
provincia.pavia@pec.provincia.pv.it
c.a. D.ssa Roberta Baldiraghi

e p.c. Spett.li
Prefettura di Pavia
protocollo.prefpv@pec.interno.it
c.a. Ill. Sig. Prefetto

Ufficio d'Ambito ATO Provincia di Pavia
protocollo@pec.atopavia.it
c.a. Claudia Fassina - Direttore

A.SM Pavia S.p.a.
Via Donegani, 7/21 -27100 Pavia
segreteria.asm@cert.asm.pv.it
c.a. Ing. Andrea Vacchelli

Oggetto: Trasmissione analisi effettuate sull'acqua del nuovo pozzo esplorativo di Cava Manara Via d'Antona a valle del trattamento di potabilizzazione e invito a disporre quanto possibile per la messa in produzione del nuovo pozzo nelle more dell'acquisizione di formale concessione d'uso

Dando seguito alle precedenti comunicazioni, ed in particolare alla Ns. nota Prot. n. 3001 del 05/10/2020), confermiamo che nei giorni scorsi sono state effettuate le preannunciate prove di trattamento dell'acqua emunta dal nuovo pozzo esplorativo, secondo le modalità già comunicate.

In particolare, il giorno 13 ottobre si è mantenuto in funzionamento continuativo il nuovo pozzo per circa due ore, dopodiché è stato effettuato un campionamento a valle dei filtri a quarzite/pirolusite e a carbone attivo finalizzato a verificare "...l'efficacia dei trattamenti previsti che della rispondenza dell'acqua trattata ai requisiti di qualità stabiliti dal D.Lgs. 31/2001..." come richiesto dalla locale ATS, il cui esito analitico è allegato alla presente (rif. Rapporto di prova n. 2003286 del 16/10/2020 emesso dal laboratorio analisi di Padania Acque, laboratorio accreditato da ACCREDIA al n. 0264 L).

Al fine di facilitare l'interpretazione dei dati analitici e poter mettere efficacemente in relazione i dati qualitativi dell'acqua grezza con quelli dell'acqua trattata, viene riprodotta nel seguito una tabella di comparazione tra le diverse analisi chimiche sinora effettuate sull'acqua grezza della falda oggetto di emungimento (con evidenziati i parametri di maggiore interesse), ed in particolare:

- esiti campionamento Pavia Acque del 18/06/2020 sul primo pozzo esplorativo (ACQUA GREZZA)
- esiti campionamento ATS PAVIA del 30/06/2020 sul primo pozzo esplorativo (ACQUA GREZZA)
- esiti campionamento Pavia Acque del 25/09/2020 sul secondo pozzo esplorativo (ACQUA GREZZA)
- esiti campionamento Pavia Acque del 13/10/2020 dell'acqua del secondo pozzo esplorativo dopo filtrazione su quarzite/pirolusite e carboni attivi (rapporto di prova allegato) (ACQUA TRATTATA).

RAPPORTO DI PROVA	2001772	202008329 202008330	2002969	2003286	
DATA RDP	24/06/2020	13/07/2020	01/10/2020	16/10/2020	
DATA PRELIEVO	18/06/2020	30/06/2020	25/09/2020	13/10/2020	
COMMITTENTE	PAVIA ACQUE S.c.a r.l.	ATS PAVIA	PAVIA ACQUE S.c.a r.l.	PAVIA ACQUE S.c.a r.l.	
LABORATORIO	Padania Acque S.p.a. Cremona	ATS Milano Via F. Juvara, 22	Padania Acque S.p.a. Cremona	Padania Acque S.p.a. Cremona	Limiti D.Lgs. 31/2001
LUOGO PRELIEVO	CAVA MANARA Impianto Via d'Antona				
PUNTO DI PRELIEVO	ACQUA GREZZA 1° pozzo esplorativo	ACQUA GREZZA 1° pozzo esplorativo	ACQUA GREZZA 2° pozzo esplorativo	ACQUA TRATTATA Uscita filtri a carbone	
pH [unità pH]	7,8	7,6	7,8	8,3	6,5 - 9,5
Conducibilità Elettrica a 25 °C	454	417	446	431	
Residuo Fisso [mg/L]	281		277	267	
Fluoruri [mg/L]	0,09	< 0,2	0,1	0,08	≤ 1,5
Cloruri [mg/L]	6	8	6	21	≤ 250
Nitriti [mg/L]	< 0,05	0,29	< 0,05	< 0,05	≤ 0,1
Bromuri [mg/L]	< 0,05		< 0,05	0,18	
Nitrati [mg/L]	5	7	1	2	≤ 50
Fosfati (come P2O5) [mg/L]	< 0,2		< 0,2	0,38	
Solfati [mg/L]	46	48	48	46	≤ 250
Ammoniaca [mg/L NH4]	0,3	0,25	0,3	< 0,1	≤ 0,5
Calcio [mg/L]	66	68	74	68	
Magnesio [mg/L]	12,2	14	14,1	14,3	
Potassio [mg/L]	2,5	3	2,2	3,3	
Sodio [mg/L]	6	7	7	9	≤ 200
Durezza (da calcolo) [°F]	21	23	24	23	
Indice di Permanganato [mg/L]	< 0,5		< 0,5	0,5	≤ 5
Arsenico [µg/L]	< 1	2	< 1	5,7	≤ 10
Cadmio [µg/L]	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,5	≤ 5
Cromo Totale [µg/L]	< 1	< 1	< 1	< 1	≤ 50
Rame [mg/L]	< 0,005	< 0,1	< 0,005	< 0,005	≤ 1
Ferro [µg/L]	239	119	107	< 5	≤ 200
Manganese [µg/L]	138	122	154	< 5	≤ 50
Nichel [µg/L]	1	3	< 1	1,3	≤ 20
Piombo [µg/L]	< 0,5	< 1	< 0,5	< 0,5	≤ 10
Antimonio [µg/L]	< 0,5		< 0,5	0,6	≤ 5
Uranio [µg/L]	1		< 1	1,2	
Vanadio [µg/L]	< 1	< 1	< 1	< 1	≤ 50
Zinco [µg/L]	6		14	< 5	
Tricloroetilene [µg/L]	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	
Tetracloroetilene [µg/L]	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	
Somma Tetracloroetilene- Tricloroetilene [µg/L]	< 1	< 0,6	< 1	< 1	≤ 10
Cloroformio [µg/L]	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	
Bromodichlorometano [µg/L]	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	
Dibromoclorometano [µg/L]	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	
Bromoformio [µg/L]	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	
Trihalometani [µg/L]	< 1	< 1,2	< 1	< 1	≤ 30
Cloruro di Vinile [µg/L]	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	≤ 0,5
Benzene [µg/L]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	≤ 1
1,2-Dicloroetano [µg/L]	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	≤ 3
Bentazone [µg/L]	1,16	0,72	0,52	0,04	≤ 0,1
Atrazina [µg/L]	< 0,02	< 0,01	< 0,02	< 0,02	≤ 0,1
Desetilatrazina [µg/L]	< 0,02	< 0,01	< 0,02	< 0,02	≤ 0,1
Desetilterbutilazina [µg/L]	< 0,02	0,013	< 0,02	< 0,02	≤ 0,1
Terbutilazina [µg/L]	< 0,02	< 0,01	< 0,02	< 0,02	≤ 0,1
Molinate [µg/L]	< 0,02		< 0,02	< 0,02	≤ 0,1
Simazina [µg/L]	< 0,02	< 0,01	< 0,02	< 0,02	≤ 0,1
Propazina [µg/L]	< 0,02	< 0,01	< 0,02	< 0,02	≤ 0,1
Metolachlor [µg/L]	< 0,025	< 0,01	< 0,025	< 0,025	≤ 0,1
Antiparassitari Totali [µg/L]	1,16	0,76	0,52	0,04	≤ 0,5
Benzo(a)pirene [µg/L]	< 0,002	< 0,002	< 0,002	--	--
Benzo(b)fluorantene [µg/L]	< 0,002	< 0,002	< 0,002	--	--
Benzo(g,h,i)perilene [µg/L]	< 0,002	< 0,002	< 0,002	--	--
Benzo(k)fluorantene [µg/L]	< 0,002	< 0,002	< 0,002	--	--
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) [µg/L]	< 0,002	< 0,008	< 0,002	--	--
Indeno(1,2,3-cd)pirene [µg/L]	< 0,002	< 0,002	< 0,002	--	--



Servizio Idrico Integrato

Seppur le prove abbiano potuto essere svolte solamente in intervalli temporali di breve durata (di norma non superiori alle 3 ore) per evitare il rischio di un eccessivo svuotamento della vasca di accumulo, dal confronto dei dati in tabella si possono comunque trarre le seguenti considerazioni fondamentali:

- relativamente alle caratteristiche chimiche dell'acqua della nuova falda intercettata (cd. "acqua grezza"), i risultati dei tre diversi campionamenti (di cui due sul primo pozzo esplorativo e uno sul secondo pozzo esplorativo) sono sostanzialmente sovrapponibili, nel rispetto del ragionevole margine di tolleranza analitica;
- relativamente alle caratteristiche chimiche dell'acqua a valle dei trattamenti di potabilizzazione di filtrazione su letto di quarzite/pirolusite con preossidazione ad aria e successiva filtrazione su carboni attivi granulari (cd. "acqua trattata"), i risultati del campionamento:
 - confermano la costanza dei parametri non significativamente influenzati dai trattamenti di cui sopra (es. conducibilità, residuo fisso, solfati, calcio, magnesio, ecc.);
 - confermano l'efficacia del processo di ossidazione/filtrazione a quarzite/pirolusite nell'eliminazione delle componenti ammoniacali (ammonio) e nella rimozione dei metalli presenti in concentrazioni apprezzabili (es. ferro) o superiori al limite di legge (es. manganese);
 - confermano l'efficacia del processo di adsorbimento su carboni attivi delle sostanze organiche di derivazione agricola (bentazone);
 - confermano il rispetto del limite di legge per il parametro arsenico, seppur presente ad una concentrazione superiore a quella riscontrata in falda ragionevolmente in conseguenza delle manovre effettuate sui filtri a carbone attivo per il ribilanciamento dei flussi e delle portate idriche; tale effetto dovrebbe progressivamente attenuarsi fino a divenire trascurabile a seguito della messa a regime del nuovo pozzo ed alla conseguente stabilizzazione dei parametri funzionali della linea di potabilizzazione.

Preso atto di quanto sopra illustrato, attestato che i riscontri oggettivi forniti in esito alle prove sinora effettuate confermano l'idoneità dei trattamenti di potabilizzazione già in uso ed evidenziano una migliore qualità dell'acqua emunta dal nuovo pozzo e adeguatamente trattata rispetto a quella oggi distribuita (in particolare nessuna alterazione del colore, presenza di arsenico trascurabile all'origine, presenza di sostanze organiche e antiparassitari inferiori ai limiti di legge), **ritiene che vi siano le condizioni tecniche per mettere in funzione immediatamente e in modo stabile il nuovo pozzo, invitando pertanto tutti i soggetti competenti - nelle more dell'acquisizione del formale provvedimento concessorio da parte della Provincia di Pavia - a disporre quanto nelle rispettive possibilità affinché tale obiettivo possa essere raggiunto nei tempi più rapidi possibili.**

A seguito dell'avviamento del nuovo pozzo sarà quindi cura di Pavia Acque e di ASM Pavia, nel rispetto dei relativi ruoli, competenze e responsabilità:

- provvedere alle opportune regolazioni del processo di potabilizzazione al fine di portare alla massima efficienza i relativi presidi;
- introdurre in modo stabile nel set analitico dell'acqua immessa in rete dall'impianto di Via D'Antona (e ove occorresse anche su punti di rete) anche i parametri relativi agli antiparassitari (tra cui bentazone, atrazina e molinate);
- garantire - come già in corso da diversi mesi - un monitoraggio intensivo a cadenza settimanale della qualità dell'acqua immessa in rete, fintantoché non sarà raggiunta la piena stabilità dei processi;
- intervenire con operazioni sulla vasca di accumulo e spurghi di rete finalizzati alla completa sostituzione dell'acqua derivante dall'attuale pozzo (acqua con colorazione per sua natura giallognola) e conseguentemente eliminare tale disagio per l'utenza.

Si informa altresì che il fornitore del sistema di disinfezione UV-C previsto in uscita alla vasca dell'impianto di Via d'Antona ha confermato la consegna dei materiali per la settimana n. 48 (23-27 novembre p.v.); è stata inoltre avviata una procedura per l'acquisto di un gruppo elettrogeno di emergenza da installare presso il medesimo impianto, in modo da garantire la continuità della fornitura idrica all'utenza anche in caso di temporanee sospensioni della fornitura elettrica da parte di Enel Distribuzione.

Restando a disposizione per ogni approfondimento, in attesa di un prossimo aggiornamento, inviamo distinti saluti.

PAVIA ACQUE S.c.a r.l.

IL DIRETTORE GENERALE

Ing. Stefano Bina

Rapporto di Prova n°: **2003286**Data Rapporto di Prova **16/10/2020**

Spettabile:
PAVIA ACQUE
via Donegani, 21
27100 PAVIA (PV)
Italia

Campione n°: 2003286-001**Descrizione Camp.:** C-Cava Manara - via D'Antona**Produttore:** ASM Pavia S.p.a.**Data/Ora campionamento:** 13-ott-20 13:30**Luogo Prelievo:** AP0410101 - processo - Impianto D'Antona Uscita Impianto**Data/Ora Arrivo Campione:** 14-ott-20**Prelevatore:** Camp. e misure in campo eseguite dal cliente**Data Inizio Prova:** 14-ott-20**Tipo Prove:** Acqua destinata al consumo umano**Data Fine Prova:** 16-ott-20**Rif.Legge/Autoriz.:** D.Lgs 31/2001 e s.m.i.**Norme Campionamento:** APAT IRSA CNR 1030 Man 29 2003

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo
pH	unità pH	8,3	± 0,1	6,5 - 9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità Elettrica a 25°C	µS/cm	431	± 13		UNI EN 27888 1995
Residuo Fisso	mg/L	267	± 3		(*) calcolo
Fluoruri	mg/L F	0,08	± 0,02	≤ 1,5	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L Cl	21	± 2	≤ 250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	mg/L NO ₂	< 0,05		≤ 0,1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Bromuri	mg/L Br	0,18	± 0,02		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L NO ₃	2	± 1	≤ 50	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fosfati (come P ₂ O ₅)	mg/L P ₂ O ₅	0,38	± 0,06		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L SO ₄	46	± 5	≤ 250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Ammoniaca	mg/L NH ₄	< 0,1		≤ 0,5	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Calcio	mg/L Ca	68	± 6		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L Mg	14,3	± 1,8		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L K	3,3	± 0,4		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L Na	9	± 1	≤ 200	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Durezza (da calcolo)	°F	23	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Indice di Permanganato	mg/L O ₂	0,5	± 0,1	≤ 5	UNI EN ISO 8467:1997
Arsenico	µg/L As	5,7	± 0,8	≤ 10	UNI EN ISO 17294-2 : 2016

(*) = Prova non accreditata da Accredia

Le Norme di Campionamento non sono Accreditate. I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione provato. Il laboratorio declina ogni responsabilità su informazioni ricevute dal cliente che possono influenzare i risultati. Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. INCERTEZZA di MISURA: per i parametri chimico-fisici rappresenta l'incertezza estesa calcolata con fattore di copertura k=2, probabilità 95% e con gradi di libertà maggiori o uguali a 10 (rif. UNI CEI 70098-3:2016); per i parametri microbiologici equivale all'intervallo di confidenza (p=95%) calcolato secondo Poisson; n.d. : non determinata; campo vuoto: non disponibile. I fattori di recupero sono stati valutati ma non utilizzati per il calcolo del risultato, fatto salvo che il MdP lo preveda espressamente.

Segue Rapporto di Prova n°: **2003286**Data Rapporto di Prova **16/10/2020**

Spettabile:
PAVIA ACQUE
via Donegani, 21
27100 PAVIA (PV)
Italia

Segue Campione n°: **2003286-001**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo
Cadmio	µg/L Cd	< 0,5		≤ 5	UNI EN ISO 17294-2 : 2016
Cromo Totale	µg/L Cr	< 1		≤ 50	UNI EN ISO 17294-2 : 2016
Rame	mg/L Cu	< 0,005		≤ 1	UNI EN ISO 17294-2 : 2016
Ferro	µg/L Fe	< 5		≤ 200	UNI EN ISO 17294-2 : 2016
Manganese	µg/L Mn	< 5		≤ 50	UNI EN ISO 17294-2 : 2016
Nichel	µg/L Ni	1,3	± 0,2	≤ 20	UNI EN ISO 17294-2 : 2016
Piombo	µg/L Pb	< 0,5		≤ 10	UNI EN ISO 17294-2 : 2016
Antimonio	µg/L Sb	0,6	± 0,1	≤ 5	UNI EN ISO 17294-2 : 2016
Uranio	µg/L U	1,2	± 0,2		UNI EN ISO 17294-2 : 2016
Vanadio	µg/L V	< 1		≤ 50	UNI EN ISO 17294-2 : 2016
Zinco	µg/L Zn	< 5			UNI EN ISO 17294-2 : 2016
Tricloroetilene	µg/L	< 0,1			APHA SMEW ed 23rd 2017 6200 B
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,1			APHA SMEW ed 23rd 2017 6200 B
Somma Tetracloroetilene- Tricloroetilene	µg/L	< 1		≤ 10	APHA SMEW ed 23rd 2017 6200 B
Cloroformio	µg/L	< 0,1			APHA SMEW ed 23rd 2017 6200 B
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,1			APHA SMEW ed 23rd 2017 6200 B
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,1			APHA SMEW ed 23rd 2017 6200 B
Bromoformio	µg/L	< 0,1			APHA SMEW ed 23rd 2017 6200 B
Trihalometani	µg/L	< 1		≤ 30	APHA SMEW ed 23rd 2017 6200 B
Cloruro di Vinile	µg/L	< 0,1		≤ 0,5	APHA SMEW ed 23rd 2017 6200 B
Benzene	µg/L	< 0,1		≤ 1	APHA SMEW ed 23rd 2017 6200 B
1,2-Dicloroetano	µg/L	< 0,1		≤ 3	APHA SMEW ed 23rd 2017 6200 B
Bentazone	µg/L	0,04	± 0,01	≤ 0,1	(*) APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
Atrazina	µg/L	< 0,02		≤ 0,1	(*) APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
Desetilatraxina	µg/L	< 0,02		≤ 0,1	(*) APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
Desetilterbutilazina	µg/L	< 0,02		≤ 0,1	(*) APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
Terbutilazina	µg/L	< 0,02		≤ 0,1	(*) APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
Molinate	µg/L	< 0,02		≤ 0,1	(*) APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
Simazina	µg/L	< 0,02		≤ 0,1	(*) APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003

(*) = Prova non accreditata da Accredia

Le Norme di Campionamento non sono Accreditate. I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione provato. Il laboratorio declina ogni responsabilità su informazioni ricevute dal cliente che possono influenzare i risultati. Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. INCERTEZZA di MISURA: per i parametri chimico-fisici rappresenta l'incertezza estesa calcolata con fattore di copertura k=2, probabilità 95% e con gradi di libertà maggiori o uguali a 10 (rif. UNI CEI 70098-3:2016); per i parametri microbiologici equivale all'intervallo di confidenza (p=95%) calcolato secondo Poisson; n.d. : non determinata; campo vuoto: non disponibile. I fattori di recupero sono stati valutati ma non utilizzati per il calcolo del risultato, fatto salvo che il MdP lo preveda espressamente.



LAB N° 0264 L

Segue Rapporto di Prova n°: **2003286**Data Rapporto di Prova **16/10/2020**

Spettabile:
PAVIA ACQUE
via Donegani, 21
27100 PAVIA (PV)
Italia

Segue Campione n°: **2003286-001**

Prova	U.M	Risultato	Incertezza	Limiti	Metodo
Propazina	µg/L	< 0,02		≤ 0,1	(*) APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
Metolachlor	µg/L	< 0,025		≤ 0,1	(*) APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
Antiparassitari Totali	µg/L	0,04		≤ 0,5	(*) APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003

Il Responsabile di Settore

P.I. Davide Boselli

Il Responsabile del Laboratorio

P.I. Paolo Vicentini

Firmato digitalmente da P.I. Paolo Vicentini – Iscriz. Ordine dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati di CR n° 581

(Fine del Rapporto di Prova)

(*) = Prova non accreditata da Accredia

Le Norme di Campionamento non sono Accreditate. I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione provato. Il laboratorio declina ogni responsabilità su informazioni ricevute dal cliente che possono influenzare i risultati. Nel caso di campionamento eseguito dal cliente tutte le informazioni ad esso relative sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso ed i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. INCERTEZZA di MISURA: per i parametri chimico-fisici rappresenta l'incertezza estesa calcolata con fattore di copertura k=2, probabilità 95% e con gradi di libertà maggiori o uguali a 10 (rif. UNI CEI 70098-3:2016); per i parametri microbiologici equivale all'intervallo di confidenza (p=95%) calcolato secondo Poisson; n.d. : non determinata; campo vuoto: non disponibile. I fattori di recupero sono stati valutati ma non utilizzati per il calcolo del risultato, fatto salvo che il MdP lo preveda espressamente.