Montagna 2000 S.p.A.

Via F. Corridoni, 6

43043 Borgo Val di Taro (Pr)

montagna2000@legalmail.it

www.montagna2000.com

Redatto da: Andrea Guerrini e Mazzucchelli Silvia,

In collaborazione con:

Bertani Fausto
Cacchioli Pietro
Callegari Debora
Guidetti Emilio
Isingrini Istuan
Ligas Gloria
Manfredi Alexander
Molinari Stefania
Murena Marco

Bilancio **Socio Ambientale**

Montagna 2000 S.p.A.

2017

LETTERA DELL'AMMINISTRATORE UNICO

Gentili Stakeholder,

Siamo orgogliosi di presentare un bilancio di sostenibilità che metta in evidenza i progressi fatti dall'azienda durante l'anno. Il raggiungimento degli obiettivi è la conseguenza di scelte strategiche ed operative che incidono sotto tutti gli aspetti della vita aziendale.

Scelte strategiche per il miglioramento del servizio erogato e della qualità della risorsa idrica.

Un'attenta gestione ha permesso l'ottenimento di risultati economici importanti certificati dal pieno conseguimento degli obiettivi del POI e dalla gestione di uno dei periodi di siccità più gravi degli ultimi anni.

Per ridurre l'impatto delle proprie attività, l'impresa, ha realizzato tre impianti fotovoltaici nelle aree dei depuratori di Borgo Val di Taro, Bedonia e Fornovo di Taro. E' in corso di ultimazione una centrale idroelettrica da cento chilowatt che sfrutta il dislivello geodetico per la produzione di energia pulita.

Questi interventi vanno permettono di incrementare la produzione di energia rinnovabile e, di conseguenza, di ridurre l'emissione di CO_2 in atmosfera contribuendo alla tutela del territorio.

La società, pur in contesto meteoclimatico di grande difficoltà, ha portato a termine il Piano Operativo degli Investimenti investendo circa 1 M€ sul territorio ai quali devono essere aggiunti ulteriori 1,5 M€ di opere e servizi finanziati con risorse del Dipartimento di Protezione Civile.

Investimenti che contribuiscono, in modo rilevante, a generare opportunità di lavoro per le imprese ed a migliorare la qualità del servizio e della risorsa idrica fornita e/o depurata; investimenti che negli anni precedenti erano impediti dalla grave crisi finanziaria e gestionale e da una generale disaffezioni alle sorti dell'azienda.

Oggi il duro lavoro dell'ultimo triennio comincia a dare i suoi frutti e gli stessi sono percepiti all'esterno e certificati da una rinnovata fiducia che utenti, fornitori, istituti di credito ed Istituzioni ci hanno accordato.

Il 2017 è stata una tappa importante del percorso di risanamento e rilancio della società ed ha permesso di delineare un'immagine basata su qualità, innovazione, efficienza e vicinanza al territorio.

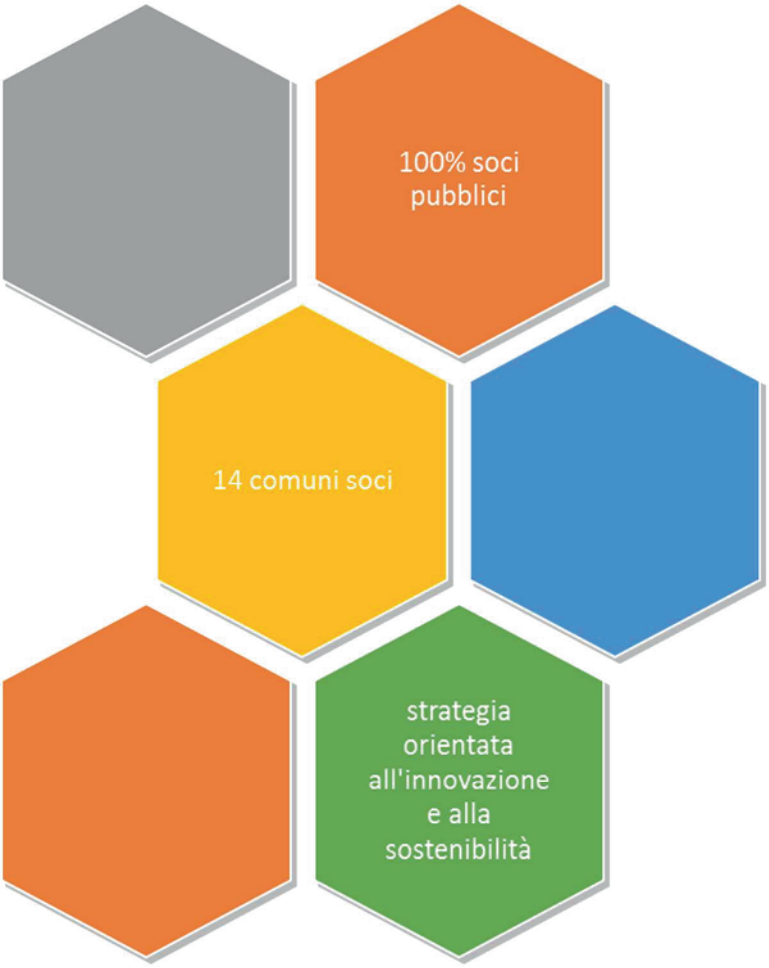
Un ringraziamento, per i risultati ottenuti, va ai dipendenti, ai collaboratori, ai fornitori, ai partner e, non di meno, all'Agenzia Regionale ATERSIR ed alla stessa Direzione Ambiente e Territorio della Regione Emilia Romagna che hanno avuto la pazienza, non scontato, di attendere che il percorso di risanamento desse i risultati auspicati.

Un ringraziamento speciale al precedente amministratore unico Gian Franco Saetti che ha retto la società nel periodo più difficile della sua storia e grazie alle sue capacità ed alla sua credibilità personale ha permesso di superare il momento più difficile. Un intero territorio gli deve molto!

Emilio Guidetti

Amministratore Unico e D.G.

L’AZIENDA


100% soci pubblici
14 comuni soci
strategia orientata all'innovazione e alla sostenibilità

1.1
Mission, principi e valori di Montagna2000

L'acqua è realmente il bene più prezioso e indispensabile: da qui la necessità di un impegno responsabile di tutti per tutelarla. Montagna 2000 S.p.A. è una società costituita nel 1994, su iniziativa della Comunità Montana, per gestione dei servizi idrici e di tutti i servizi comunali in genere. Nata come società mista a capitale pubblico e privato, nel 2007 al fine di mantenere il servizio "in house", Montagna 2000 è diventata integralmente pubblica, ottenendo la salvaguardia per la gestione del Servizio Idrico Integrato fino al 30.06.2025. Montagna 2000 S.p.a. si occupa di captazione, adduzione e distribuzione dell'acqua e gestione di impianti di depurazione, per i quali garantisce gli interventi coordinati necessari a servire un territorio di circa 35.000 abitanti.

1.2
La Corporate Governance

La Società , nel rispetto delle leggi e dei regolamenti vigenti , ha per oggetto la gestione di impianti, beni e dotazioni acquisite, conferite e/o date in gestione dai soci per lo svolgimento delle attività connesse alla erogazione dei servizi pubblici locali. In seguito a revisione dello Statuto di Montagna 2000 S.p.A., registrato a gennaio 2018, l'oggetto della società è costituito dallo svolgimento delle attività operative relative alla gestione integrata delle risorse idriche, e dalla gestione dei servizi ambientali nei territori dei comuni soci. In particolare la società può provvedere alla:

- Gestione del servizio idrico integrato;
- Progettazione, costruzione e gestione di reti ed impianti del servizio idrico integrato;
- Progettazione, costruzione e gestione di impianti ed energie rinnovabili e gestione di servizi energetici sul territorio, quali l'erogazione del servizio di teleriscaldamento, nonchè costruzione e
- Gestione delle reti e degli impianti destinati a tale servzio ,compreso l'efficientramento energetico degli edifici e degli impianti e delle reti;
- Gestione di altri servizi pubblici (illuminazione pubblica, servizi cimiteriali, ecc.);
- Raccolta, trasporto, recupero, riciclaggio e smaltimento di rifiuti solidi urbani e speciali.

Il capitale sociale di Montagna 2000 S.p.A. è pari a 478.176,00 EUR composto come riportato nella tabella seguente.

Tab. 1.1 – Lo schema di conto economico

SOCIO	CAPITALE SOTTOCRITTO	NUMERO AZIONI SOTTOSCRITTE	%
ALBARETO	27.670,00	27.670	5,79%
BARDI	34.203,00	34.203	7,15%
BEDONIA	43.508,00	43.508	9,10%
BORE	13.013,00	13.013	2,72%
BORGO VAL DI TARO	79.350,00	79.350	16,59 %
COMPIANO	23.609,00	23.609	4,94%
FORNOVO DI TARO	49.562,00	49.562	10,36 %
PELLEGRINO PARMENSE	26.763,00	26.763	5,60%
SOLIGNANO	20.915,00	20.915	4,37%
TERENZO	18.412,00	18.412	3,85%
TORNOLO	25.908,00	25.908	5,42%
VALMOZZOLA	12.734,00	12.734	2,66%
VARANO DE' MELEGARI	37.669,00	37.669	7,88%
VARSI	27.363,00	27.363	5,72%
CONSORZIO MONTE BOSSO	8.100,00	8.100	1,69%
MONTAGNA 2000 S.P.A.	29.397,00	29.397	6,15%

1.3
Struttura organizzativa

Possono essere soci della società solo enti pubblici locali; nei limiti consentiti dall'art. 2 e 16 del D.lgs. 175/16, possono esserci partecipazioni di altri soggetti.
L'Assemblea rappresenta l'universalità dei soci e delle sue deliberazioni, prese in conformità alle leggi ed al presente statuto. L'Assemblea dei soci è convocata dall'organo amministrativo con le modalità stabilite dall'art. 2366 e s.s. del cidice civile. L' Assemblea è presieduta dall'Amministratiore Unico e dal Presidente della Commissione Intercomunale di Controllo. All'Amministratore Unico spetta verficare la regolarità delle deleghe e del diritto dei presenti a partecipare. Le ipotesi in cui viene convocata l'Assemblea Ordinaria e Straordinaria sono richiamate all'art. 14 dello Statuto.
L'organo amministrativo in forma unipersonale è investito dei più ampi poteri per la gestione ordinaria e straordianria della società. Fra i poteri dell'organo amministrativo rientrano i seguenti oggetti:

- Proposta all'Assemblea dei soci di assunzioni di finanziamenti a medio e lungo termine nell'ambito dei piani strategici approvati dall'Assemblea e dalla Comissione di Controllo secondo le rispettive competenze;
- Proposta all'assemblea dei soci di rilascio di garanzie di qualsiasi natura;
- Decisioni in merito ai beni immateriali di Montagna 2000 S.p.A. (brevetti, marchi, ecc.);
- L'apporto di sostanziali modifiche alla politica produttiva della Società nell'ambito delle indicazioni generali decise dalla Assemblea.

Commissione Intercomunale di Controllo, le cui attività di verifica, autorizzazione e controllo sono rimesse all'art. 21 dello Statuto societario, è costituita dai Sindaci o loro delegati di ciascun Comune socio ed affidante. Il collegio Sindacale si compone di tre membri effettivi e due membri supplenti, nominati dall'Assemblea. Il Collegio Sindacale, che deve riunirsi almeno ogni 90 giorni, viene convocato dal Presidente con apposito avviso. Il Procuratore Speciale, nominato dalla Società Montagna 2000 S.p.A. con incarico di Direttore Generale, si occupa di analizzare la situazione economica, gestionale e contabile esistente, individuare i collaboratori e le persone di fiducia a cui attribuire specifiche mansioni con facoltà di delega, provvedere alla gestione del personale, assistere alle sedute dell'organo amministrativo, Assemblee societarie, alla Comissione Intercomunale di Controllo e Collegio Sindacale. Rappresentare la società nei rapporti con le organizzazioni sindacali, nonché rappresentare la Società avanti le autorità pubbliche , amministrative e fiscali. Nel suo ruolo di RSPP (Responsabile della Sicurezza) garantisce il rispetto delle normative di prevenzione degli infortuni e di igiene sul lavoro con ogni adempimento conesso nonché il rispetto di tutte le normative ambientali in materia ecologica ed antinquinamento, anche avvalendosi di esperti e consulenti. Ruolo fondamentale anche nell'attività di esperire gare d'appalto per l'acquisizione di beni, servizi e opere relative allo svolgimento delle attività aziendali e nell'interesse della società.

A gennaio 2018 la società ha elaborato il Piano triennale di prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (PTPCT) per gli esercizi anno 2017-2019 , predisposto all'esito della Delibera n. 831 del 3 agosto 2016 Aggiornamento del Piano Nazionale Anticorruzione 2016, pubblicata sulla GU n. 197 del 24 agosto 2016.

MONTAGNA 2000 S.p.A., in qualità di soggetto potenzialmente in grado di compiere reati contro la Pubblica Amministrazione, risulta in fase di certificazione secondo la norma ISO 9001 e sta adottando un "Modello di Organizzazione e Controllo ex D.Lgs. 231/2001", c.d. "Modello 231", tenendo conto delle fattispecie di reato sanzionate nel citato Decreto Legislativo.

Con il PTPCT (Piano triennale per la prevenzione della corruzione e della trasparenza) MONTAGNA 2000 S.p.A., in

qualità di Gestore del Servizio Idrico Integrato, ha inteso estendere la propria azione di prevenzione della corruzione a tutti quei reati contro la PA previsti dalla L.190/2012, applicabili alla realtà operativa della Società.

1.4
Gli stakeholder

Gli stakeholder sono le categorie di individui, gruppi e istituzioni la cui collaborazione risulta necessaria per la realizzazione della missione aziendale e/o i cui interessi sono influenzati direttamente o indirettamente dall' attività dell'azienda.
La buona reputazione e la credibilità aziendale favoriscono i rapporti con i soci, , i rapporti economico finanziari con le banche, , lo sviluppo delle risorse umane e la correttezza dei fornitori.
Montagna 2000 S.p.A. ottimizza il rapporto con gli utenti sviluppando una serie di progetti tra i quali un sito internet più chiaro e con attivo il servizio dello Sportello On-line.
La Società gestisce le attività nel pieno rispetto della normativa vigente in materia di prevenzione e protezione; nonché salvaguardando l'ambiente e le sue risorse.
I principi di trasparenza e pubblicità portano alla condivisone con le Pubbliche Amministrazioni e qualsiasi altro organo preposto al controllo di Montagna 2000 S.p.A., delle informazioni e di qualsiasi iniziativa e opera posta in essere dalla società.
Con i fornitori la Società, svolge valutazioni obiettive, in linea con i principi nazionali e ancora prima Comunitari del nuovo Codice Appalti.

1.5
Il Piano strategico

Montagna 2000 S.p.A. ha adottato a partire dal 2017 il Servizio di telecontrollo per migliorare l'organizzazione del proprio personale e degli impianti, gestendo in modalità ottimale le tempistiche di intervento in caso di guasti ed emergenze.

In corso, dal 2017, la ricercaper la crescita di microalghe utilizzando fanghi da depurazione. Il progetto consiste nella realizzazione di un prototipo di foto-bio reattore contenente microalghe del volume di 100 l., funzionante in continuo e alimentato da fanghi di depurazione. Sulle alghe prodotte da questo impianto verrà testata la possibilità di produrre olio vegetale da sfruttare ai fini energetici e sostanza solida utilizzabile per la produzione di biogas.

Con il 2018 , Montagna 2000 S.p.A. ha adottato un Sistema di Gestione per la Qualità dell'acqua chiamato DNAPhone Smart Analysis per la misurazione della concentrazione del disinfettante residuo in rete. Questo progetto è stato realizzato in collaborazione con una Start-Up del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Parma che sviluppa e commercializza dispositivi innovativi in grado di realizzare analisi chimiche e biologiche in modo indipendente e semplice. Questo progetto permetterà di ottimizzare le procedure di autocontrollo che i gestori devono compiere sistematicamente sulla qualità dell'acqua immessa in rete. L'utilizzo sul campo di questo strumento permette di standardizzare la procedura di analisi con ripetibilità del risultato garantita, geo referenziare il dato acquisito ed associarla a riferimenti temporali certi nonché inserire una diagnostica manutentiva semplice ma efficace. Il sistema trasmetterà poi i dati al sistema di tele controllo per garantire un registro elettronico delle analisi.

Entro il 2018 si procede all'implementazione del Modello di Organizzazione e Gestione ex D.Lgs. 231/01, con la stesura della Mappatura dei rischi tramite un ciclo di interviste ai dipendenti. Il processo si conclude con la progettazione e l'implementazione di un modello di organizzazione gestione e controllo relativa a tutti i reati a cui sono soggette tutte le aree della società.

1.6
Il bilancio di sostenibilità

Il bilancio di sostenibilità è un documento redatto con cadenza annuale che rendiconta agli stakeholder gli impatti generati dalle diverse politiche aziendali, misurandone gli aspetti economici, sociali e ambientali.
Tale informativa si affianca a quella contenuta nel bilancio di esercizio e consolidato redatto secondo i termini di legge ed inerente prevalentemente la dinamica dei valori economico-finanziari aziendali.
Tale informativa assume un carattere volontario e le aziende possono scegliere di pubblicare il bilancio di sostenibilità scegliendo tra diverse procedure e modelli di reporting, ma è comunque auspicabile il rispetto di alcuni requisiti, quali:

- l'applicazione degli standard nazionali (Gruppo Bilancio Sociale) o internazionali (Global Reporting Iniziative) e degli altri principi indicati dal decreto;

- l'adozione di un iter specifico per la pubblicazione che prevede, come accade per il bilancio di esercizio e consolidato, la discussione e sottoscrizione da parte del CdA; la sottomissione del bilancio al giudizio dei revisori; la presentazione ai soci, durante l'Assemblea, per l'approvazione.

I contenuti del bilancio di sostenibilità devono essere scelti mediante un approccio di stakeholder engagement, volto a mappare gli interessi e le aspettative degli attori esterni attraverso delle analisi di materialità, declinandoli poi all'interno del report in maniera tale da fornire una informativa completa sugli aspetti economici, sociali e ambientali su ciascun argomento ritenuto "materiale". L'analisi di materialità è svolta attivando gruppi di incontro tra azienda e stakeholder, svolgendo interviste e sottomettendo questionari, finalizzati a mappare gli argomenti ritenuti importanti dagli attori esterni. Comparando le priorità per l'ambiente esterno con quelle aziendali, definite dal management, si ottiene la matrice di materialità, come quella costruita per Montagna 2000 e di seguito riportata, che colloca nei quattro quadranti argomenti con priorità distinte. Nel primo quadrante sono collocate le aree chiave per stakeholder e management, da descrivere accuratamente all'interno del bilancio di sostenibilità; nel secondo quadrante sono incluse le aree prioritarie per gli stakeholder, su cui deve essere comunque fornita un'informativa, anche se non sono ritenute prioritarie da un punto di vista interno all'azienda; nel quarto quadrante sono collocate, in maniera simmetrica, le aree ritenute prioritarie per il management, su cui è necessario fornire un'informativa anche in assenza di richieste esplicite provenienti dall'esterno. Infine, nel terzo quadrante sono collocate le aree non rilevanti per stakeholder e management, su cui deve essere prodotta l'informativa minima richiesta dagli standard di riferimento. La matrice di materialità rappresenta essa stessa un documento chiave da inserire nel bilancio di sostenibilità, a dimostrazione del concreto coinvolgimento degli stakeholder e della mappatura delle loro aspettative ai fini della redazione dell'informativa.

Nel caso di Montagna 2000 la matrice di materialità è stata costruita dopo aver condotto una serie di interviste con vari stakeholder aziendali: dipendenti, clienti, Sindaci, management.

Fig. 1.1 – La matrice di materialità di Montagna 2000

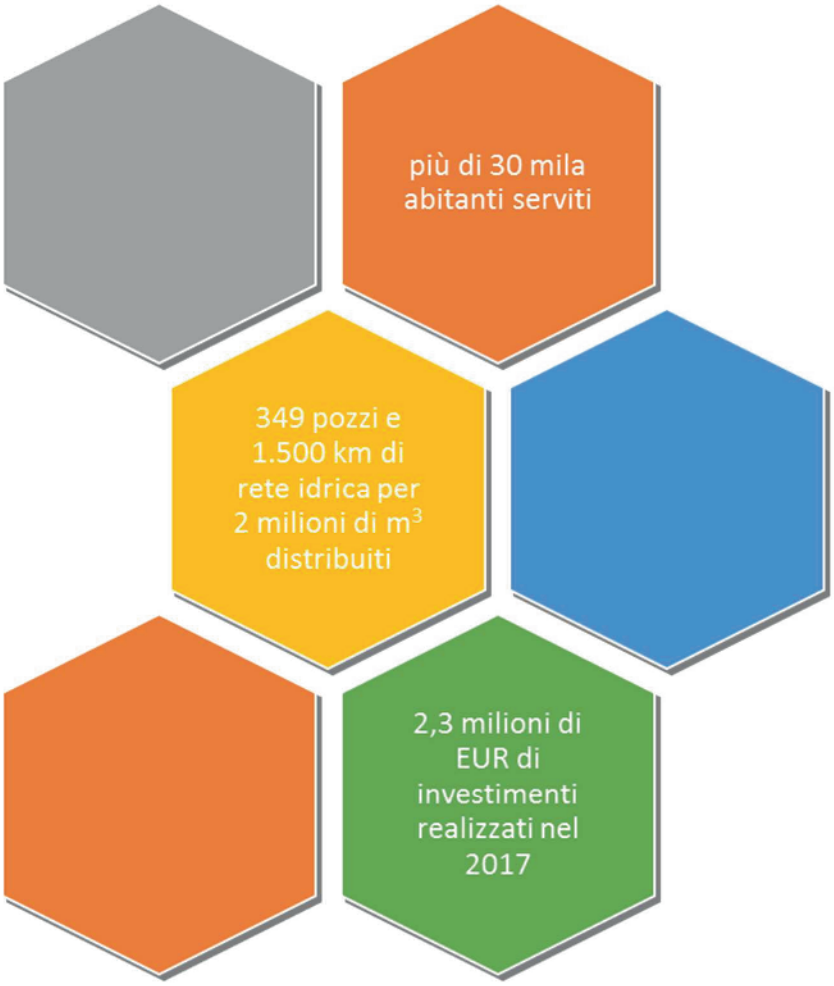
Dall'osservazione dei bilanci di sostenibilità pubblicati dalle aziende operanti nel SII emerge una struttura prevalentemente di tipo "soggettivo", con sezioni intitolate ai principali stakeholder aziendali, ed altre più generali, come la parte dedicata alla descrizione dell'azienda e dei settori di attività, o quella trasversale ai vari portatori di interesse, concernente la distribuzione del valore generato. Il bilancio di sostenibilità potrebbe, dunque, avere la struttura articolata nelle seguenti sezioni, collocandovi l'informativa inerente le strategie descritte nei precedenti punti di questo capitolo, i relativi obiettivi ed i risultati raggiunti:

1. L'azienda, la governance e l'organizzazione;
2. I settori di attività;
3. La creazione e distribuzione del valore;
4. Le persone;
5. I clienti;
6. I fornitori;
7. L'ambiente;
8. Le istituzioni;
9. La comunità ed il territorio;
10. Le generazioni future.

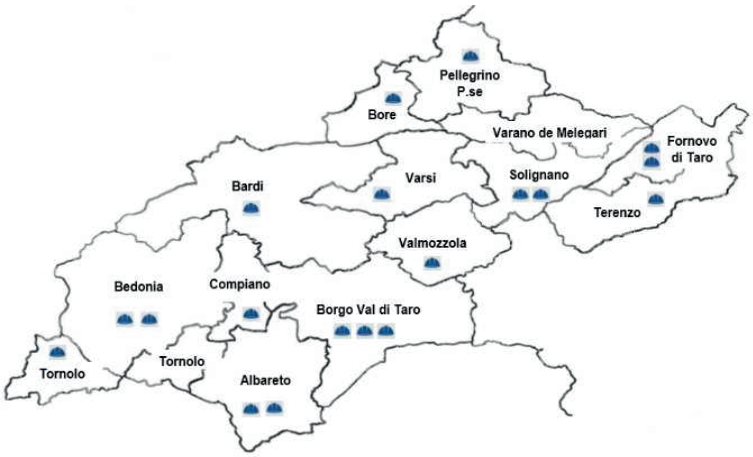
Coerentemente con la prassi rilevata, l'indice di questo documento è riepilogato nella Figura seguente.

Fig. 1.2 – L'indice del lavoro

I SETTORI DI ATTIVITA’



2.1
Il territorio servito



Il territorio servito da Montagna 2000 è composto dai 14 Comuni delle Valli del Taro e del Ceno (Bedonia, Compiano, Tornolo, Borgo Val di Taro, Albareto, Valmozzola, Solignano, Varsi, Terenzo, Fornovo di Taro, Varano dè Melegari, Bore, Pellegrino P.se e Varsi) con una popolazione servita pari a 32.297 abitanti, ed una densità abitativa molto contenuta, pari a circa 27 ab/km^2 (Cfr. Tabella 2.1)

Tab. 2.1 – Dati del territorio servito.

COMUNE	***POPOLAZIONE (N)***	***SUPERFICIE***	***DENSITÀ (N/KM2)***
ALBARETO	2.150	104,11	21
BARDI	2.185	189,9	12
BEDONIA	3.419	169,56	21
BORE	726	43,01	17
BORGO VAL DI TARO	6.923	151,49	46
COMPIANO	1.090	37,53	30
FORNOVO DI TARO	5.997	57,52	106
PELLEGRINO PARMENSE	1.041	82,08	13
SOLIGNANO	1.773	73,14	24
TERENZO	1.191	72,7	16
TORNOLO	992	67,48	15
VALMOZZOLA	533	67,64	7,97
VARANO DE MELEGARI	2.674	64,92	41
VARSI	1.205	80,07	15
MEDIA	2.279	90,08	27,5
TOTALE	31.899	1.261	

Montagna 2000 gestisce il servizio idrico integrato in un territorio collinare a bassa densità abitativa, rispetto a quanto accade per gli altri gestori operanti in Emilia Romagna:

1. L'area servita è contenuta in termini di popolazione e di volumi erogati;
2. Non esistono centri urbani di grandi dimensioni;
3. Prevalgono le aree scarsamente abitate con una orografia complessa;
4. Ulteriore elemento di complessità è la fruizione turistica che in alcune zone, in certi periodi dell'anno, risulta alquanto elevata.

2.2
La gestione dell'acquedotto

L'acquedotto è un sistema complesso, costituito da molteplici opere e infrastrutture, tutte finalizzate ad offrire agli utenti acqua di qualità erogata con continuità dai propri rubinetti.

Le infrastrutture sono date da:

- Opere di presa o di captazione, che permettono di prelevare l'acqua da fonti naturali, come falde, sorgenti e bacini superficiali;
- Impianti di trattamento, volti a portare i parametri qualitativi dell'acqua erogata

entro gli standard previsti dalla legge eliminando sostanze chimiche come Arsenico, Boro, Ferro, Manganese, Azoto e batteri che comunemente si trovano nell'acqua disponibile in natura;

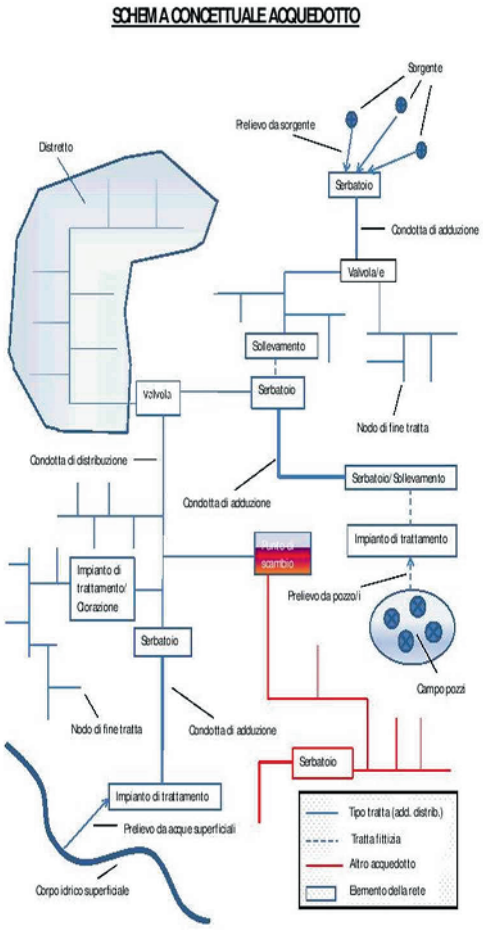
- Impianti di sollevamento, composti da pompe di tipologia differente, finalizzate a dare all'acqua la giusta pressione per raggiungere serbatoi e punti di consegna finali;
- Reti di adduzione, costituite da tubi e valvole di ampio diametro, utilizzati per il trasporto della risorsa idrica presso le reti di distribuzione locali;
- Serbatoi, che hanno la funzione di riserva idrica, ed al contempo costituiscono dei punti di interruzione nella rete idrica, in grado di garantire il funzionamento delle pompe al massimo rendimento, e limitare l'effetto degli sbalzi di pressione dovuti a guasti (il cosiddetto "colpo di ariete");
- Reti di distribuzione, costituite da tubi e valvole generalmente di diametro inferiore rispetto a quello delle reti di adduzione, strutturate ad anello, a maglie o a rami;
- Sistema hardware e software per il controllo in remoto dell'intero sistema che permette ad uno o più operatori specializzati di identificare i guasti in tempo reale e di intervenire sul campo mediante una squadra di pronto intervento oppure gestendo la rete direttamente dalla sala operativa del telecontrollo.

La rete idrica gestita è lunga circa 1500 Km e presenta numerosi impianti nelle diverse fasi del ciclo idrico (captazione, adduzione, distribuzione).

Tab. 2.2 – Gli impianti gestiti

	Captazione	*Trattamento*	*Pompe*	*Reti*
Numero impianti	349 sorgenti e 17 pozzi	7	50	258

Fig. 2.1 – Lo schema di un acquedotto



Il luogo in cui avviene una fuoriuscita naturale d'acqua con una portata apprezzabile costituisce **un'opera di presa** e può essere di differenti tipologie: sorgenti, campi pozzi o corpi idrici superficiali. Essi sono i punti in cui nasce tutto il lavoro. Da essi si preleva quello che per tutti è un bene di primaria importanza, ne garantiamo la qualità per tutto il tragitto, e certifichiamo la sicurezza nell'usufruire il bene fino alle case degli utenti.

Montagna 2000 S.p.A. preleva annualmente circa 4,1 MLN di metri cubi di acqua dal territorio, per trattarla ed immetterla in rete. La prevalenza dei prelievi avviene dalle sorgenti; esse hanno un regime idraulico classificabile come perenne anche se possono subire notevoli variazioni di portata durante l'anno in relazione alla stagionalità delle precipitazioni. Una parte minore del fabbisogno idrico viene coperto dai prelievi del pozzo. I pozzi in gestione sono realizzati quasi esclusivamente in prossimità dei principali corsi d'acqua, emungendo dall'acquifero del sub-alveo a

profondità medio – basse (10-20 metri). Alcuni pozzi minori a servizio di piccoli centri abitati sono realizzati dai corsi d'acqua, su versanti con caratteristiche geo-litologiche favorevoli al mantenimento di una buona freaticità delle falde.

Tab. 2.3 – Prelievo totale di acqua per fonte (Gri G3 EN8-9)

	Pozzo	*Sorgente*	*Acquistata*	*TOTALE*
Metri Cubi	70.406	4.066.487	61.416	4.198.309
% sul totale	1,68%	96,86%	1,46%	100%

La disinfezione delle acque avviene prevalentemente mediante ipoclorito di sodio. Quando l'ipoclorito di sodio si dissolve in acqua, si formano due sostanze, che agiscono per ossidazione e disinfezione. Esse sono l'acido ipocloroso (HOCl) e lo ione ipoclorito (OCl^-): la prima sostanza è quella in grado di esercitare la un'efficace azione di disinfettante e di ossidazione, contro i microrganismi.
La pluralità di sorgenti, la dispersione territoriale dei serbatoi e l'indisponibilità dell'alimentazione elettrica rendeva difficile in passato la gestione della clorazione nei piccoli acquedotti del nostro territorio; l'obiettivo di alzare lo standard qualitativo del servizio ha condotto i tecnici di Montagna 2000 a ideare e costruire un sistema di clorazione a batteria a bassa tensione che consiste in una pompa dosatrice alimentata da batteria a 12 W la cui funzione è di regolare il dosaggio di disinfettante che viene inviato direttamente in vasca a contatto con l'acqua da erogare. Con l'adozione di questo nuovo sistema di disinfezione e la conseguente installazione di 27 dispositivi ripartiti su tutti i comuni gestiti, Montagna 2000 garantisce la conformità del servizio erogato in base a quanto previsto dal D.Lgs 31/2001 e s.m.i..
Si è pertanto proceduto all'individuazione di sorgenti, fonti di approvvigionamento e serbatoi le cui caratteristiche geomorfologiche rendono difficoltoso il raggiungimento e l'accesso per la disinfezione manuale. I tecnici di Montagna 2000 hanno poi provveduto ad installare presso tali aree critiche un dispositivo di clorazione automatico, costituito da una pompa dosatrice per sodio ipoclorito al 15% con possibilità di regolare sia i tempi di emissione del disinfettante che le percentuali immesse.

Fig. 2.2 – Dispositivo automatico per la clorazione

Con l'adozione di tali dispositivi di disinfezione si sono riscontrati nell'immediato i benefici a livello di concentrazione di disinfettante residuo nell'acqua erogata il cui livello è salito a 0.2-0.25 mg/L ed è rimasto costante nel tempo non essendo più un meccanismo "operatore dipendente". L'operatore infatti si deve recare sul luogo solo mensilmente per rabboccare le taniche di disinfettante dalle quali il dispositivo erogatore preleva l'ipoclorito di sodio. Per quanto riguarda gli acquedotti di maggiore capacità si sta provvedendo all'installazione di clororesiduometri elettronici volti a misurare in continuo il livello di disinfettante residuo negli acquedotti e poter di conseguenza regolare la frequenza d'impulso delle pompe dosatrici del disinfettante. In questo modo si rende effettiva la disinfezione con contenuto di cloro attivo di 0.2 mg/l in tutti i punti di distribuzione della rete.
Positive sono le conseguenze anche sul fronte della sicurezza sul lavoro, dal momento che con una batteria a bassa tensione di 12 Volt in corrente continua non si ha pericolo di folgorazione per l'operatore, pur trovandosi ad operare in ambienti molto umidi.

Analisi e caratteristiche dell'acqua potabile devono rispondere a dei parametri specifici, definiti per legge con il Decreto Legislativo 31/2001, secondo le linee guida dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità).
La conformità a questi parametri è essenziale per garantire che l'acqua del rubinetto sia

potabile, ovvero che possa essere bevuta senza rischi perché certificata come sana e sicura. Allo scopo sono condotti **controlli specifici sulle acque** al fine di ridurre il rischio di contaminazione ed aumentare la sicurezza per gli utenti. Nel 2017 gli autocontrolli sono aumentati del 12% rispetto all'anno precedente, ottenendo una media di uno per giorno all'anno..

Tab. 2.4 –Dati di laboratorio acque potabili

	Numero di prelievi	*Numero di determinazioni analitiche*
2016	324	324
2017	365	365

I principali parametri ricercati sono: Coliformi totali, Escherichia Coli, Enterococchi, Colore, Odore, Sapore, pH, Conducibilità elettrica specifica, Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, Azoto nitroso, Cloruri, Solfati, Cloro attivo libero, Ferro, Torbidità e Durezza.
I parametri analizzati e relativi parametri tabellari da rispettare sono indicati nel Decreto legislativo 31/2001 recante Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano.

Sono Forniti poco più di 2 MLN di m^3 di acqua potabile, distribuita per il 60% alle utenze domestiche e per il 40% per usi commerciali, produttivi e agricoli. Gli abitanti serviti sono quasi tutti quelli residenti nel territorio, considerando che la copertura del servizio è pari al 98%. La presenza di discreti afflussi turistici nella stagione estiva determina una elevata variabilità nella richiesta di acqua, aumentando la complessità nella gestione della rete ed il rischio di crisi idropotabile.

Tab. 2.5 – Acqua totale fatturata

Metri cubi	*Volume disponibile*	*Utenze domestiche*	*Utenze non domestiche*
2017	2.094.432	1.244.299	837.474
2016	2.012.600	1.163.612	848.988

In distribuzione **le perdite di rete** sono definite e quantificate come quei volumi di acqua prodotti che non sono rilevati dal gestore, inglobando in tal modo non solo la reale inefficienza strutturale delle reti che genera perdite reali, ma anche altri fenomeni, come gli errori di misura e gli allacci abusivi. Il volume delle perdite di rete è dato da:

- Acqua prelevata dall'ambiente +
- Acqua acquistata da terzi –
- Acqua ceduta a terzi –
- Acqua distribuita agli utenti finali

Gli interventi per il controllo delle perdite hanno rappresentato per molti gestori, sino all'introduzione della delibera sulla qualità tecnica di ARERA (la 917/2017), delle azioni orientate alla salvaguardia della risorsa e degli acquiferi, a garantire la continuità del servizio, e solamente in seconda istanza orientate al contenimento dei costi aziendali. Proprio per tale ragione il livello medio di perdite idriche nel nostro Paese è stato sino ad oggi molto elevato. Dal 2018 anche l'aspetto economico diviene fondamentale, considerando che il mancato raggiungimento degli obiettivi in termini di contenimento delle perdite di rete assegnati da ARERA si tradurrà in sanzioni economiche per i gestori.
Il controllo perdite può essere passivo, qualora le perdite di acqua siano affrontate soltanto quando segnalate dagli utenti a causa di disservizi, o attivo, quando invece l'azienda utilizza un insieme di tecniche e procedure per identificare, riparare e ridurre anche le perdite occulte della rete idrica. Il controllo attivo delle perdite può essere svolto con sistemi di prelocalizzazione di tipo *software based* e *hardware based*.
I sistemi *software based* impiegano il telecontrollo per monitorare in tempo reale le condotte ed i serbatoi, al fine di monitorare eventuali anomalie. La Figura 2.3 riporta un grafico generato dal sistema di telecontrollo di un'azienda idrica inerente il livello di acqua di un serbatoio.

Alle ore 10 circa si nota un aumento repentino del livello. Tale anomalia ha portato il responsabile del servizio ad attivare immediatamente la squadra di pronto

intervento per un sopralluogo, che ha permesso di individuare la rottura del galleggiante del serbatoio stesso: in tali condizioni l'acqua all'interno del serbatoio ha raggiunto il massimo livello sino a sfiorare e disperdersi nell'ambiente. In assenza di un sistema di telecontrollo la perdita sarebbe stata individuata soltanto dopo diverse settimane, considerando che il serbatoio si trova in ambiente disabitato e difficilmente raggiungibile.
I sistemi *hardware based* prevedono tecniche basate sulla misurazione di portata e sul rilievo delle emissioni acustiche o termiche prodotte dalle perdite.
Una tecnica molto utilizzata è basata sullo studio delle portate minime notturne (*minimum night flow*) da svolgersi installando misuratori di portata in un tratto di rete ed effettuando dei rilievi tra le 2 e le 4 di notte: portate superiori ai valori minimi di riferimento segnalano possibili perdite, considerando che nella fascia oraria indicata i consumi urbani sono minimi.
Un'altra tecnica prevede di chiudere ermeticamente un tratto di rete, immettendovi successivamente acqua mediante tubi flessibili e misurandone la portata in ingresso, ed al contempo recuperando l'acqua in uscita da un punto specifico e misurandone nuovamente la portata: in assenza di consumi, la differenza tra la portata in ingresso e quella in uscita è dovuta a perdite; in presenza di consumi, vi saranno perdite qualora il differenziale tra le portate sia maggiore dei consumi stimati.
Le tecniche basate sul rilievo delle emissioni acustiche prevedono l'installazione di *noise logger* in un tratto specifico di rete, che consistono in rilevatori acustici che monitorano l'intensità e la frequenza del rumore, specialmente nelle ore di ridotto consumo. I rilievi termici sono basati sul differenziale di temperatura del suolo in caso di perdite e in condizioni normali e possono essere effettuati anche mediante drone. Più recentemente, si sta diffondendo la ricerca satellitare delle perdite, che impiega una tecnologia in grado di scansionare porzioni di sottosuolo mediante segnali elettromagnetici inviati dal satellite.
Una volta individuate delle criticità in fase di prelocalizzazione, le perdite devono essere rintracciate con precisione, utilizzando strumenti specifici, come i geofoni.
Le azioni fino ad oggi intraprese da Montagna 2000 S.p.A. per la riduzione delle perdite di rete hanno riguardato essenzialmente:

- L'installazione di riduttori di pressione in alcuni punti critici della rete di distribuzione
- La sostituzione sistematica dei tratti vetusti di condotte e l'impermeabilizzazione dei serbatoi dai quali si disperdevano i maggiori quantitativi di acqua.
- La ricerca strumentale delle perdite nelle maggiori reti di distribuzione e la successiva riparazione.

2.3
Il collettamento ed il trattamento dei reflui civili e industriali

Il servizio di collettamento fognario e di depurazione copre oltre il 67 % della popolazione residente nel territorio. L'indice è inferiore rispetto alla copertura relativa al servizio idropotabile.

Tab. 2.7 – Abitanti serviti dalla rete fognaria e di depurazione.

Abitanti serviti	*2016*	*2017*
Montagna 2000	32.812	31.899

La fognatura è prevalentemente di tipo misto, e si estende per circa 366 km, collettando nel 2017 un volume totale di acqua reflua pari a 2.094.432, trattando 1.224.670 m^3 e immettendo in ambiente circa 869.762 m^3 di acque non trattate, pari al 42% del totale.

Tab. 2.8 – Volume acque reflue.

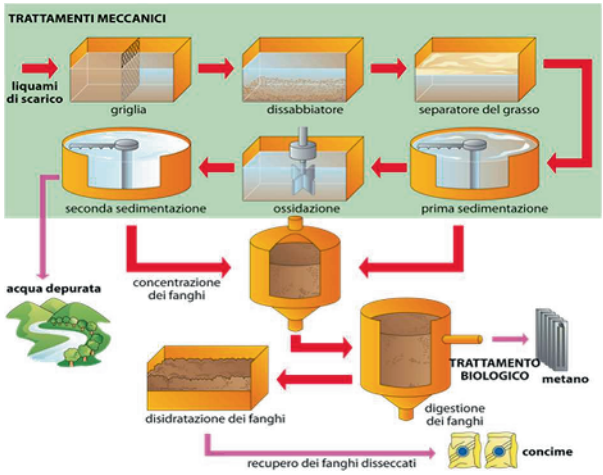
Tipologie di utenze	Domestiche	Industriali	Totali	Acqua non trattata
M2000	1.117.443	107.227	1.224.670	869.762

All'interno degli **impianti di depurazione** si svolge uno dei più complessi processi operativi del servizio idrico, basato sulla separazione degli elementi inquinanti dalle acque reflue provenienti dalla rete fognaria urbana. Come schematizzato in Figura 2.4 il processo di depurazione è costituito da due sub-processi strutturati in sequenza: il trattamento acqua ed il trattamento fanghi.

Le acque reflue sono convogliate agli impianti di trattamento dai collettori fognari, dove sono sollevate per avviare il processo di depurazione. I primi trattamenti servono per separare mediante grigliatura gli elementi più grossolani contenuti reflui, come pietrisco, legno, platica; successivamente, nella dissabbiatura sono eliminate le sabbie mediante sedimentazione, mentre oli e grassi sono rimossi spingendoli in superficie attraverso l'insufflazione di aria (digrassatura/disoleatura). Nella vasca di sedimentazione primaria sono eliminati per gravità circa il 20% degli inquinanti, che precipitano nelle tramogge di raccolta del fango anche grazie all'azione di un carroponte raschiatore, e poi inviate ad appositi impianti di trattamento. L'eliminazione delle sostanze disciolte e dei solidi sospesi avviene nella vasca di ossidazione, dove l'azione di microrganismi attivati insufflando ossigeno mediante turbine o diffusori permette di raggiungere elevate percentuali di riduzione degli inquinanti, che sono trasformati in flocculi ed eliminati nella fase successiva di sedimentazione secondaria. Ulteriori trattamenti sono attivati per la rimozione di sostanze nutritive quali azoto e fosforo. L'azoto ammoniacale subisce una prima trasformazione nel trattamento biologico, venendo ossidato (nitrificazione); successivamente, un trattamento in ambiente anossico viene convertito in azoto gassoso (denitrificazione). Il processo di nitro-denitrificazione può avvenire in vasche distinte oppure interamente all'interno delle vasche di ossidazione, mediante i cosiddetti cicli alternati, che prevedono l'attivazione e lo spegnimento di turbine e diffusori in relazione ai parametri rilevati. Il fosforo può invece essere rimosso chimicamente, per precipitazione, oppure può essere anch'esso eliminato nella fase di ossidazione, favorendo la crescita di microrganismi che accumulano questa sostanza. Le ultime fasi del trattamento acque prevedono la disinfezione mediante aggiunta di prodotti quali acido peracetico, ozono, ipoclorito di sodio o biossido di cloro.

I fanghi ottenuti dalla sedimentazione primaria e secondaria sono lavorati lungo la linea fanghi, dove viene inizialmente aumentata la loro concentrazione, per poterne ridurre il volume. L'ispessimento dei fanghi avviene in apposita vasca a forma tronco conico rovesciata, che funziona in maniera analoga agli impianti di sedimentazione primaria e secondaria della linea acque. I fanghi ispessiti possono essere trattati e stabilizzati con un digestore anaerobico, che trasforma la sostanza organica in sostanza inorganica e gas prevalentemente composto da metano. Infine, per poter ridurre l'umidità ed il volume del fango può essere presente una fase di disidratazione/essiccazione, svolta in maniera meccanica (nastropressa o centrifuga) o termica.

Fig. 2.4 – Lo schema di funzionamento di un impianto trattamento acque e fanghi (tratto da G. Arduino, 2010).



Per lo svolgimento di tale processo produttivo sono necessari input, quali impianti e attrezzature, reagenti chimici, energia elettrica, personale, servizi per la manutenzione e per lo smaltimento fanghi. Le principali voci di costo sono gli ammortamenti e la manutenzione straordinaria, l'energia ed il trasporto e lo smaltimento fanghi. Il peso di tali voci, considerando un cluster eterogeneo di

impianti, di dimensione tra i 90.000 Abitanti Equivalenti (AE) ed i 2.000 AE, assorbe circa il 90%-80% del totale dei costi.

Tra gli output principali del processo di depurazione vi sono: acqua trattata, disponibile per essere scaricata in corpi idrici superficiali, reimmessa in falda, o riutilizzata per fini industriali o agricoli; e fango disidratato. Il processo di trattamento si sviluppa rimuovendo quantitativi di inquinanti dalle acque reflue (COD, N, P), e riducendo la percentuale di umidità del fango. Altri output sono rappresentati dalla produzione di biogas e biometano dai digestori anaerobici, dal compost ottenuto dal fango e dalle sostanze chimiche rimosse dalle acque, entrambi destinabili all'agricoltura.
Una particolare attenzione è stata dedicata da Montagna 2000 al sistema depurativo. Con la gestione diretta del depuratore di Fornovo di Taro ed il suo *upgrade* tecnologico per migliorarne il processo la società ha posto in essere uno schema di gestione che si sta cercando di replicare in altri impianti. Contemporaneamente si sta cercando di verificare una più efficace struttura del sistema depurativo attraverso il superamento di depuratori piccoli ed obsoleti a favore del potenziamento di impianti che possano servire porzioni di territorio maggiore riducendo i costi ed incrementando l'efficienza del processo.
A seguito dell'esperienza positiva di Fornovo di Taro, sono stati presi ingestione da inizio 2018 anche i depuratori di Borgo Val di Taro e Bedonia.
La società è orientata a superare il frazionamento impiantistico tipico della gestione del singolo comune a favore di una logica industriale che premia l'efficienza tecnica e gestionale e che vede la collaborazione anche con altri gestori come chiave per lo sviluppo del sistema ed il conseguimento di economie di scala.

Nel caso di scarichi di acque reflue urbane a servizio di agglomerati di consistenza uguale o maggiore di 2000 AE (Abitanti Equivalenti) Montagna 2000 ricorre al Protocollo di Intesa Regionale per il controllo degli scarichi di impianti di trattamento delle acque reflue urbane. In tale protocollo (ARU) si stabilisce l'attuazione di un sistema di controlli rispondente ai dettagli del D.Lgs 152/2006.
Il campionamento viene eseguito con modalità medio composita sulla 24 ore sullo scarico in entrata e uscita dal depuratore e i principali parametri ricercati sono pH, Conducibilità elettrica specifica, COD, BOD5; Materiali Grossolani, Solidi Sospesi totali, Cloruri, Azoto ammoniacale, Solfati, Azoto nitrico, Azoto nitroso, Azoto totale, Fosforo totale, Tensioattivi anionici, Tensioattivi cationici, Tensioattivi non ionici, Tensioattivi totali, Grassi e oli animali e vegetali, Escherichia coli.

2.4
Gli investimenti

Nel corso del 2017, oltre ad avere raggiunto per la prima volta gli obiettivi pianificati nel piano operativo degli investimenti pari a circa 997.000 EUR si aggiungono 1.313.000 EUR di servizi ed opere finanziati grazie alla Ordinanza Capo Dipartimento della Protezione Civile OCDPC/468/20171, sono stati impiegati 552.975 EUR per il trasporto di acqua potabile nei mesi di crisi idrica e 760.025 EUR di opere di interconnessione di acquedotti, ricerca di acqua o potenziamento delle captazioni.
Sono in corso di esecuzione lavori per ulteriori € 310.000 di cui la maggior parte dell'importo destinato all'interconnessione tra l'acquedotto di Varano de Melegari e quello di Pellegrino Parmense, il comune più in difficoltà durante l'emergenza idrica ed alimentato, per larga parte dell'estate, con le autobotti.

Nel seguente elenco riportiamo gli interventi più significativi realizzati nel corso 2017:

Piano Operativo degli investimenti 2016/2019

- Completamento dei '' Lavori di potenziamento del depuratore a servizio di Borgo Val di Taro Capoluogo ". I lavori, iniziati alcuni anni prima e sospesi per problemi finanziari, hanno consentito il raddoppio della fase di sedimentazione del depuratore ed il potenziamento di altre fasi

dell'impianto; hanno richiesto un impegno finanziario complessivo di circa 380.000 EUR.

- Completamento dei "Lavori di realizzazione e potenziamento serbatoi e collegamento alla rete acquedottistica ex Consorzio Monte Barrigazzo ".Anche in questo caso i lavori risultavano sospesi da alcuni anni per problemi di copertura finanziaria. Grazie a questo intervento sono stati realizzati nuovi serbatoi e ricostruiti alcuni vecchi non più utilizzabili, ottenendo un aumento del volume complessivo di stoccaggio e di riserva di acqua disponibile per l'uso domestico e zootecnico dell'acquedotto intercomunale. Importo complessivo pari a EUR. 200.000

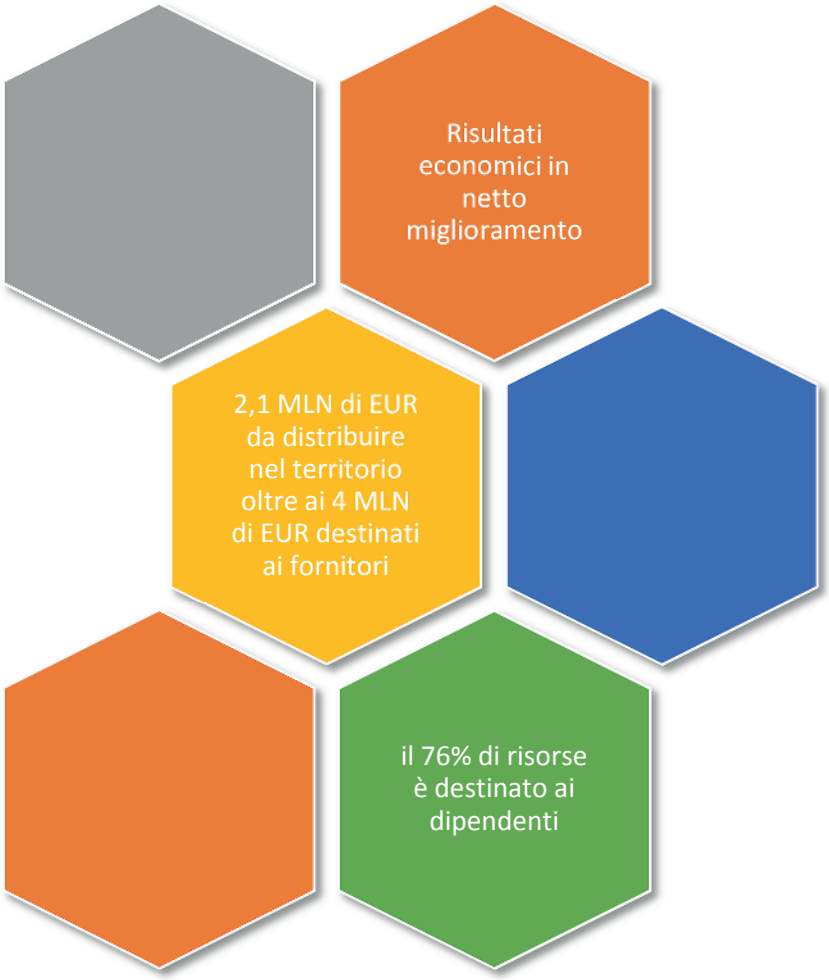
- "Lavori di rifacimento parziale e recupero funzionale cunicolo fognario in Piazza Verdi – Largo Roma nel Capoluogo di Borgo Val di Taro ". Questo lavoro è stato realizzato nel corso di due anni (2016 e 2017) per la ricostruzione e risanamento di un antico cunicolo fognario nel Capoluogo con tecniche no- dig. Grazie a questi lavori non si sono più avuti fenomeni di rigurgito che si manifestavano nella zona ad ogni violento temporale. Complessivamente sono stati spesi per i due lotti funzionali EUR. 100.000.

- Altri importi lavori realizzati da Montagna 2000 nell'ambito dei P.O.I. sono stati gli 2 Interventi strutturali necessari al superamento delle condizioni di criticità sull'acquedotto intercomunale di Monte Bosso a servizio dei comune di Fornovo di Taro e Terenzo". Grazie ad essi è stato ristrutturato l'impianto di potabilizzazione dell'acquedotto di Monte Bosso, con aumento delle portate trattate, potenziamento del telecontrollo e rifacimento automatismi del sistema. Importo complessivo EUR. 70.000

OCDPC N. 468/2017 – Emergenza Idrica

- Nel corso degli anni 2016 e 2017 tutto il territorio in gestione a Montagna 2000 S.p.A. è stato colpito da un prolungato periodo di siccità che ha creato enormi problemi di approvvigionamento su gran parte degli acquedotti in gestione. Per fronteggiare l'emergenza, sono stati realizzati numerosi strutturali che hanno riguardato principalmente l'interconnessione tra acquedotti e il potenziamento delle fonti di approvvigionamento idrico. Grazie a questi interventi interamente finanziati dal Dipartimento della Protezione Civile, si è potuta fronteggiare la grave situazione di emergenze riducendo i disagi patiti dalla popolazione e dalle attività commerciali, artigianali e zootecniche. Complessivamente, la spesa per la realizzazione questi interventi si aggira sul milione di euro nel solo 2017.

IL VALORE


Risultati economici in netto miglioramento
2,1 MLN di EUR da distribuire nel territorio oltre ai 4 MLN di EUR destinati ai fornitori
il 76% di risorse è destinato ai dipendenti

3.1
I risultati della gestione

Il bilancio al 31 dicembre 2017 viene presentato dopo la gestione di una crisi idrica epocale che ha messo a dura a prova la continuità del servizio ed ha visto dipendenti e collaboratori della società fortemente impegnati nella gestione delle autobotti, delle manutenzioni ordinarie e straordinarie.
Il risultato è da considerarsi decisamente buono per la prudenza utilizzata nella rappresentazione
della dinamica economico-finanziaria della società e per il raggiungimento degli obiettivi di investimento previsti nel POI 2016-19 dopo molti anni di insuccessi; un risultato che deve essere considerato di grande soddisfazione in quanto le prime erogazioni dei nuovi finanziamenti sono avvenute nel mese di settembre 2017 .
I ricavi delle vendite sono aumentati di circa 491.000 EUR da attribuirsi in parte all'incremento tariffario deliberato da ARERA (allora AEEGSI) ed in parte al maggiore consumo registrato nel corso della stagione estiva.

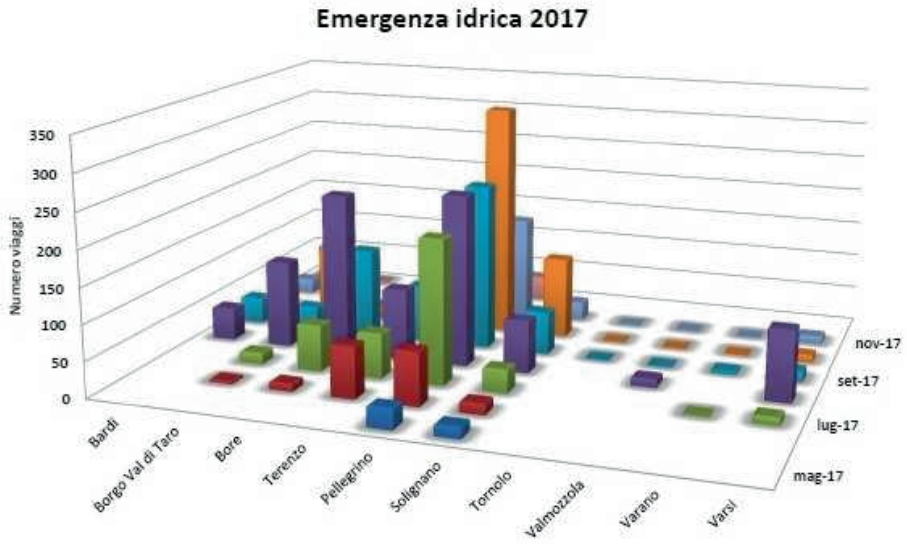
Tab. 3.1 – Lo schema di conto economico

	CONTO ECONOMICO	
	2016	**2017**
A) Valore della produzione	6.820.223	8.070.304
B) Costi della produzione	6.443.375	7.569.698
RISULTATO OPERATIVO (A-B)	**376.848**	**500.606**
C) Proventi e oneri finanziari	- 161.761	- 143.315
D) Rettifiche di valore di attività finanziarie	-	-
E) Proventi e oneri straordinari	-	-
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A-B+C+D+E)	**215.087**	**357.291**
Imposte sul reddito dell'esercizio	95.251	143.055
UTILE DEL PERIODO (A-B+C+D+E-Imposte)	**119.836**	**214.236**

Un effetto non trascurabile sui ricavi è poi legato al recupero dell'elusione nel comparto degli scarichi produttivi; in questo segmento di attività sono ancora molte le attività di portare avanti, sviluppando in particolare una comparazione tra le autorizzazioni allo scarico in possesso della società e le iscrizioni alla CCIAA presenti sul territorio. Inoltre nell'anno 2017 si è proceduto a due cicli di lettura sulle utenze: ciò ha permesso di fatturare consumi reali, riducendo l'applicazione dei conguagli tariffari per il futuro.

Nel loro complesso i ricavi crescono del 18%, per un importo pari a 1.250.081 EUR.
Da segnalare l'andamento del risultato operativo, che cresce rispetto alla gestione dello scorso anno di circa 123.758 EUR sia per effetto dei maggiori ricavi, sia per effetto di una leggera diminuzione dei costi, in termini di incidenza percentuale sui ricavi: ciò è segno di un leggero ma continuo recupero di efficienza portato avanti dal management aziendale. L'aumento dei costi in valore assoluto dipende principalmente dalla crescita dei costi per i servizi, tra cui quelli delle autobotti sostenuti per fronteggiare la crisi idrica.

Fig. 3.1 Numero di viaggi con autobotti durante l'emergenza idrica 2017



	Bardi	Borgo Val di Taro	Bore	Terenzo	Pellegrino	Solignano	Tornolo	Valmozzola	Varano	Varsi
mag-17					29	16				
giu-17		4	11	72	75	16				
lug-17		16	65	63	202	33			1	11
ago-17	47	123	227	100	241	74		12		99
set-17	38	33	126	81	235	61	1	2	5	15
ott-17	42	104	20	8	329	115	0	0	0	10
nov-17	21	43	17	5	146	27	0	1	0	11
dic-17	10	3			35					

3.2
La distribuzione del valore aggiunto

Il **Valore Aggiunto Lordo** è il risultato intermedio della gestione che rimane dopo aver "pagato" i costi operativi esterni afferenti alla gestione operativa ed a quella straordinaria. A parità di ricavi, il Valore Aggiunto è tanto maggiore quanto minore è il peso delle componenti dei costi esterni, come le materie prime, i servizi ed il godimento dei beni di terzi. Nell'economia moderna, i settori ad alto valore aggiunto sono quelli ad elevato contenuto di conoscenza (informatica), di marketing (moda) e ad elevata intensità di capitale. Tra quest'ultima categoria, rientra anche il settore idrico.

Se tuttavia dal Valore Aggiunto Lordo si sottraggono gli ammortamenti e gli altri accantonamenti, il valore netto che si ottiene è decisamente ridotto proprio in quei settori ad elevata intensità di capitale, che rilevano ammortamenti significativi.
Il **Valore Aggiunto Netto** è utilizzato per remunerare:

- I costi interni afferenti il personale dell'azienda;
- I costi legati alla Pubblica amministrazione, che accolgono principalmente i canoni di concessione dovuti ai comuni per l'affidamento del servizio e le imposte dirette e indirette;
- I costi afferenti la gestione finanziaria per l'indebitamento contratto dall'azienda.
- La remunerazione dell'Azienda e degli azionisti, rappresentata dall'utile generato

La tabella seguente riporta il valore aggiunto generato negli ultimi due esercizi. Conformemente ai risultati evidenziati nel conto economico, anche questa grandezza reddituale è in aumento di 247.614 EUR, con una crescita pari al 13%. Ciò è segno di una maggiore ricchezza prodotta e successivamente distribuita sul territorio.

Tab. 3.2 – La determinazione del valore aggiunto

	2017	*2016*
A) Valore della produzione	8.070.304	6.820.223
B) Costi intermedi della produzione	5.066.568	4.208.744
VALORE AGGIUNTO LORDO (A-B)	**3.003.736**	**2.611.479**
C) Ammortamenti della gestione e accantonamenti	896.759	752.116
VALORE AGGIUNTO NETTO (A-B-C)	**2.106.977**	**1.859.363**

La tabella 3.3 ed i grafici riportati nelle figure evidenziano le modalità con cui il valore generato è stato distribuito tra il Personale, la Pubblica Amministrazione, i Finanziatori, e l'Azienda. Rispetto al 2016, i migliori risultati ottenuti nel 2017 hanno consentito di aumentare quanto destinato ad ogni attore, ad eccezione dei finanziatori: in questo caso, la messa in sicurezza del debito, la negoziazione con gli istituti di credito ed una più attenta gestione finanziaria ha prodotto, infatti, una riduzione degli interessi passivi.

Tab. 3.3 – La distribuzione del valore aggiunto

	2017	*2016*
A. Remunerazione del Personale	1.606.371	1.482.515
B. Remunerazione della Pubblica Amministrazione	143.055	95.251
C. Remunerazione dei Finanziatori	143.315	161.761
D. Remunerazione dell'Azienda	214.236	119.836
VALORE AGGIUNTO GLOBALE NETTO	**2.106.977**	**1.859.363**

In termini percentuali, nel 2017 il 76% del valore aggiunto è stato distribuito al Personale di Montagna 2000, il 7% è stato destinato ai Finanziatori, il 7% alla Pubblica Amministrazione nel pagamento delle imposte sui redditi di impresa, ed il 10% è rimasto investito in azienda, a garanzia del capitale e per autofinanziare nuove opere.

Rispetto al 2016 si è ridotto il peso percentuale delle quote assegnate ai Finanziatori ed al Personale, aumentando quelle destinate alla Pubblica Amministrazione ed all'Azienda : ciò deriva dalla migliore efficienza aziendale che ha portato ad una crescita dell'utile ante imposte.

Fig. 3.2 – La ripartizione del valore aggiunto prodotto nel 2017

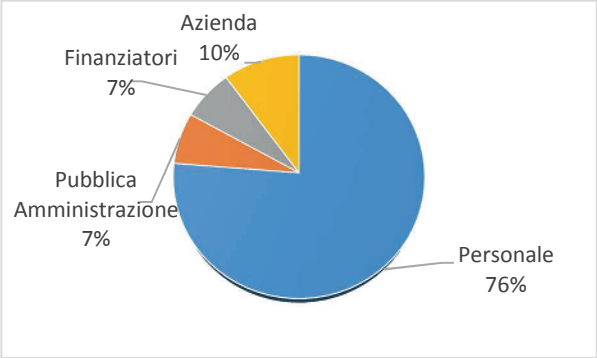
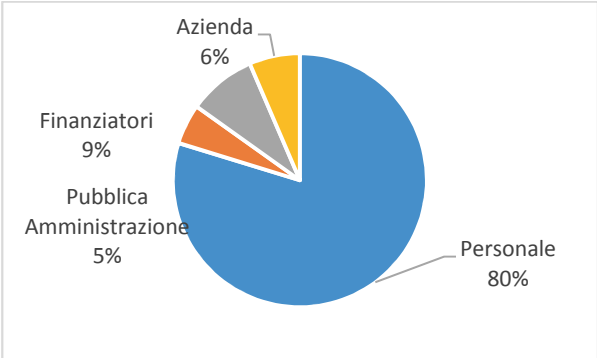


Fig. 3.3 – La ripartizione del valore aggiunto prodotto nel 2016



LE PERSONE

Crescita del numero di dipendenti
Riduzione del numero di infortuni sul lavoro
Formazione continua e offerta di stage e tirocini

4.1
Il personale

Montagna 2000 ha 39 dipendenti a cui si aggiunge un manager con le funzioni di direttore generale. Rispetto al 2016 si registra un aumento di 4 unità: 3 operai e 2 impiegati amministrativi. Tra le diverse categorie gli operai sono esclusivamente uomini, mentre 1 donna è presente tra i 5 impiegati tecnici; infine, la maggioranza degli impiegati amministrativi è costituita da donne.

Tab. 4.1 – Il trend dei dipendenti.

	2015	*2016*	*2017*
Dipendenti	51	34	39

Nel 2015 il numero di dipendenti risulta essere maggiore rispetto agli anni successivi perché la Società svolgeva un ulteriore servizio: la raccolta dei rifiuti sul territorio. Settore che, per parte dei Comuni, è stato ceduto tramite un affitto di ramo d'azienda (ATI) Iren-Oppimitti.

Tab. 4.2 – Il trend delle categorie.

			2016			*2017*
Categoria Professionale	M	F	TOT.	M	F	TOT.
Dirigenti						
Quadri						
Impiegati amministrativi	3	5	8	4	6	10
Impiegati tecnici	4	1	5	4	1	5
Operai	21		21	24		24
TOT.	28	6	34	32	7	39

L'età media dei dipendenti è compresa tra i 40 ed i 50 anni oppure oltre i 50 anni: soltanto 1 risorsa ha un'età al di sotto dei 40 anni. Diversamente, tra gli impiegati, sia tecnici che amministrativi, la maggior parte delle persone ha un'età al di sotto dei 40 anni, con 3 dipendenti di età compresa tra i 20 ed i 30 anni.

Tab. 4.3 – Le categorie per fasce di età

Categoria Professionale	*20-30*	*30-40*	*40-50*	*>50*
Dirigenti				
Quadri				
Impiegati Amm.	2	5		3
Impiegati tecnici	1	4		
Operai		1	16	7
TOT.	3	10	16	10

Se si considera la tipologia di contratto, si riscontra che tutti i dipendenti di Montagna 2000 lavorano con contratti full time ed a tempo indeterminato, ad eccezione di un solo contratto part time e di un solo assunto a tempo determinato, rientrante tra la categoria degli operai.

Tab. 4.4 – Le categorie per tipologia di contratto

Categoria Professionale	*Full-time*	*Part-time*
Dirigenti		
Quadri		
Impiegati amministrativi	10	
Impiegati tecnici	5	
Operai	23	1
Tot.	38	1

Tab. 4.5 – Le categorie per tipologia di contratto (segue)

Categoria Professionale	*Tempo indeterminato*	*Tempo determinato*	*Altro contratto*
Dirigenti			
Quadri			
Impiegati amministrativi	10		
Impiegati tecnici	5		
Operai	23	1	
Tot.	39	1	

Il Turnover in entrata nel 2017 è stato piuttosto consistente: con un rinnovo pari al 13% tra gli operai ed al 18% tra gli amministrativi. Ciò è finalizzato ad abbassare l'età media della forza lavoro di Montagna 2000, aumentando il grado di managerializzazione del personale. Le due figure sono: impiegato front office e impiegato area Billing amministrativo.

Tab. 4.6 – Le categorie per tipologia di contratto (segue)

Area	*Organico al 31/12/17*	*Entrate nel 2017*	*Uscite nel 2017*	*Turnover in entrata*	*Turnover in uscita*
Amm.va	10	2		18%	
Tecnica	5				
Operai	24	3	3	13%	13%

Turnover in entrata = entrate/organico
Turnover in uscita = uscite/ organico
Descrizione dei dati inseriti e raffronto con il dato dell'anno precedente.

Montagna 2000 utilizza una politica di gestione del personale orientata alla trasparenza, sia nelle procedure di selezione e di reclutamento, sia nelle procedure di *rewarding*.

Montagna 2000 provvede alla selezione del personale, ai sensi dell'art.19 d.lgs. 175/2016, nel rispetto dei principi di trasparenza, pubblicità e imparzialità, e dei principi di cui all'art. 35 comma 3 d.lgs. 165/2001 e ss.mm., tenuto conto delle peculiari caratteristiche strutturali ed organizzative, nonché dell'evoluzione che le stesse potranno avere in relazione agli obblighi della Società. Con riferimento al *rewarding*, gli aumenti di livello ed i superminimi sono stati riconosciuti sinora per equalizzare le mansioni svolte e le qualifiche raggiunte, cercando di renderle il più possibile omogenei.I premi *una tantum*, sono stati riconosciuti al personale operativo per la disponibilità durante la crisi idrica del 2017; ai tecnici per aver conseguito obiettivi strategici, quali ad esempio l'ottenimento di finanziamenti pubblici; al personale amministrativo sono invece stati assegnati premi per l'aggiornamento regolare della contabilità e per la puntuale emissione bollette, anche con il nuovo processo del ciclo attivo, definito per il 2017.Siamo ancora in fase di definire una vera e propria matrice di competenze che ci permetterà di premiare i dipendenti sulla base di qualifiche e specifiche professionalità.

Tab. 4.7 – Il *rewarding* per l'anno 2017.

Categoria professionale	*riconoscimenti*	*% riconoscimenti per categoria*
Quadri	/	
Impiegati amministrativi	3	27,2%
Impiegati tecnici	2	40%
Operai	10	41,67%
Tot.	15	

Operaio al lavoro sul cantiere

Guardando al tipo di riconoscimento assegnato, agli operai sono stati dati 3 aumenti di livello, 6 aumenti tramite superminimi ed 1 una tantum. Le una tantum sono state assegnate anche a 2 impiegati tecnici ed a 3 impiegati amministrativi. In sostanza, nel 2017 circa il 40% dei dipendenti ha ricevuto un riconoscimento per il lavoro svolto durante l'anno.

Alcune criticità si riscontrano considerando il tasso di assenteismo, che rimane piuttosto elevato per gli impiegati amministrativi, ed anche per gli operai. Le ore di assenza derivano da malattia, infortuni, partecipazione alle assemblee sindacali, scioperi e permessi. Le ore di straordinario sono particolarmente elevate soprattutto per gli impiegati tecnici, che in situazioni particolari, come l'emergenza idrica o guasti agli impianti, devono coordinare le squadre di lavoro e programmare gli interventi.

In termini di formazione l'azienda sta aumentando progressivamente il volume di attività, con una crescita delle ore pari a circa il 7% rispetto al 2016. Oltre alla formazione

obbligatoria, l'azienda organizza seminari aperti alla cittadinanza sui temi inerenti il servizio idrico integrato, come la tariffa, l'efficienza e il controllo della qualità.

Tab. 4.8 – Assenteismo e straordinari ripartiti per categorie.

Categoria Professionale	*% ore assenze su ore totali lavorate*	*% ore straordinarie/ ore totali lavorate*
Dirigenti		
Quadri		
Impiegati amministrativi	20%	4,34%
Impiegati tecnici	8,01%	19,5%
Operai	14,36%	7,9%
Tot.	42,37%	31.74%

Tab. 4.9 – La formazione.

Costi formazione	*2016*	*2017*
Costi diretti	7.944,31	8.471,00
Finanziamenti		
Tot.	7.944,31	8.471,00
% costi di formazione sul costo del personale	0.53%	0.52%

La formazione sul campo

La formazione sul campo

Un immagine del corso sui metodi tariffari

4.2
Salute e sicurezza sul lavoro

Con riferimento alla salute ed alla sicurezza sul lavoro, l'azienda presta enorme attenzione a questa tematica. Lo si riscontra dalla riduzione degli infortuni rispetto agli anni passati, ed in particolare rispetto al 2014 ed al 2015, in cui ne furono registrati numerosi, se pur lievi, quali distorsioni e strappi.

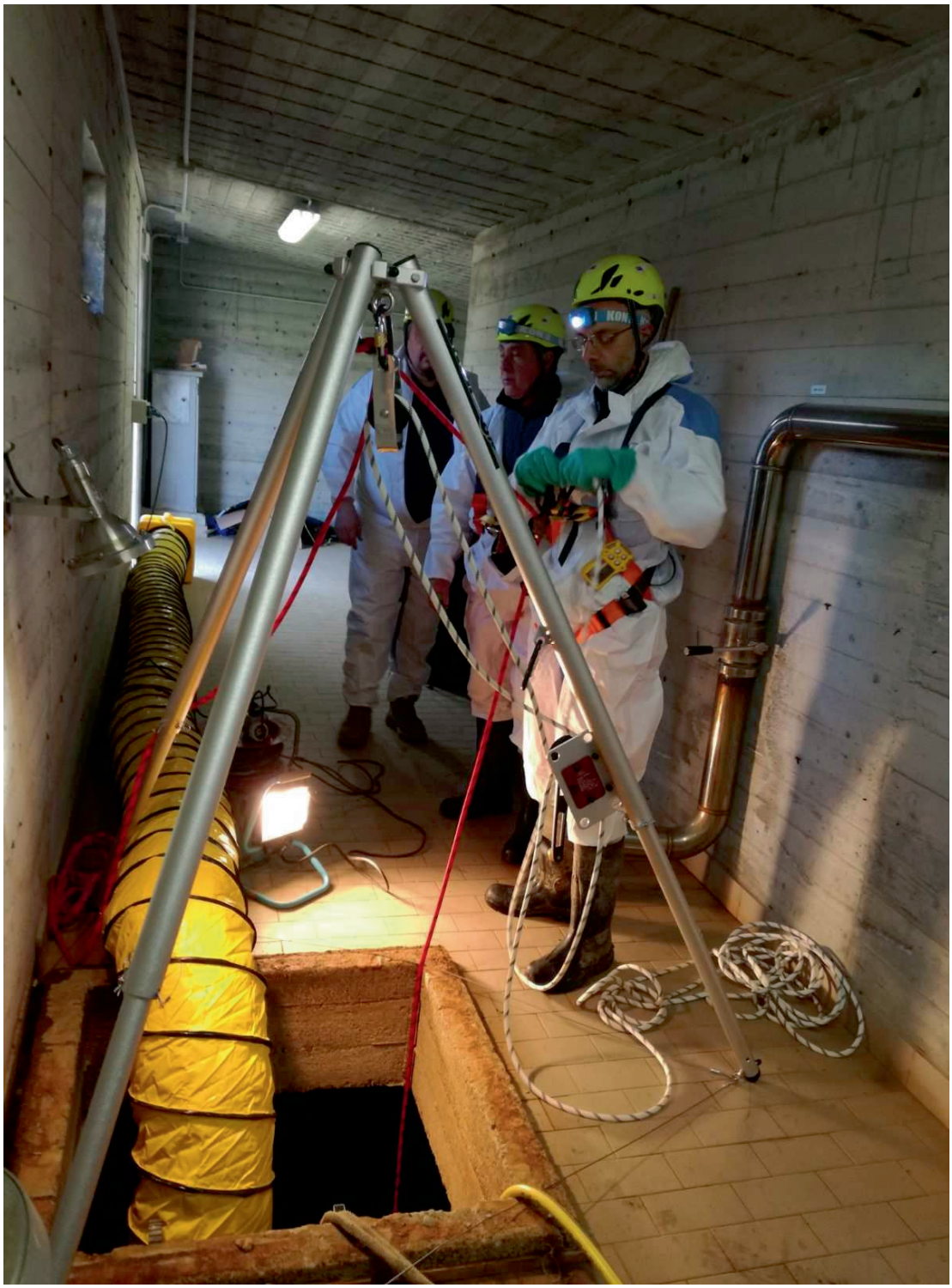
Il numero più elevato di infortuni si riscontra nell'area reti idriche e nella raccolta dei rifiuti solidi urbani. Diversamente, negli altri segmenti del servizio idrico, come gli impianti acquedottistici, la fognatura e gli impianti di depurazione, non si è riscontrato alcun infortunio. Importante è stato l'investimento effettuato di ulteriori 30 MLN di EUR rispetto agli obblighi di legge, per garantire la massima sicurezza a ciascun dipendente della società.

Tab. 4.10 – Numerosità e tipologia di infortuni sul lavoro.

	2012	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*
Incidenti stradali per spostamenti di lavoro			1			
Incidenti stradali in itinere						
Schegge occhi						
Contusioni mani braccia e corpo	1				1	
Contusioni ginocchia e piedi						
Scivolamenti	1	1				
Distorsioni e strappi		1	3	4		1
Fratture			2			
Altro						
Totali (senza itinere)	2	2	6	4	1	1
Totali (con itinere)						

Tab. 4.11 – Tipologia di infortunio e segmento di attività in cui l'infortunio è avvenuto.

	Reti	*Reti fognatura*	*Impianti*	*Impianti depurazione*	*Amministrativi*	*RSU*	*Totali*
Incidenti stradali per spostamenti di lavoro						1	1
Incidenti stradali in itinere							
Schegge occhi							
Contusioni mani braccia e corpo	1					1	
Contusioni ginocchia e piedi							
Scivolamenti	1					1	
Distorsioni e strappi	4					5	
Fratture	1					1	2
Altro							
Totali (senza itinere)	7					9	16
Totali (con itinere)							



Operai specializzati equipaggiati con tutte le dotazioni per la sicurezza in ambienti confinati

I giorni di lavoro perduti sono decisamente diminuiti nel 2016 e nel 2017 rispetto agli anni precedenti, coerentemente con la riduzione del numero di infortuni. Il numero di giorni perduti nel 2017 è tuttavia più che doppio rispetto a quanto rilevato nel 2016.

Ai fini del calcolo della significatività degli infortuni sono calcolati per prassi i seguenti indici:

- Indice di gravità: giorni di assenza X 1000/ore lavorate.
- Durata media: giorni infortuni/numero infortuni

- Indice di frequenza: Numero infortuni/Numero ore lavorate * 1.000.000

Come si evince dalla tabella contenente gli indici menzionati, il trend riscontrato nella frequenza degli infortuni, lo si riscontra anche nella gravità e nella durata.

Tab. 4.12 – I giorni di lavoro perduti

	Infortuni totali	*Giorni totali*
2012	2	143
2013	2	40
2014	6	645
2015	4	456
2016	1	69
2017	1	153

Tab. 4.13 – Indice di gravità e indice di frequenza (escludendo gli incidenti stradali in itinere)

	Numero infortuni	*Numero dipendenti*	*Giorni infortuni totali*	*Indice di frequenza IF*	*Indice di gravità IG*	*Durata medie*
2012	2	2	143	26,1	1,8	71.50
2013	2	2	40	22,9	0,5	20.00
2014	6	6	645	73,0	7,8	107.50
2015	4	4	456	56,6	6,5	114.00
2016	1	1	69	16,1	1,1	69.00
2017	1	1	153	15,8	2,4	153

In termini di formazione, il 100% dei dipendenti ha seguito i corsi obbligatori in materia di sicurezza sul lavoro; sul totale delle ore di formazione svolte in questo campo, il 70% è avvenuto in aula. Infine, da un punto di vista organizzativo, il 20% della forza lavoro è addetta alla sicurezza, o come servizio di prevenzione e protezione o come preposto, ai sensi del d.lgs. 81/2008.

4.3 La formazione delle nuove generazioni: stage e tirocini sul lavoro

Montagna 2000 ha avviato da alcuni anni una politica di apertura nei confronti dei giovani, diplomati e neolaureati, in modo da offrire l'opportunità di realizzare esperienze applicative sul campo, inerenti le reti e gli impianti gestiti, ed al contempo acquisire conoscenze nuove.
Attualmente sono attive convenzioni con la scuola superiore Zappa Fermi di Borgo Val di Taro e con l'Università degli studi di Parma. Vengono attivati periodicamente stage aziendali con alternanza scuola lavoro (istituto Zappa Fermi) per una durata massima di 4 settimane e Tirocini formativi e curriculari con durata variabile da 1 a 6 mesi.
Tali collaborazioni, in prospettiva, potranno dar luogo anche a procedure di reclutamento dei soggetti coinvolti in qualità di stagisti, laddove l'esperienza di stage abbia avuto esito positivo per entrambi (azienda e stagista) e vi siano del fabbisogni di lavoro da coprire.

Tab. 4.14 – Stage e tirocini

	Durata	*2016*	*2017*
Studenti scuola secondaria	200	1	1
Post diploma/laurea e master	4.214	4	3
Curriculari e redazione tesi	150		1

IL CLIENTE

Multicanalità nel rapporto con gli utenti
Comunicazione delle letture via whatsapp
Chiarezza e trasparenza della struttura tariffaria

5.1

L’azienda ed il suo territorio

I clienti di Montagna 2000, con riferimento al servizio idrico sono i cittadini residenti, i turisti e le attività industriali e commerciali poste nei comuni di Albareto, Bardi, Bedonia, Bore, Borgo val di Taro, Compiano, Fornovo di Taro, Pellegrino Parmense, Solignano, Terenzo, Tornolo, Valmozzola, Varano de' Melegari.

L’azienda opera in regime di concessione pubblica, il cui affidamento è in scadenza al 30 giugno 2025. La figura seguente riporta una mappa del territorio servito e dei gestori operanti in prossimità di Montagna 2000. Soltanto il comune di **Berceto** non fa parte attualmente della gestione di Montagna 2000.

5.2

Il rapporto con il cliente

Il numero di utenze servite da Montagna 2000 è pari a 26.608, con una prevalenza di utenze domestiche (23.919) e con i restanti utenti di tipo produttivo, commerciale e agricolo.

Tutte le tipologie di utenze sono prevalentemente nei comuni di Borgo Val di Taro, Bedonia e Fornovo.

Tab. 5.1 – Il numero di clienti e la loro distribuzione nei diversi comuni.

COMUNI	ALTRI USI (COMMERCIALI)		USI DOMESTICI		USO AGRICOLO		TOT UTENTI
	N. CLIENTI	CLIENTI TOT. %	N. CLIENTI	CLIENTI TOT. %	N. CLIENTI	CLIENTI TOT. %	
BORGO VAL DI TARO	482	10%	4.483	89%	71	1%	**5.036**
BARDI	134	6%	2.136	90%	95	4%	**2.365**
SOLIGNANO	97	9%	966	89%	24	2%	**1.087**
VALMOZZOLA	29	5%	556	91%	27	4%	**612**
VARSI	56	4%	1.243	93%	40	3%	**1.339**
BEDONIA	346	7%	4.289	92%	42	1%	**4.677**
VARANO DE MELEGARI	151	9%	1.440	88%	42	3%	**1.633**
PELLEGRINO P.SE	50	8%	535	86%	37	6%	**622**
TERENZO	37	3%	1.027	93%	43	4%	**1.107**
COMPIANO	71	9%	748	90%	11	1%	**830**
BORE	32	3%	952	92%	53	5%	**1.037**
FORNOVO DI TARO	354	11%	2.642	86%	85	3%	**3.081**
ALBARTO	121	6%	1.673	88%	112	6%	**1.906**
TORNOLO	32	3%	1.229	96%	15	1%	**1.276**
TOTALE	**1.992**	**7%**	**23.919**	**90%**	**697**	**3%**	**26.608**

In termini di fatturato, sono proprio questi tre comuni a generare i maggiori introiti per l'azienda. A livello patrimoniale, a tali comuni corrispondono i maggiori crediti commerciali derivanti dalle bollette. Se si considerano i tempi medi di incasso delle fatture, sono tuttavia i comuni di Valmozzola, Pellegrino Parmense e Albareto che registrano la prestazione peggiore, con giorni medi che vanno da 140 a 120 dall'emissione della bolletta. Diversamente, i comuni di Tornolo, Varano e Varsi sono al top per la puntualità nei pagamenti, con tempi medi al di sotto dei 40 giorni.

Fig. 5.1 – Il fatturato per comune servito

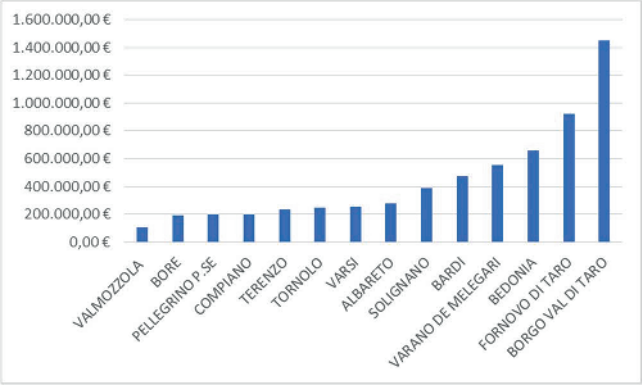
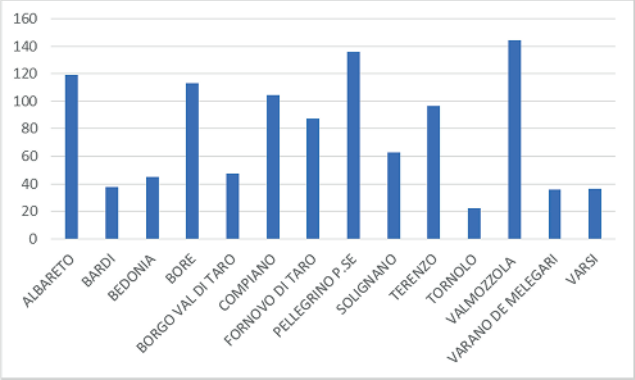


Fig. 5.2 – I tempi medi di incasso per comune servito



Tab. 5.2 – I crediti per comune servito

COMUNE	*IMPORTO*
ALBARETO	90.752,27 €
BARDI	49.310,15 €
BEDONIA	81.685,02 €
BORE	60.204,53 €
BORGO VAL DI TARO	187.833,48 €
COMPIANO	57.697,24 €
FORNOVO DI TARO	221.399,41 €
PELLEGRINO P.SE	72.987,53 €
SOLIGNANO	66.433,39 €
TERENZO	62.672,61 €
TORNOLO	15.220,90 €
VALMOZZOLA	41.498,88 €
VARANO DE MEL.	53.978,63 €
VARSI	25.480,78 €

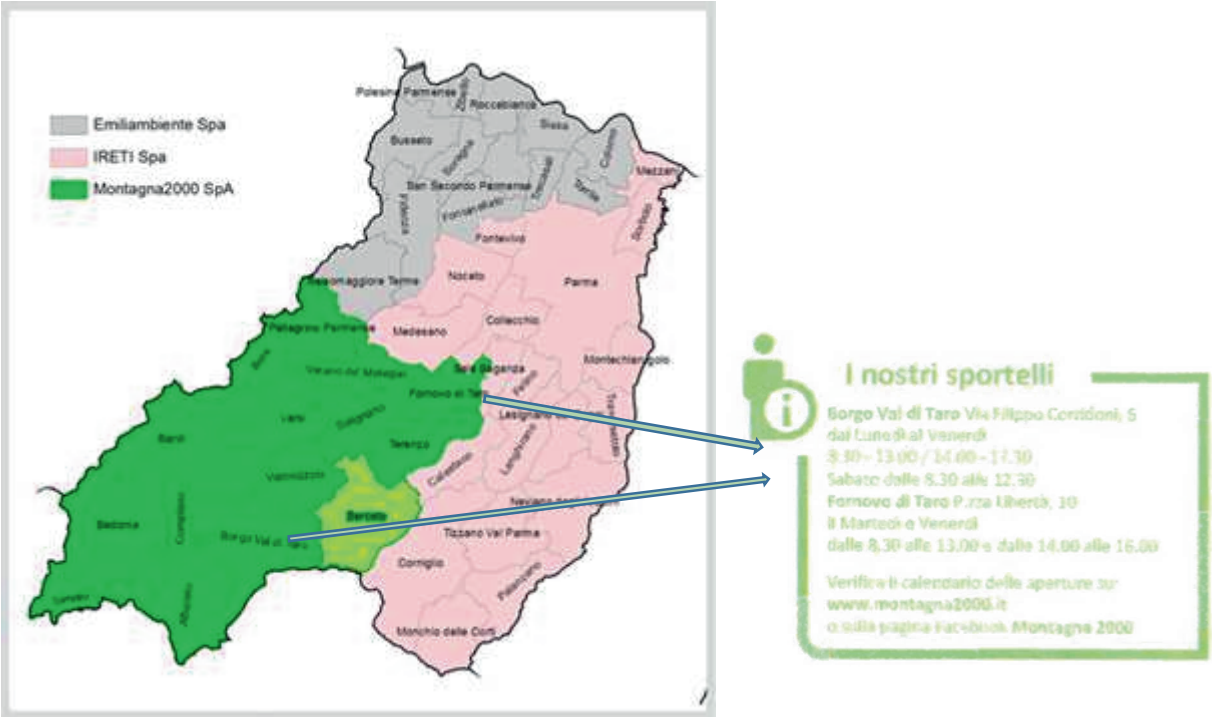
Per la gestione dei rapporti con gli utenti, Montagna 2000 ha due canali diretti di comunicazione: uno è lo sportello mentre l'altro il telefono.

Per quanto riguarda gli sportelli, questi sono dislocati sul territorio. In particolare gli sportelli sono posti in due centri abitati: uno a Borgo Val di Taro che garantisce il servizio dal lunedì al venerdì dalle ore 8.30 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 17.30; il sabato dalle ore 8.30 alle 12.00

L'altro è a Fornovo di Taro ed è aperto il Martedì e il Venerdì dalle ore 8.30 alle 13.00 e dalla ore 14.00 alle 16.00.

Qui l'utente può svolgere tutte le operazioni commerciali: può sottoscrivere contratti, volture, cessazioni può pagare la bolletta ricevere informazioni tecniche e fissare sopralluoghi.

Fig. 5.3 – La localizzazione degli sportelli.



I dati degli accessi agli sportelli sono riportati nella tabella seguente. Gli accessi indicati sono riferiti al mese e sono prevalentemente legati alla comunicazione delle letture, alla richiesta di informazioni generiche ed alla sottoscrizione di contratti e volture.

Tab. 5.3 – Gli accessi allo sportello

COMUNE		MEDIA UTENTI/MESE	INFO GENERICHE	CONTRATTI	PAGAM.	LAMENTELE AMM.	LAMENTELE TEC.	AUTO LETTURA
BEDONIA	%	18	8,1	9,0	7,2	0,9	0,0	74,8
BORE	%		40	13	7	13	0	27
BORGOTARO	%	83	24,0	22,0	6,0	1,0	0	46,7
FORNOVO	%	139	30,7	30,8	3,6	11,2	6,6	17,1

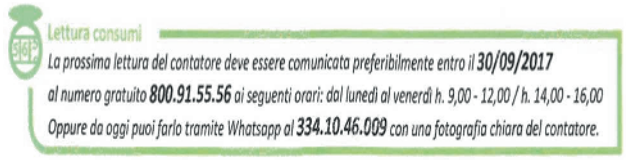
Per quanto riguarda le comunicazioni telefoniche ci sono due numeri verdi gratuiti: uno per la parte tecnica mentre l'altro per il servizio amministrativo. Entrambi garantiscono il servizio 365 giorni l'anno, 24 ore su 24

Altri metodi di comunicazione indiretti con la società sono l'email, il servizio postale, il sportello on line.

L'indirizzo PEC a cui l'utenza invia i propri messaggi è montagna2000@legalmail.com, mentre la e-mail ordinaria è segreteria@montagna2000.it. A tali indirizzi si ricevono reclami, richieste di informazioni, e segnalazioni.

Il servizio postale è un altro canale utilizzato dall'utente finale; riceviamo raccomandate e posta ordinaria per reclami, richieste informazioni, e segnalazioni.

Un altro servizio che è stato proposto agli utenti e ben utilizzato è il "servizio di autolettura *whatsapp*". In ogni bolletta è inserito il messaggio seguente, con cui sono indicate all'utente le modalità per la lettura del contatore e l'invio dei dati mediante *smart phone*.



Oltre che via whatsapp, la bolletta può essere inviata mediante e-mail. L'utente, qualora lo richieda, riceve la bolletta a mezzo e-mail, evitando così all'azienda l'invio del cartaceo; l'utente potrà stamparla da casa e pagarla facilmente presso i nostri sportelli oppure presso gli istituti di credito. Tutti i pagamenti sono gratuiti ad eccezione del Mav pagato presso le poste.

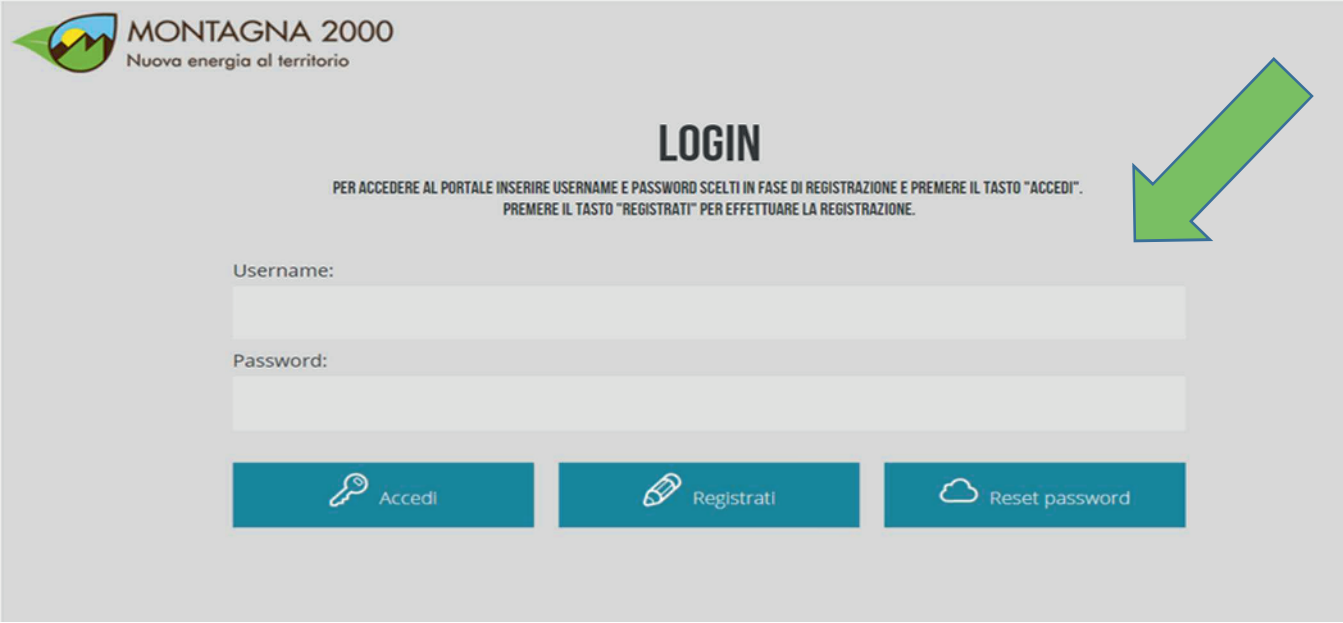
Lo sportello *on line* è lo strumento più evoluto ma ancora poco utilizzato.

In esso si possono trovare tutte le informazioni del quale l'utente necessita.

Sul sito **www.montagna2000.it** si può accedere allo sportello *on line*: è necessario accedere con le credenziali e poi usufruire del servizio. Da qui si possono eseguire tutte le operazioni comodamente da casa.

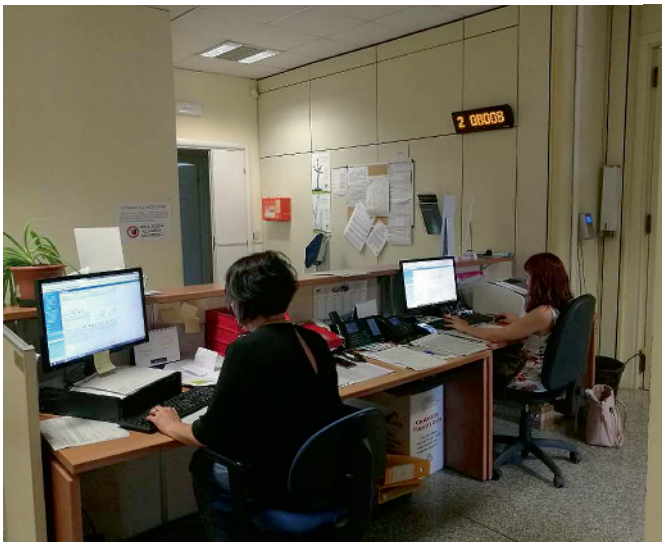
Fig. 5.4 – Lo sportello *on line*.

Fig. 5.5 – Il *login* allo sportello *on line*.



Ultimamente abbiamo organizzato una riunione pubblica nei comuni di Borgo Val di Taro e Fornovo di Taro per illustrare agli utenti l'entrata in vigore del nuovo metodo tariffario (T.I.C.S.I. delibera 665/2017 tariffa pro-capite). Questo metodo terrà in considerazione, negli scaglioni, i componenti del nucleo familiare.

Sportello itinerante



Lo sportello aperto alla clientela

5.3

La carta del servizio

La carta dei servizi di Montagna 2000 è stata redatta ai sensi della normativa vigente. In essa sono chiariti i diritti fondamentali e i principi che ispirano la prestazione dei servizi. Sono riportati i principali standard di qualità e degli obiettivi, nonché le finalità e le modalità organizzative di erogazione del servizio.

La Carta sei servizi è consultabile sul sito www.montagna2000.it oppure presso gli sportelli della società.

Ad oggi il gestore basa il rapporto sui seguenti **principi fondamentali**:

1. Eguaglianza: l'erogazione del servizio viene fatta senza distinzione di alcun genere.

2. Imparzialità: il Gestore deve ispirare il proprio comportamento nei confronti degli utenti.

3. Continuità: l'erogazione del servizio deve essere continuativa regolare e senza interruzione.

4. Partecipazione: l'utente ha il diritto di richiedere ed ottenere le informazioni che lo riguardano.

5. Efficienza, efficacia ed economicità: il servizio deve essere erogato in modo efficace, efficiente e in continuo miglioramento.

6. Cortesia: il rapporto tra il gestore e l'utente deve essere basato sulla cortesia e sul rispetto reciproco nei comportamenti e nel linguaggio.

7. Chiarezza e comprensibilità dei messaggi: il gestore nel comunicare con l'utente deve essere chiaro e preciso.

8. Privacy: il gestore deve garantire il trattamento dei dati personali di cui al d.lgs. 30/06/2003 n. 196.

9. Qualità e tutela ambiente: il gestore garantisce un sistema di gestione volto al miglioramento continuo e alla qualità certificata UNI EN ISO 9001.

10. Condizioni principali fornitura: le condizioni della fornitura devo essere riportate nel contratto tra utente e gestore.

Tab. 5.4 – Tabella riassuntiva degli standard generali e specifici e relativi indennizzi (Del. 655/2015 - All. A, Tab.6)

Incontri con gli utenti

5.4

La tariffa

I criteri per la formazione delle tariffe del servizio idrico integrato sono stabilite dall'Autorità (ex AEEGSI ora ARERA) e valgono a livello nazionale.

La tariffa è il corrispettivo riconosciuto al gestore per lo svolgimento delle attività riconducibili al servizio e copre i costi operativi sostenuti per la gestione delle reti e degli impianti e la manutenzione ordinaria nonché i costi capitale (ammortamenti ed oneri finanziari) sostenuti per le opere del servizio idrico realizzate o acquisite dal gestore.

Le modalità per il calcolo delle tariffa media applicata all'utente ovvero i criteri di calcolo delle componenti di costo ammesse in tariffa sono definite da ARERA. ATERSIR, l'Autorità regionale, applica i criteri definiti a livello nazionale e calcola l'entità delle componenti di costo ammesse in tariffa e di conseguenza le variazioni percentuali annue da applicare all'articolazione tariffaria.
Il dettaglio delle tipologie di utenza per il servizio acquedotto, delle relative tariffe unitarie distinte per scaglioni di consumo attualmente applicate, nonché le tariffe applicate per i servizi di fognatura e depurazione degli utenti domestici/civili e degli utenti industriali risulta riportato di seguito.

Fig. 5.6 – Gli scaglioni tariffari per il servizio idropotabile.

MONTAGNA 2000 S.P.A.- SUBAMBITO PARMA						TARIFFE 2015	TARIFFE 2016	TARIFFE 2017
					tetà arrotondato a 3 cifre decimali	1,286	1,055	1,113
A - TARIFFE A QUOTA VARIABILE								
SERVIZIO ACQUEDOTTO								
TIPOLOGIA DI TARIFFA	FASCE DI CONSUMO (mc/gg)		FASCE DI CONSUMO (mc/anno)		UNITA' DI MISURA	Tariffe applicate nell'intero bacino	Tariffe applicate nell'intero bacino	Tariffe applicate nell'intero bacino
USO DOMESTICO	superiore a mc/gg	fino a mc/gg	superiore a mc/anno	fino a mc/anno				
tariffa agevolata	0	0,186	0	68	€/mc	0,835900	0,881875	0,930357
tariffa base	0,186	0,279	68	102	€/mc	1,298860	1,370297	1,445631
tariffa 1^ eccedenza	0,279	0,373	102	136	€/mc	1,774680	1,872287	1,975219
tariffa 2^ eccedenza	0,373	senza limiti	136	senza limiti	€/mc	2,121900	2,238605	2,361875
USI DIVERSI	superiore a mc/gg	fino a mc/gg	superiore a mc/anno	fino a mc/anno				
tariffa base	0	0,279	0	102	€/mc	1,298860	1,370297	1,445631
tariffa 1^ eccedenza	0,279	0,373	102	136		1,774680	1,872287	1,975219
tariffa 2^ eccedenza	0,373	senza limiti	136	senza limiti	€/mc	2,121900	2,238605	2,361875
USO AGRICOLO CON ABITAZIONE	superiore a mc/gg	fino a mc/gg	superiore a mc/anno	fino a mc/anno				
tariffa agevolata	0	0,186	0	68	€/mc	0,835900	0,881875	0,930357
tariffa base	0,186	0,279	68	102	€/mc	1,298860	1,370297	1,445631
tariffa 1^ eccedenza	0,279	0,373	102	136	€/mc	1,774680	1,872287	1,975219
tariffa 2^ eccedenza	0,373	senza limiti	136	senza limiti	€/mc	0,771600	0,814038	0,858791
USO A SERVIZIO IMPIANTI ATTIVITA' SPORTIVE								
	tutto il consumo				€/mc	0,835900	0,881875	0,930357
USO AGRICOLO SENZA ABITAZIONE								
	tutto il consumo				€/mc	0,771600	0,814038	0,858791
AUTOCONSUMO ENTI								
	tutto il consumo				€/mc	1,964700	1,967259	2,075411
AUTOCONSUMO ENTI SOCI	superiore a mc/gg	fino a mc/gg	superiore a mc/anno	fino a mc/anno				
tariffa base	0	0,186	0	68	€/mc	0,835900	0,881875	0,930357
tariffa eccedenza	0,186	senza limiti	68	senza limiti	€/mc	1,298860	1,370297	1,445631

Fig. 5.7 – La tariffa del servizio fognatura e depurazione.

SERVIZIO FOGNATURA E DEPURAZIONE					
TIPOLOGIA DI TARIFFA	FASCE DI CONSUMO	UNITA' DI MISURA	Tariffe applicate nell'intero bacino	Tariffe applicate nell'intero bacino	Tariffe applicate nell'intero bacino
SERVIZIO FOGNATURA					
Scarichi domestici, assimilati e produttivi	tutto il consumo	€/mc	0,253342	0,267276	0,281970
Scarichi di acque reflue industriali	tutto il consumo	€/mc	0,253342	0,267276	0,281970
SERVIZIO DEPURAZIONE					
Utenze domestiche ed assimilate	tutto il consumo	€/mc	0,681580	0,719067	0,758599
SCARICHI REFLUI INDUSTRIALI - DPGR 45/06 (*)					
Componenti di costo dv, db, df, dn, dp, dd, da e dt					
dv		€/mc	0,079020	0,083368	0,087960
db		€/mc	0,395098	0,416828	0,439744
df		€/mc	0,138284	0,145890	0,153910
dn		€/mc	0,665178	0,670683	0,676666
dp		€/mc	0,000000	0,000000	0,000000
dt		€/mc	0,000000	0,000000	0,000000
dd		€/mc	0,000000	0,000000	0,000000
Coeff. da,					
tensioattivi totali		€/mc	0,160750	0,169591	0,178915
grassi / oli animali e vegetali		€/mc	0,160750	0,169591	0,178915
cloruri		€/mc	0,160750	0,169591	0,178915
idrocarburi totali		€/mc	0,160750	0,169591	0,178915
solfati (SO4)		€/mc	0,128800	0,135673	0,143132
solfiti (SO3)		€/mc	0,128800	0,135673	0,143132
cloro attivo		€/mc	0,128800	0,135673	0,143132
alluminio		€/mc	0,257200	0,271346	0,286264
piombo		€/mc	0,257200	0,271346	0,286264
cadmio		€/mc	0,257200	0,271346	0,286264
cromo totale		€/mc	0,257200	0,271346	0,286264
rame		€/mc	0,257200	0,271346	0,286264
zinco		€/mc	0,257200	0,271346	0,286264
altri		€/mc	0,128800	0,135673	0,143132

Fig. 5.8 – La quota fissa.

B - QUOTE FISSE						
TIPOLOGIA DI TARIFFA	FASCE DI CONSUMO		UNITA' DI MISURA	Tariffe applicate nell'intero bacino	Tariffe applicate nell'intero bacino	Tariffe applicate nell'intero bacino
SERVIZIO ACQUEDOTTO						
tariffa unica residenti			€/anno	28,292000	29,848060	31,488996
tariffa unica non residenti ed altri usi			€/anno	81,018000	85,473990	90,173034
USO FORFETTARIO ACQUEDOTTO						
Tariffa unica residenti	La quota parte di quota fissa per il servizio si considera compresa nell'importo forfettario		€/anno	154,320000	162,807600	171,758180
Tariffa unica non residenti	La quota parte di quota fissa per il servizio si considera compresa nell'importo forfettario		€/anno	128,600000	135,673000	143,131800
USO FORFETTARIO FOGNATURA						
Tariffa unica residenti			€/anno	28,292000	29,848060	31,488996
Tariffa unica non residenti			€/anno	15,432000	16,280760	17,175816
USO FORFETTARIO DEPURAZIONE						
Tariffa unica residenti			€/anno	64,300000	67,836500	71,585900
Tariffa unica non residenti			€/anno	32,150000	33,918250	35,792950
SERVIZIO FOGNATURA - DEPURAZIONE - QUOTE FISSE PER UNITA' DI UTENZA SCARICHI REFLUI INDUSTRIALI - DPGR 45/06 (*)	superiore a mc/anno	fino a mc/anno				
F2	0	500	€/anno	64,300000	67,836500	71,585900
	500	1.000	€/anno	128,600000	135,673000	143,131800
	1.000	5.000	€/anno	450,100000	474,855500	500,961300
	5.000	10.000	€/anno	900,200000	949,711000	1.001,922600
	10.000	40.000	€/anno	3.215,000000	3.391,825000	3.578,295000
	40.000	100.000	€/anno	6.430,000000	6.783,650000	7.156,590000
	100.000	senza limiti	€/anno	15.432,000000	16.280,760000	17.175,816000
CANONI BOCCHE ANTINCENDIO (**)						
fino a 45 mm			€/anno	102,880000	108,538400	114,505440
oltre a 45 mm			€/anno	167,180000	176,374900	186,071340
ogni 3 naspi			€/anno	102,880000	108,538400	114,505440
ogni 45 sprinkler			€/anno	102,880000	108,538400	114,505440

Il calcolo della bolletta con le tariffe del 2015 e per un uso domestico residente con i servizi di fognatura e depurazione iva inclusa ammonta a circa 540 EUR per un consumo di 192 m^3, corrispondente a quello di una famiglia di quattro persone. Comparando tali dati con quelli del report di Cittadinanza Attiva (www.cittadinanzattiva.it), il valore di spesa risulta superiore rispetto alla media nazionale, pari a 376 EUR. Al contempo, il dato si discosta dai picchi rilevanti in alcune aree del territorio nazionale, come la Toscana: Grosseto e Siena registrano un costo di 633 EUR a famiglia, Pisa 621 EUR, Carrara 609.

Il costo comunque significativo sostenuto dagli utenti serviti da Montagna 2000 deriva da un territorio complesso, caratterizzato da aspetti distintivi rispetto alle altre aree italiane quali:

- Una scarsa densità abitativa, che non consente al gestore di ottenere significativi risparmi di costo;
- La scarsità di quantitativi di risorsa idropotabile disponibile in natura;
- La non sempre ottimale qualità della risorsa idropotabile disponibile in natura, che richiede costosi trattamenti da parte del gestore per la potabilizzazione;

La presenza di afflussi turistici significativi rispetto alla popolazione residente nel territorio, che impatta sul dimensionamento degli impianti e sui fabbisogni che devono essere soddisfatti dal gestore, nel rispetto degli standard di qualità imposti dal regolatore e dalla Carta del Servizio.

I FORNITORI

86
Operatori
economici
coinvolti
4,6 MLN di
EUR di
contratti
stipulati nel
2017
Chiarezza e
trasparenza
nelle
procedure
di acquisto

6.1

La gestione degli acquisti

Nell'anno 2017 la disciplina in materia di appalti pubblici ha subito un'ulteriore revisione a seguito dell'entrata in vigore del decreto correttivo al Codice dei Contratti Pubblici, il d.lgs. 56/2017.

Montagna 2000 già nel 2016 ha introdotto una nuova procedura acquisti, con lo scopo di utilizzare uno strumento idoneo a garantire l'individuazione dei contraenti nel rispetto dei principi del Legislatore Nazionale e Comunitario quali la rotazione, la trasparenza, la pubblicità, la libera concorrenza, la non discriminazione, e la proporzionalità.Al fine di migliorare il rispetto del principio di rotazione e trasparenza nel 2018, Montagna 2000, in qualità di Stazione Appaltante, istituirà l'Albo Fornitori come strumento di selezione dei contraenti di lavori, servizi e forniture; l'albo verrà gestito attraverso un apposito software che supporterà l'ufficio appalti e contratti nella gestione delle procedure .Attualmente la selezione degli operatori economici avviene attraverso la pubblicazione di manifestazioni d'interesse sul sito istituzionale o l'individuazione nell'albo fornitori attualmente gestito all'interno della società o con specifiche analisi di mercato per le singole esigenze che si vengono a manifestare.Individuati gli operatori economici in possesso dei requisiti di cui all'art. 45, art. 80, art. 83 del d.lgs. 50/2016, gli stessi vengono invitati alle procedure di gara volte alla selezione del contraente di lavori, sevizi e forniture.Le procedure di gara avviate dall'azienda nel 2017 rientrano in prevalenza nell'applicazione dell'art. 36 del D.Lgs. 50/2016, ovvero sono al di sotto delle soglie comunitarie.Quando si ricorre ad affidamenti diretti per i lavori, forniture e servizi al di sotto della soglia di 40.000,00 EUR sebbene il Codice dei Contratti Pubblici consenta l'affidamento senza previa consultazione di più operatori, l'azienda, al fine di attivare confronti concorrenziali prima di procedere all'affidamento diretto, procede alla valutazione di un minimo di cinque offerte, ove possibile, dando adeguata motivazione della scelta effettuata al termine della selezione.Per lavori, servizi e forniture di importo uguale e superiore a 40.000,00 EUR e nei limiti delle soglie dell'art. 35 d.lgs. 50/2016 si procede con procedura negoziata ai sensi dell'art. 36 d.lgs. 50/2016.Valutata la sussistenza dei requisiti richiesti dal codice dei contratti pubblici e richiesti nei vari bandi o lettere d'invito, valutata la migliore offerta secondo i principi dell'art. 95 d.lgs. 50/2016 si procede ad individuare l'aggiudicatario definitivo dell'appalto.Dell'aggiudicatario viene data comunicazione ai vari offerenti e partecipanti alla gara; nonché viene data evidenza della possibilità di accedere agli atti pubblici di gara presso le sedi della stazione appaltante.Trascorsi i termini di legge per gli eventuali ricorsi giudiziari, viene stipulato il contratto con l'aggiudicatario nel rispetto dei termini e del principio di pubblicità del legislatore nazionale.Sono parte integrante del contratto il capitolato e il computo metrico estimativo. Nel contratto vengono richiamate penali a carico del contraente e della Stazione Appaltante in caso di inadempimenti.A tutte le procedure di gara precede una attività di programmazione dei lavori, servizi e forniture che la società deve affrontare per adempiere con efficienza alle attività legate alla gestione del servizio idrico integrato e a quelle previste nello statuto. Tale programmazione permette alla società di individuare quali lavori, servizi e forniture devono essere effettuate da operatori economici/contraenti esterni e opere che possono essere internalizzate; questa pianificazione è condivisa con ATERSIR (l'Agenzia Regionale ER per il servizio idrico ed i rifiuti) ed approvato formalmente nel consiglio locale di Parma dai Sindaci dei Comuni soci .

Un ulteriore elemento di trasparenza nella pianificazione .

6.2

Il portafoglio fornitori ed i volumi di acquisto

Montagna 2000 ha affidato lavori, servizi e forniture ad operatori economici diversi a seconda della specifica prestazione richiesta.

Nel 2017 è stata confermata la collaborazione con Cooperative Sociali costituite ai sensi della L. 381/91 di tipo B *sub* A, quindi che si occupano di perseguire l'interesse generale della comunità della promozione umana e dell'integrazione sociale dei cittadini attraverso lo svolgimento di attività diverse finalizzate all'inserimento lavorativo di persone svantaggiate oltre ad attività assistenziali e riabilitative.

Con tali Cooperative sono stati stipulati accordi per il servizio di lettura dei contatori nonché la postalizzazione delle bollette del SII.

Occupandoci anche della gestione dei Centri di Raccolta Rifiuti del Comune di Terenzo e Valmozzola si è provveduto ad affidare a questi l'attività di custodia delle medesime.

I contraenti di Montagna 2000 per le attività svolte nel 2017 sono un totale di 86 operatori economici di cui il 68% incaricato per appalti di servizi, il 27% per appalti di forniture, il 14% per appalti di lavori.

Si precisa che vi sono operatori economici che hanno svolto sia attività classificabili come lavori, servizi o forniture.

Tab. 6.1 – L'ammontare dei contratti stipulati:

Tipologie di prestazioni	***FORNITURE***	***LAVORI***	***SERVIZI***	***Totale complessivo***
	859.422,13	545.078,34	3.208.233,10	4.612.733,57

Tab. 6.2 – I valori relativi alle diverse soglie di acquisto

Tipologie di prestazioni	***<40.000 EUR***	***<418.000 EUR***	***Totale***
Forniture	564.257,00	295.165,13	859.422,13
Lavori	298.789,43	246.288,91	545.078,34
Servizi	3.208.233,10	0,00	3.208.233,10

L'utilizzo della nuova procedura acquisti e l'adeguamento alle prescrizioni normative del nuovo Codice Appalti D.lgs. 50/2016 hanno avuto conseguenze positive anche sulle percentuali dei ribassi che hanno rilevato una media pari al 13,00%.
Il rispetto del codice appalti e della nuova procedura acquisti ha permesso alla scrivente un'apertura al mercato che ha portato ad individuare nuovi contraenti attraverso manifestazioni d'interesse e la consultazione di elenchi di operatori economici.

Il rispetto di queste procedure e l'efficiente messa in servizio del nuovo software, sul quale ha investito la società, garantiranno una sempre maggiore apertura della scrivente al mercato; garantendo il rispetto dei principi comunitari e nazionali di trasparenza, rotazione e pubblicità.
Come si evince dai contratti elaborati nell'anno 2017 l'azienda, attraverso le procedure riconosciute dal codice e nel rispetto dei principi richiamati dallo stesso, ha provveduto all'affidamento di lavori, servizi e forniture

anche ad aziende del territorio e ha agito in modo da assicurare l'effettiva possibilità di partecipare alle gare d'appalto sia alle piccole che medie imprese.

Fig. 6.1 I Fornitori del territorio

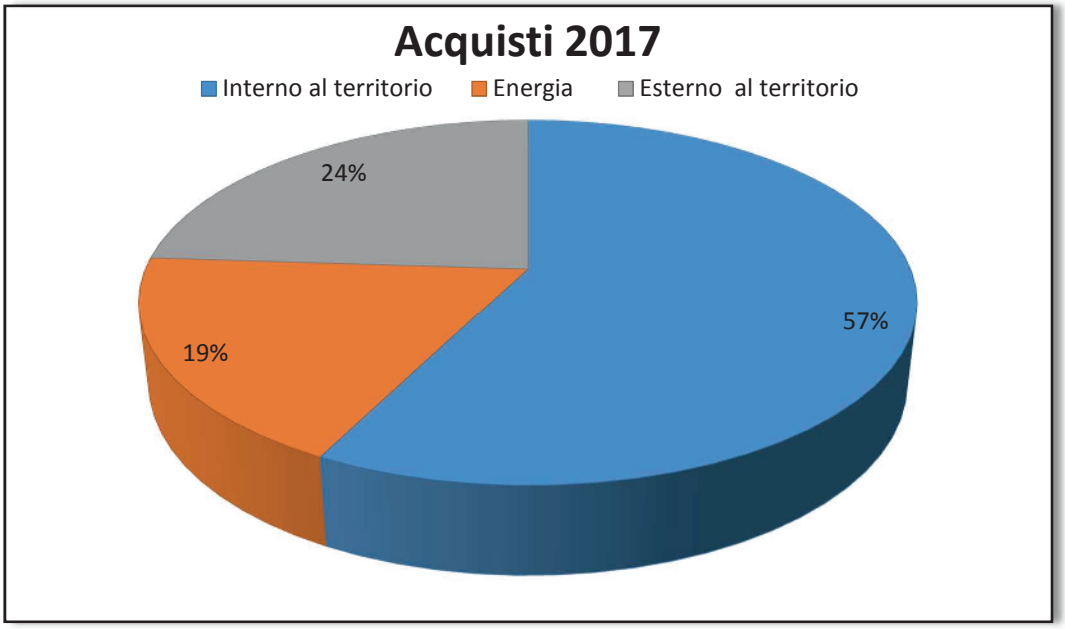
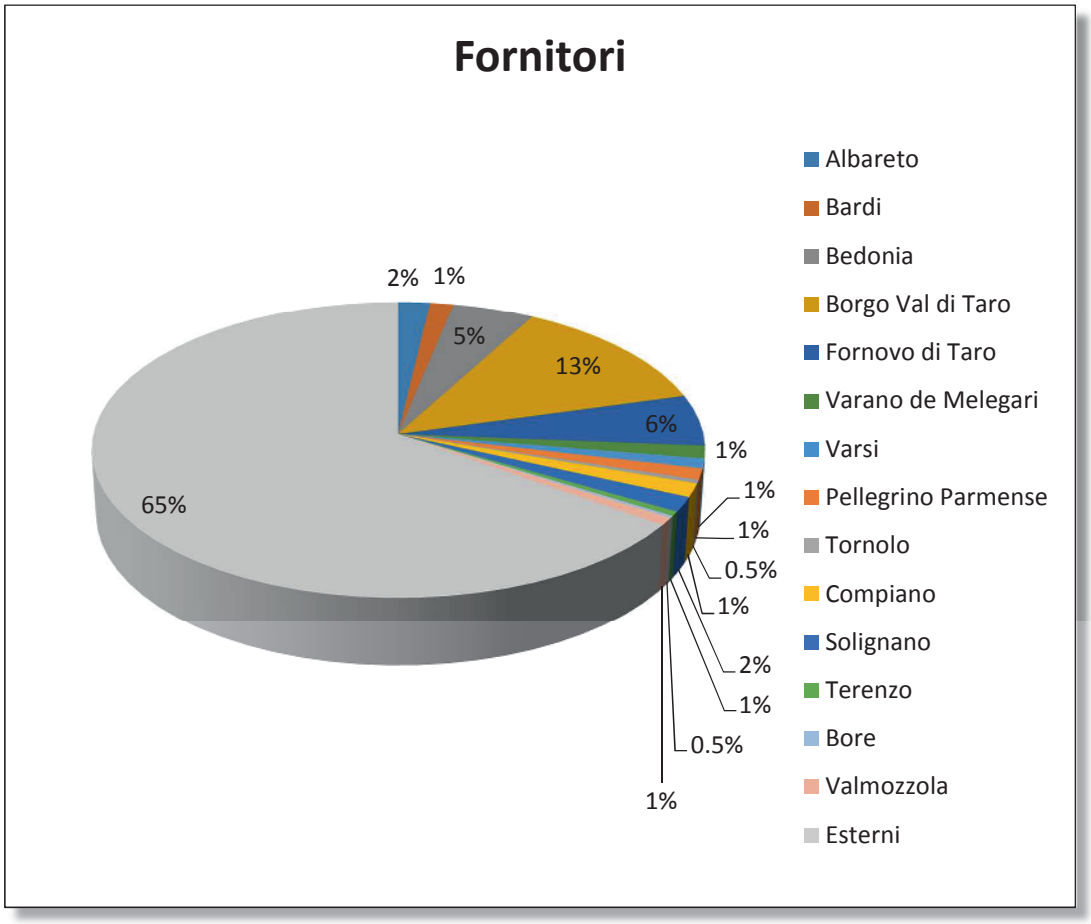


Fig. 6.2 Gli acquisti nel territorio



L'AMBIENTE

4,1 MLN di KWh consumati nel 2017
Incremento energia prodotta da fotovoltaico e idroelettrico
Più di 400.000 litri prodotti dalle fontanelle Alta Qualità
rimozione COD dal 45% al 56% nella depurazione

7.1
I processi produttivi e i principali impatti ambientali

La società Montagna 2000 svolge attività e servizi che possono andare ad agire ed impattare sull'ambiente, sia in modo diretto che in modo indiretto. Essendo a conoscenza di ciò che l'eventuale noncuranza di determinati effetti può provocare su ciò che ci circonda, incluso lo spreco non giustificato della risorsa, l'Azienda ha come obbiettivo prioritario la promozione dello sviluppo delle politiche di sostenibilità ambientale.
L'azienda, con l'obiettivo di perseguire un uso sostenibile della risorsa, adotta le soluzioni migliori per tutelare l'ambiente. Ed è impegnata costantemente a diffondere le informazioni fondamentali e necessarie all'utenza per un utilizzo consapevole ed accorto della risorsa idrica. Il connubio perfetto deriva dall'impegno della società nel garantire qualità e tutelare i propri utenti, mentre quest'ultimi si dedicano ad un uso intelligente dei servizi che vengono offerti. Attraverso una proficua collaborazione si riescono ad ottenere risultati che vanno a giovare ad entrambe le parti.
L'impegno e l'adozione di tecnologie innovative su tutti i fronti permettono di risparmiare risorse naturali, soprattutto quelle energetiche.
Per quanto riguarda il consumo diretto di combustibili Montagna 2000 S.p.A. utilizza benzina o gasolio esclusivamente come carburante per i mezzi, mentre il consumo di energia nei vari segmenti di business è stata acquisito interamente da terzi fino al termine del 2017.

Tab. 7.1 – Consumi indiretti di energia elettrica.

kWh/anno	*2016*	*2017*
Depurazione	1.502.484	1.453.196
Acquedotto	2.531.389	2.591.585
Fognatura	47.594	63.676
Servizi Generali	16.511	17.762
Totale consumi indiretti	4.097.978	4.126.219

Il consumo di energia elettrica all'interno della società è monitorato in modo costante tramite un'analisi puntuale delle fatture ricevute. I dati vengono confrontati e catalogati

per poi verificarne le eventuali anomalie di funzionamento. Montagna 2000 è, inoltre, attiva per ridurre il consumo di energia elettrica, effettuando interventi sugli impianti nei quali si è rilevato negli anni un incremento dei consumi. Per questo motivo l'energia impiegata nel settore depurativo del 2017 risulta diminuita rispetto all'annualità precedente.
Sono stati effettuati interventi di ristrutturazione e rinnovo all'interno del Depuratore di Borgo Val di Taro, mentre nel depuratore di Fornovo di Taro sono stati sostituiti alcuni macchinari in modo da migliorare l'efficienza non solo dal punto di vista energetico, ma anche da quello qualitativo del servizio. Il consumo di energia dell'impianto in generale risulta leggermente aumentata rispetto all'anno precedente a causa delle elevate temperature e delle esigue precipitazioni estive che hanno causato un'intensa crisi idrica.
La riduzione dei consumi di energia avviene mediante interventi mirati inerenti la gestione del SII e la progettazione delle sue infrastrutture. Sul sistema acquedottistico la ricerca perdite è sicuramente un primo intervento in grado di abbattere i consumi elettrici corrispondenti ai minori volumi di acqua in ingresso in rete. Un'azione che consente di intervenire sia sul contenimento delle perdite e sia sul risparmio energetico è la gestione delle pressioni in rete: il pressure management è un metodo di gestione della rete idrica che ha l'obiettivo di garantire il livello di pressione necessario per dare un servizio di qualità agli utenti, e che al contempo riduce picchi di pressione non necessari, limitando conseguentemente perdite di rete, consumi energetici e rotture. La gestione delle pressioni avviene parzializzando la rete in distretti, per ognuno dei quali sono misurate le portate in

ingresso ed in uscita e la pressione. Il monitoraggio delle pressioni di ogni distretto mediante telecontrollo consente di pianificare per ogni distretto degli interventi di riduzione delle pressioni, gestendo le valvole di riduzione della pressione o, più efficientemente, regolando i gruppi di pompaggio.
Altri interventi sono di tipo progettuale e riguardano l'adeguamento strutturale della rete, modificando il diametro delle adduttrici in funzione dei fabbisogni idrici dell'area e della minimizzazione della pressione di esercizio: una corretta progettazione consente di raggiungere questi obiettivi limitando l'adozione di scelte meno efficaci e più onerose dal punto di vista energetico, quali l'impiego di valvole per la riduzione di pressione. Gli interventi progettuali possono interessare anche gli stessi gruppi di pompaggio, identificando i punti in cui localizzarli ed il loro dimensionamento. Nei distretti in cui la pressione è mantenuta a livelli molto elevati per servire località periferiche poste ad un altitudine più elevata rispetto a quella media del distretto si può, ad esempio, prevedere la localizzazione di una stazione di sollevamento a valle della località situata in quota: ciò consente di diminuire la pressione media di rete sull'intero distretto ed ottenere i conseguenti vantaggi in termini di perdite di rete e consumi energetici. Il dimensionamento delle pompe deve essere tale da permettere il funzionamento delle stesse secondo una portata costante, in modo da massimizzarne il rendimento. Negli impianti esistenti possono essere installati gli inverter, che consentono di regolare il numero di giri dei gruppi in funzione della portata richiesta e della pressione ottimale di esercizio.
Anche negli impianti di potabilizzazione e di depurazione possono essere attuati interventi volti a contenere il consumo di energia elettrica, a partire dal dimensionamento di vasche e pompe, all'installazione di inverter e di soft starter per la regolazione e l'avvio dei sollevamenti: i soft starter riducono le correnti di spunto passando dalla fase zero alla velocità di regime in maniera graduale. Altri interventi riguardano i processi di areazione nelle vasche di ossidazione: l'avvio e lo spegnimento delle turbine o dei compressori per l'attivazione dei diffusori a bolle dovrebbe essere effettuato dopo accurata misura dei parametri quali ossigeno disciolto e nutrienti, interrompendo il funzionamento in caso di elevate concentrazioni di ossigeno.

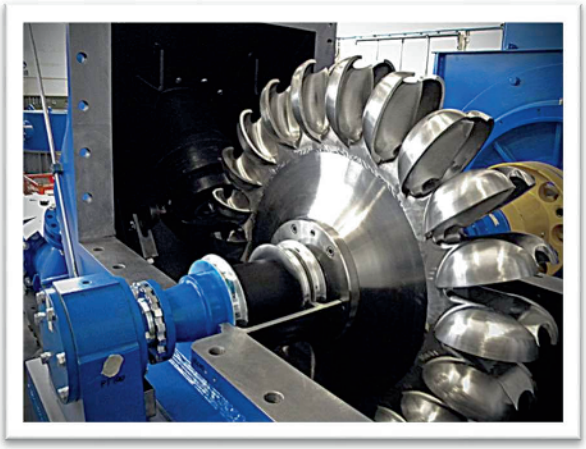
Infine, negli impianti ad osmosi, come i

Impianto di ossidazione

dissalatori, possono essere installati dei sistemi di recupero dell'energia (*energy recovery devices*) recuperando l'energia idraulica dal concentrato per mettere in pressione l'acqua da trattare in ingresso attraverso l'impiego di dispositivi meccanici (es.: turbina Pelton) o dispositivi isobarici: i primi hanno un rendimento di recupero energetico inferiore al 80%, visto che l'energia idraulica del concentrato è inizialmente trasformata in energia meccanica e poi nuovamente in energia idraulica; mentre i secondi hanno rendimenti pari a circa il 98%, dal momento che l'energia idraulica in uscita è immediatamente trasformata in energia all'ingresso dell'impianto grazie all'impiego di membrane che evitano la ulteriore trasformazione in energia meccanica, con relativa perdita di rendimento.

7.2
Le fonti di energia rinnovabile

Costruiti nel 2017 ma avviati solo nei primi giorni del 2018, gli impianti fotovoltaici siti a Borgo Val di Taro e Fornovo di Taro, occupano 94.60 m² di superficie ed hanno una potenza pari a 19,14 kW. La produzione di energia pulita risulta incentivante per svariati aspetti di tutela ambientale; infatti, la riduzione di tonnellate equivalenti di petrolio prodotte e la conseguente diminuzione di emissioni di CO_2 dimostrano l'efficienza del servizio attivato. Attualmente sono stati prodotti 2.995 kW a Fornovo di Taro e 2.492 kW a borgo Val di Taro; considerando che l'impianto è attivo da 75 giorni e che le condizioni metereologiche non sono state favorevoli nell'ultimo periodo; possiamo comunque vantare la riduzione di emissioni di CO_2 pari a 2.377 kg.
Nel nuovo anno verrà utilizzata ulteriore energia prodotta attraverso fonte rinnovabile. Attualmente è in corso la realizzazione dell'impianto idroelettrico che sfrutterà l'energia potenziale prodotta dalla differenza del corso d'acqua e le turbine. Attraverso il dislivello geodetico (515 m) tra la sorgente Lavaccini e il serbatoio di Nola-Frasso l'energia meccanica prodotta dalla turbina viene trasformata in energia elettrica mediante un generatore.



Turbina per la produzione di energia rinnovabile

La società, inoltre, non dimentica il ruolo sociale legato alla promozione del lavoro sul territorio, per questo motivo ha cercato di unire quest'ultimo aspetto alla *green economy* investendo nell'acquisto di un veicolo a pedalata assistita. Con questa logica è stato realizzato un progetto di postalizzazione diretta con l'ausilio di attrezzatura considerata a basso impatto ambientale. Il veicolo è alimentato attraverso batterie che vengono ricaricate tramite appositi pannelli fotovoltaici installati nella parte posteriore del mezzo.
Lo sviluppo sostenibile risulta uno dei punti focali per il potenziamento e il progresso dal punto di vista economico per la società. Per Montagna 2000 è fondamentale soddisfare i bisogni delle generazioni presenti, senza compromettere le possibilità delle generazioni future, ragion per cui rimarrà uno dei punti principali per la crescita dell'Azienda.

Erogatore di acqua potabile

7.3
La realizzazione e gestione degli erogatori di acqua potabile

Per promuovere l'utilizzo di acqua del rubinetto ed incentivarne lo sfruttamento sono state installate le cosiddette "Fontanelle di Alta Qualità": strutture situate in posizioni strategiche che erogano acqua dell'acquedotto priva di cloro ma con le stesse caratteristiche chimico-fisiche. Sensibilizzando l'opinione pubblica si procede per ridurre lo spreco, garantendo elevata qualità, ma non solo: utilizzando i mezzi messi a disposizione, i cittadini stessi hanno opportunità concrete per avere un risparmio economico tangibile. Investendo in questo progetto la società promuove un riavvicinamento alle vecchie abitudini, incoraggiando i cittadini al riutilizzo di bottiglie, trasformandoli in contenitori riciclabili. In questo modo si diminuisce lo spreco di plastica e vetro, incentivando una politica sostenibile orientata al riutilizzo di contenitori che in altre situazioni potrebbero essere classificati come rifiuti e quindi gettati. Nel 2017 sono stati realizzati impianti in tre comuni serviti: Solignano, Fornovo e Varano de Melegari e per ognuno di loro sono già stati riscontrati notevoli risultati.

Tab. 7.2 – Volumi erogati dalle

COMUNE	LITRI TOTALI PRODOTTI [LT]	MEDIA EROGAZIONE AL GIORNO [LT]	RISPARMIO BOTTIGLIE IN PLASTICA [DA 1.5 LT]
SOLIGNANO	82.451	273	54.967
VARANO DE MELEGARI	215.566	714	143.710
FORNOVO	137.462	455	91.641

Il risparmio dal punto di vista monetario conseguito rispetto a quanto avrebbero speso gli utenti continuando a comprare bottiglie risulta essere di 82.741 EUR, il Comune di Varano de Melegari ha gravato particolarmente sul risultato totale; ma la parsimonia non si è limitata al campo economico. La Casa dell'Acqua ha generato risparmio per l'ambiente non solo in termini di acqua, ma anche di consumo di combustibili fossili, emissioni di CO_2 e smaltimento di rifiuti.

La tabella sottostante riporta i valori di risparmio per la mancata produzione di bottiglie di plastica, tenuto conto che per produrre una bottiglia in plastica da un litro si impegnano: 7 litri d'acqua, 162 grammi di greggio, sviluppando 100 grammi di CO_2 (totale corretto sottraendo la stima del CO_2 impiegato per l'acqua gasata); per lo smaltimento delle bottiglie si spendono infine 0,08 EUR.

Tab. 7.3 – Impatto positivo a livello ambientale generato dalle Fontanelle AQ.

COMUNE	ACQUA	GREGGIO	CO_2	SMALTIMENTO
SOLIGNANO	494.705	13.357	7.595	6.596,06
VARANO DE MELEGARI	1.293.393	34.922	19.856	17.245,24
FORNOVO	824.772	22.269	12.662	10.966,97

7.4. L'abbattimento degli inquinanti dalle acque reflue

Se da un lato il cittadino tende a sottovalutare la qualità dell'acqua, prediligendo l'utilizzo di quella in bottiglia, dall'altro non può ritenersi scrupoloso nell'utilizzare in modo parsimonioso l'acqua per usi non domestici. A tal fine è importante ricordare che questo non è un bene inesauribile, di conseguenza è fondamentale anche il concetto di depurazione e riutilizzo.

Al fine della salvaguardia del corpo idrico recettore (fiumi, laghi, mare) il refluo immesso rete dagli scarichi domestici e industriali viene sottoposto dal gestore del servizio idrico ad un processo depurativo. Pertanto le acque reflue urbane vengono trattate all'interno dei depuratori in gestione alla società Montagna 2000.

Nel caso di scarichi di acque reflue urbane al servizio di agglomerati di consistenza uguale o maggiore di 2.000 abitanti equivalenti, Montagna 2000 ricorre al protocollo di Intesa Regionale per il controllo degli scarichi di impianti di trattamento delle acque reflue urbane. Tra gli obiettivi di tale protocollo (ARU) viene stabilita l'attuazione di un sistema di controlli efficace e rispondente ai dettati del d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.. Tale protocollo è stato adottato su scala regionale e attuato su scala provinciale mediante sottoscrizione da parte di ARPAE e Montagna 2000 in quanto gestore competente. Di seguito vengono elencati i dettagli dei depuratori principali, con gli inquinanti in ingresso ed in uscita dall'impianto e le percentuali di abbattimento, ovvero di quantitativo di inquinante rimosso.

Tab. 7.4 – Inquinanti rimossi dal depuratore di BEDONIA.

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	INGRESSO DEPURATORE	USCITA FINALE	% ABBATTIMENTO
AZOTO AMMONIACALE	Mg/l	3.83	0.65	-
BOD 5	Mg/l	8	3.6	16.2%
COD	Mg/l	22	17.6	47%
FOSFORO TOTALE	Mg/l	0.10	3.3	-
SOLIDI SOSPESI TOTALI	Mg/l	14.75	5.5	47.4%

Tab. 7.5 – Inquinanti rimossi dal depuratore di Borgo Val di Taro.

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	INGRESSO DEPURATORE	USCITA FINALE	% ABBATTIMENTO
AZOTO AMMONIACALE	Mg/l	8.5	4.6	-
BOD 5	Mg/l	6.75	2.4	72.9%
COD	Mg/l	33.25	13.4	44.8%
FOSFORO TOTALE	Mg/l	2.06	1.5	-
SOLIDI SOSPESI TOTALI	Mg/l	44.5	4.95	80.9%

Tab. 7.5 – Inquinanti rimossi dal depuratore di Fornovo di Taro.

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	INGRESSO DEPURATORE	USCITA FINALE	% ABBATTIMENTO
AZOTO AMMONIACALE	Mg/l	22.35	1.62	-
BOD 5	Mg/l	43.5	3.6	68.5%
COD	Mg/l	132.25	24.5	55.7%
FOSFORO TOTALE	Mg/l	2.47	1.27	-
SOLIDI SOSPESI TOTALI	Mg/l	60.5	18.1	9.5%

7.5
Politiche di riciclaggio e smaltimento dei rifiuti

La gestione dei fanghi prodotti da impianti di depurazione delle acque reflue è un'attività particolarmente critica, dal momento che i fanghi risultano essere rifiuti speciali e di conseguenza si trovano in una posizione di particolare attenzione da parte delle autorità di controllo sul servizio idrico integrato. I fanghi vengono prodotti da diversi impianti di depurazione gestiti dalla società e trasferiti interamente in discarica, anche se esistono diverse soluzioni per lo smaltimento di quest'ultimi.
Attualmente Montagna 2000 sta collaborando con l'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia per sperimentare forme di riutilizzo. Questo studio mira ad identificare la quantità massima di utilizzo di rifiuti di fanghi umidi per fornire le condizioni ottimali di crescita micro-algale al fine di ottenere la massima produttività lipidica dalla biomassa. Le grandi quantità di scarto prodotte dai depuratori sarebbero destinate a queste forme di vita all'interno di un foto-bio reattore che funzionerebbe in continuo. L'obiettivo finale è ridurre al massimo l'impatto ambientale e i costi di gestione dei fanghi. I risultati non possono ancora ritenersi tangibili dato che il progetto avviato dalla società è ancora in corso di sperimentazione e miglioramento. Attualmente gli unici limiti riscontrati dal progetto sono di tipo burocratico ed economico, che hanno imposto alcuni cambiamenti in corso d'opera rispetto la progettazione iniziale. Se lanciato in scala industriale, l'impianto permetterà di sfruttare la produzione di olio vegetale proveniente dalla lavorazione micro-algale, da sfruttare successivamente a fini energetici.

ISTITUZIONI

9.1
Il rapporto con gli enti di controllo

Montagna 2000 S ha rapporti, per lo svolgimento del proprio servizio, con la Regione Emilia Romagna: DGA (Direzione Generale Ambiente) e con il DPC (Dipartimento di Protezione Civile). Quest'ultimo in particolare legato alla grave crisi idrica affrontata nel corso dell'estate 2017. I rapporti, a fini istituzionali, vedono la società dialogare con gli uffici regionali in merito all'andamento del piano di risanamento e sulle principali criticità operative. In questa fase, anche con la mediazione di ATERSIR, si stanno negoziando contributi economico-finanziari per realizzare sistemi di potabilizzazione legati ai modificati limiti normativi di alcuni elementi chimici.
Il rapporto più frequente è tenuto con ATERSIR (Agenzia Regionale Emilia Romagna per il Servizio Idrico ed i Rifiuti) in quanto agenzia di regolazione e controllo alla quale trasmettere la rendicontazione degli investimenti attraverso il portale ARSI. Sul portale sono trasmessi i dati delle performance tecniche, commerciali, oltre ai dati economici e finanziari della società. Il rapporto con ATERSIR è migliorato con il progredire del piano di risanamento e rilancio della società. Attraverso un collegamento diretto con l'autorità idrica territoriale le rendicontazioni di investimenti realizzati e da realizzare vengono imputati e determinati i valori tariffari, ma non solo, le rendicontazioni sono fondamentali per una supervisione del servizio effettuato all'utente ed al conferimento di contributi pubblici. La società ha investito nell'anno un totale di 994.583 EUR per manutenzioni ed investimenti, mentre per affrontare al meglio la forte crisi idrica sono stati spesi 996.554 EUR successivamente finanziati dalla Protezione Civile.
Vi sono rapporti costanti anche con associazioni di categoria: infatti, Montagna 2000 S.p.A. partecipa attivamente a convegni ed incontri formativi organizzati da Utilitalia , collaborando nelle indagini e nelle iniziative promosse dalla società e contribuendo all'analisi di dati statistici influenti nelle attività svolte nel settore.

ATERSIR rappresenta l'Ente di Governo d'Ambito, (EGA), che ha il compito di affidare la gestione del servizio, pianificare e monitorare gli investimenti realizzati dal gestore, approvare in prima istanza i piani tariffari, sanzionare il gestore in caso di mancato rispetto degli obblighi di comunicazione e di mancato rispetto degli standard di qualità. L'EGA è un ente di controllo di primo livello, che funge da intermediario tra il gestore e l'autorità nazionale ARERA.
ATERSIR nel tempo ha potuto apprezzare la determinazione e coerenza del progetto di rilancio aziendali sviluppatosi dal settembre 2015 con il nuovo management.
Il riscontro di ATERSIR alle rendicontazioni economiche e finanziarie della società è oggi buono e la stessa agenzia apprezza, nel rispetto dei ruoli, lo sforzo prodotto.
I rapporti con le autorità di competenza del settore idrico territoriale si fondano su una collaborazione comune necessaria per costanti miglioramenti e sviluppi sia di tipo economico-finanziario che qualitativo. L' Azienda a cui è stata affidata la gestione del servizio idrico si impegna nella regolare rendicontazione al fine di adempiere ad obblighi imposti da un'amministrazione trasparente. Vi è, dunque, un'attiva collaborazione tra Pubbliche Amministrazioni e Montagna 2000, la quale coniuga le esigenze del proprio territorio con gli obblighi organizzativi e gestionali imposti da normative che seguono il processo e lo sviluppo tecnologico e digitale. In questo modo aumentano la diffusione di canali dedicati al miglioramento e viene promossa l'attenzione verso l'utente.

Un altro importante riferimento è rappresentato da ARPAE, l'agenzia regionale per l'ambiente e l'energia, autorità responsabile del rilascio delle autorizzazioni per le attività di ricerca d'acqua, perforazione pozzi e per la realizzazione, modifica, gestione dei depuratori biologici per le acque reflue. ARPAE è il riferimento per il rilascio e/o il rinnovo delle autorizzazioni (A.U.A.) degli

impianti in gestione di Montagna 2000 e, attraverso la struttura territoriale competente, del monitoraggio e verifica della gestione.
Per quanto concerne i parametri chimici e microbiologici e, più in generale, della qualità delle acque ad uso umano, il rapporto viene mantenuto con l'Azienda Sanitaria Locale di Parma che ha il compito di sorvegliare sul rispetto dei parametri di qualità dell'acqua ai sensi del decreto legislativo 31/01; la locale azienda sanitaria ha anche responsabilità sullo stato di attuazione del piano di autocontrollo interno nonché sull'adozione, in futuro, del *Water Safety Plan*.Un altro importante rapporto che la società intrattiene (pur se a livello telematico) è quello con l'ANAC l'Autorità Nazionale Anti Corruzione; dall'azienda devono essere richiesti a mezzo dell'apposito portale i CIG (codice identificativo gara), mantenendo aggiornate le informazioni richieste. Annualmente è necessario adempiere all'obbligo di comunicazione dei CIG in funzione degli importi spesi ed eventualmente giustificare gli scostamenti.

Fig. 8.1 – Gli attori di controllo del servizio idrico

8.2
I Comuni Soci

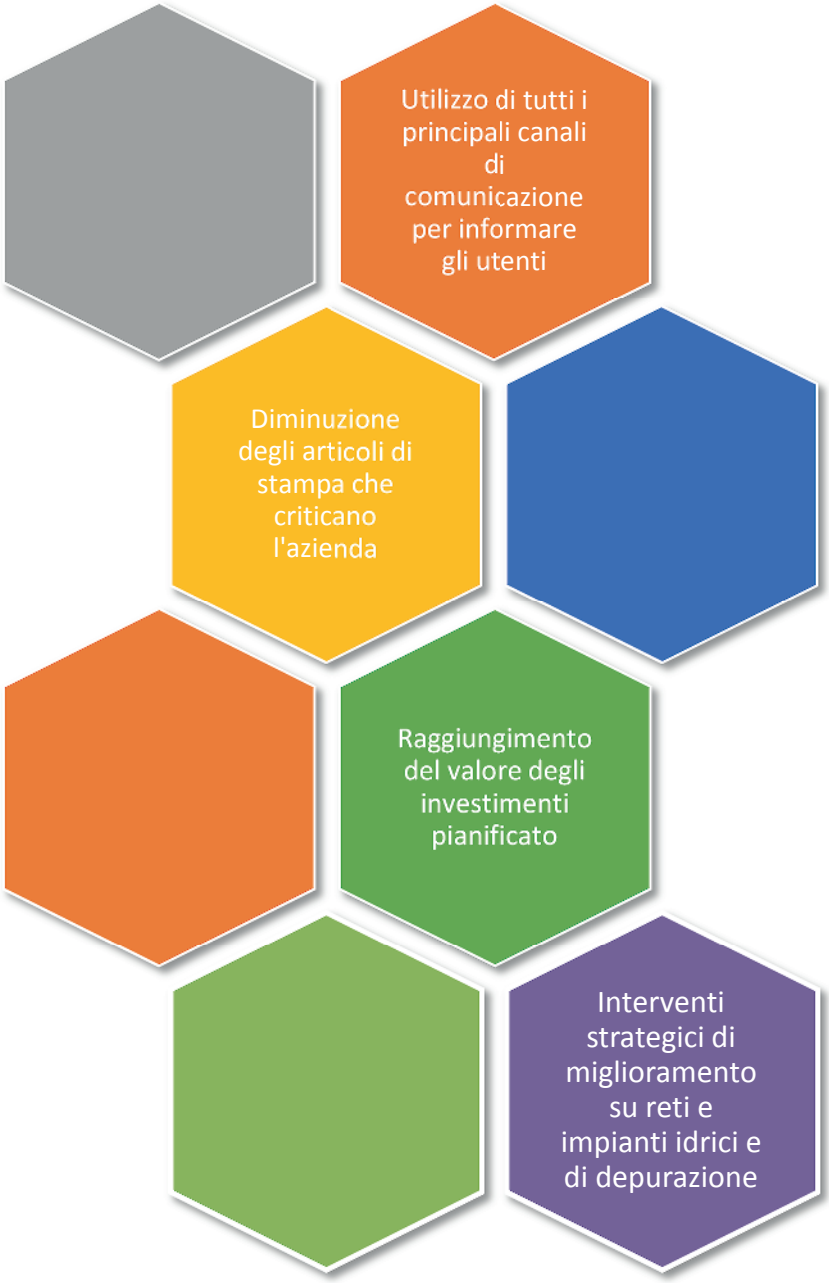
Montagna 2000 è usualmente in contatto con i Comuni soci sia dal punto di vista tecnico per l'approvazione di progetti di miglioramento e per le autorizzazioni necessarie ad intervenire in strada e/o nelle pertinenze. Il rapporto è poi esteso agli uffici amministrativi relativamente ai rapporti economici e finanziari con gli Enti soci in termine di fatturazione di servizi per la parte relativa agli R.S.U., al rimborso delle rate di mutuo e/o canoni di locazione e/o rimborso di personale in comando.
Il rapporto più istituzionale viene poi intrattenuto con il Sindaco in quanto espressione della proprietà all'interno dell'assemblea dei soci nonché quali rappresentanti nel consiglio locale di ATERSIR.
Pur partendo da una situazione difficile legata al forte contenzioso in essere al momento del cambio del management, ad oggi si sono chiuse tutte le vertenze con accordi stragiudiziali remunerando i mutui del SII ai Comuni Soci.
Anche la presenza nelle assemblee è quasi totalitaria e le delibere trovano quasi sempre l'accordo unanime dei soci che consente al management di rappresentare una situazione decisamente meno problematica di quanto era in precedenza.

Fondamentale risulta per l'Azienda mantenere un costante rapporto con i Comuni Soci; il grande impegno da parte di Montagna 2000 è finalizzato a far crescere il rapporto di fiducia, ascoltando ed intervenendo per garantire la qualità dei servizi erogati. Il legame è anche basato su aspetti economico-finanziari. I Comuni Soci dell'Azienda risultano essere la parte integrale di territorio su cui Montagna 2000 effettua i suoi servizi fatturando ai residenti i rispettivi consumi; parallelamente vi è un forte impegno nel garantire un servizio di alta qualità. Tempestivi interventi vengono effettuati su tutto il territorio per mantenere invariato il servizio e non causare malcontento da parte degli utenti.
L'azienda, inoltre, paga canoni concessori ai comuni Soci, dovuti per l'affidamento del servizio idrico integrato. I canoni rappresentano una parte delle componenti tariffarie considerate nella fatturazione delle utenze.
Nella tabella sottostante sono stati inseriti valori relativi all'annualità 2017 per i debiti verso i comuni legati ai canoni concessori, i crediti per l'erogazione di acqua potabile, ed il fatturato realizzato nei vari territori.

Fig. 8.2 – I valori economico finanziari nel rapporto con i Comuni al 31/12/2017.

COMUNI	DEBITI	CREDITI	FATTURATO VENDITA ACQUA E SERVIZI
TERENZO	57.570,75	19.460,79	236.730,23
VARSI	33.738,92	0	254.952,22
VARANO DE MELEGARI	47.912,89	9.424,63	554.958,09
VALMOZZOLA	0	19.109,36	102.082,50
TORNOLO	67.258,47	5.374,50	248.224,26
ALBARETO	170.084,59	1.554,73	278.051,67
BARDI	26.012,74	0	475.900,90
BEDONIA	97.714,80	0	659.250,33
BORE	16.013,66	0	184.751,32
COMPIANO	117.893,86	0	201.324,63
BORGO VAL DI TARO	320.756,46	18.956,19	1.451.905,24
FORNOVO DI TARO	195.158,66	24.385,95	922.847,15
PELLEGRINO	0	1.500	196.405,64
SOLIGNANO	80.282,35	82.052,13	387.266,99

COMUNITA' E TERRITORIO



9.1
Informazione e media

L'informazione e la comunicazione sono elementi fondamentali all'interno di una società moderna, soprattutto se integralmente pubblica ed operante su un territorio di pregio paesistico. Il ruolo di questi elementi è decisivo per molte aziende, soprattutto per Montagna 2000 che si impegna nel mantenere aggiornati nel più breve tempo possibile tutti gli utenti presenti sui 1261 Km² di territorio del quale si occupa. Per agevolare la comunicazione l'azienda utilizza diversi mezzi, sia tradizionali (TV e carta stampata) che telematici.
Frequente è la pubblicazione di articoli su giornali provinciali e regionali, mentre dal punto di vista telematico l'informazione si dirama attraverso canali televisivi locali, oppure social network come Facebook sul quale vengono pubblicate informazioni di diverso tipo. Il contenuto della comunicazione spazia da argomenti relativi ad interventi sui comuni ed eventuali interruzioni di servizio per rotture e/o interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria. Vengono inoltre trasmessi dati inerenti riunioni, e pubblicazione di bilanci e risultati aziendali. Durante l'annualità 2017 sono stati pubblicati circa 181 articoli con oggetto Montagna 2000, alcuni positivi, altri negativi: quest'ultimi in netto calo rispetto agli anni passati. Molti articoli hanno soprattutto riguardante le problematiche causate dalla forte siccità che ha colpito i comuni serviti. Argomento principale trattato nel 2017 sono state, appunto, le avvertenze e le problematiche riscontrate dalla società nell'affrontare la carenza di acqua del territorio (le intere aree montane delle province di PR e PC). L'azienda ha utilizzato tutti i principali mezzi di comunicazione per invitare i cittadini ad utilizzare l'acqua con parsimonia. Uno degli articoli è dedicato all'inaugurazione dei nuovi mezzi: un'autobotte per contrastare la crisi idrica, mezzo agile ed idoneo per raggiungere i serbatoi dislocati nei 14 comuni, ed un veicolo con pedalata assistita per la postalizzazione diretta delle bollette.

Fig. 9.1. Autobotte acquistata nel 2017

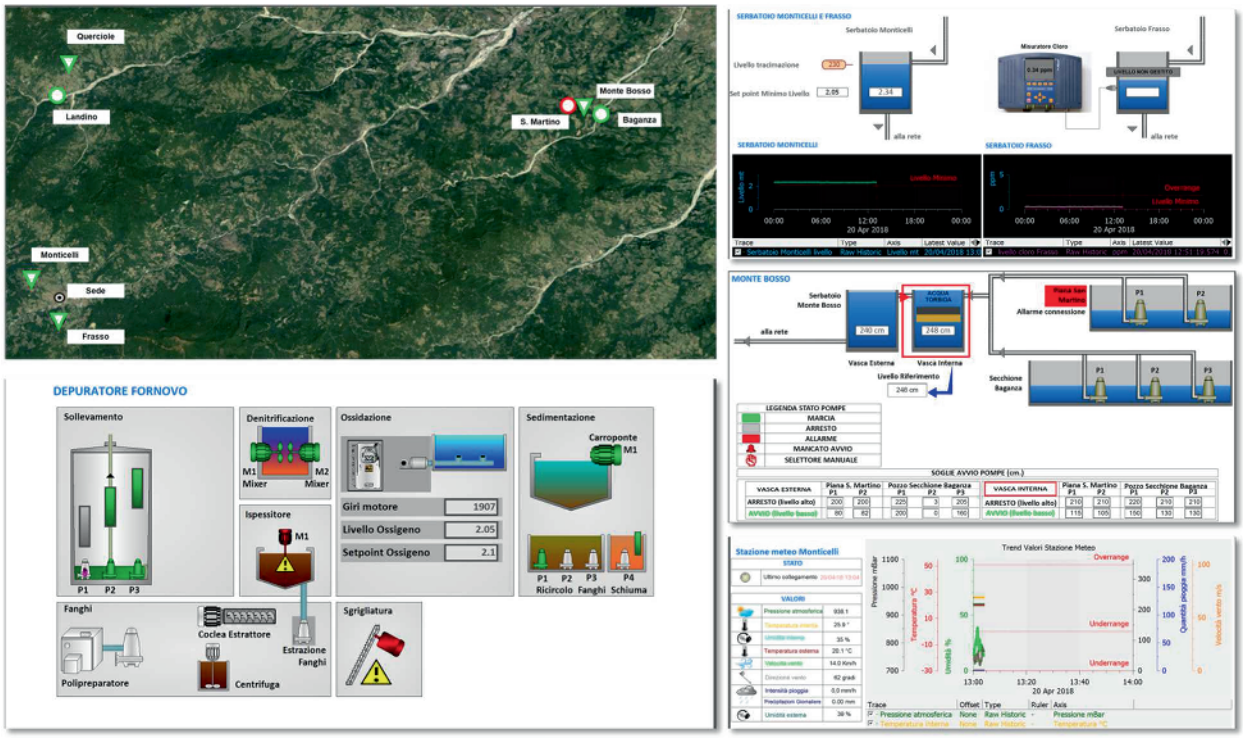
Nell'anno sono state riscontrate anche alcuni reclami da parte degli utenti durante il mese di febbraio a causa di un malfunzionamento degli impianti di filtraggio che, non adeguatamente gestito, ha generato l'intorbidimento dell'acqua nei territori dei Comuni di Fornovo e Terenzo. Dopo due assemblee pubbliche ed un risarcimento all'utenza colpita si è riusciti a far rientrare questa criticità.

Fig. 9.2. Impianto di filtraggio.

Relativamente ai canali online attualmente il sito della società Montagna 2000 è in fase di rinnovo sia tecnologico che a livello di contenuti; di conseguenza viene utilizzato solo per quelle informazioni relative alla presentazione aziendale. La pagina Facebook è aggiornata in tempo reale dai dipendenti con informazioni di servizio per gli utenti, mentre in altri canali presenziamo attraverso condivisioni e pubblicazioni dei Dirigenti direttamente dalla propria pagina personale.

9.2 Infrastrutture

Nell'anno 2017, per la prima volta, la società ha pienamente conseguito gli obiettivi legati al POI (piano operativo degli investimenti) intervenendo sulle reti , sui serbatoi , implementando una rete di telecontrollo ed efficentando energeticamente i depuratori anche attraverso l'installazione di impianti fotovoltaici.



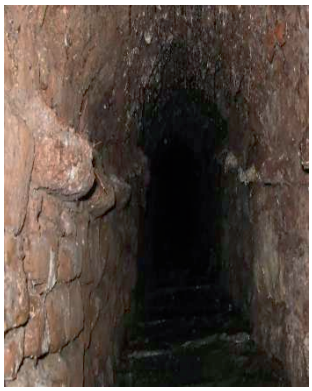
La vastità del territorio e la vetustà delle infrastrutture, anche a causa di diversi anni di mancate manutenzioni ed ammodernamenti ha reso necessario un intenso lavoro di verifica e ripresa degli investimenti sia nel settore dell'acquedotto che nella depurazione. Attualmente la società Montagna 2000 è intervenuta per ripristinare ed effettuare miglioramenti alla rete fognaria presente nella frazione di Masanti di Sopra **in Comune di Bedonia**, ha provveduto anche ad eseguire un'estensione dell'impianto, investendo circa 21.000 EUR. Principalmente i lavori svolti riguardano il rifacimento di tratti vetusti con conseguente sistemazione di pozzetti, camerette d'ispezione e caditoie.

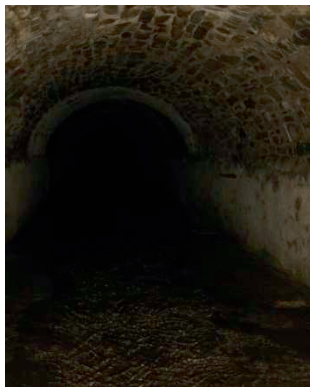
Loc. Peticcio

Nel comune di Valmozzola sono stati svolti interventi per lavori di manutenzione straordinaria a strutture e servizi, in particolare sono stati effettuati lavori di adeguamento degli impianti di trattamento reflui, posti a servizio della **Località Mormorola**, la quale conta all'incirca 145 abitanti equivalenti. Potenziato l'impianto di depurazione mediante l'istallazione di filtri aerobici con sistemazione dell'area, sistemazione pista di accesso e realizzazione di nuove recinzioni. La spesa totale per gli interventi effettuati risulta pari a 52.000 EUR.

Sono stati svolti lavori di recupero funzionale del serbatoio idrico in **Località Peticcio**, il quale serve l'acquedotto del Comune di Borgo Val di Taro. I lavori ammontano a 53.000 EUR, utilizzati nello specifico per effettuare interventi di manutenzione straordinaria, quali:

- il rifacimento dell'impermeabilizzazione,
- il ripristino dei corticali del calcestruzzo ammalorato,
- il rifacimento ex novo delle tubazioni in metallo.





Piazza Verdi (Dopo l'intervento e prima dell'intervento)

Nel comune di Borgo Val di Taro la società è, inoltre, intervenuta per migliorare la qualità della risorsa idrica e contemporaneamente adeguarne l'agglomerato, impiegando 300.000 EUR sul recupero del cunicolo fognario in **Piazza Verdi** e il **potenziamento del sistema depurativo**. Entrambi gli interventi hanno contribuito al miglioramento del servizio, permettendo un aumento di qualità e funzionalità del sistema: caratteristiche fondamentali per crescita e sviluppo.

Fig. 9.3. Nuovo sedimentatore del depuratore di Borgo Val di Taro

Nel primo caso è stato ultimato il recupero del collettore fognario che si estende tra Piazza Verdi e Via Largo Roma con tecnologia "NO-DIG"; la struttura era già presente, ma la pietra del collettore fognario presentava cedimenti in gran parte del tratto, attraverso determinati interventi è stata bonificata l'area e messa in funzione.
Nel secondo caso l'impianto è stato potenziato: nello specifico è stato esteso il tratto di rete fognaria a servizio dell'agglomerato di Ostia Parmense.
Importante è stato il progetto di ampliamento per il servizio di telecontrollo; inizialmente il sistema venne installato solo a Monte Bosso, Pozzo Baganza e Piane San Martino. Dopo aver appurato l'utile ed efficiente servizio che questo apparato è riuscito a fornire alla società, il sistema è stato installato su ulteriori impianti. Oggi il sistema di telecontrollo è attivo nell'impianto idrico di Monticelli e Frasso; nel comune di Bardi in Località le Querciole e Landino è stato installato nel sollevamento ed al serbatoio, nel Comune di Varano al sollevamento Loc. Peschiera, all'interno del Depuratore di Fornovo di Taro ed infine al Depuratore di Borgo Val di Taro. Tramite un sistema GPS collegato direttamente alla Sede è possibile controllare i diversi impianti e valutarne il funzionamento: attraverso questa tecnologia di supervisione abbiamo risultati in tempo reale, riuscendo ad intervenire con tempestività nel caso si presentassero eventuali problematiche.

GENERAZIONE FUTURE

10.1
Educazione alla sostenibilità

Montagna 2000 ospita presso la propria struttura studenti di scuola media superiore per attività di alternanza scuola lavoro e studenti universitari pre e post laurea attraverso tirocini formativi con durata variabile dai 3 a 6 mesi. L'obiettivo è quello di interagire il più possibile con la crescita e la formazione degli studenti che a loro volta permettono all'Azienda di acquisire conoscenze e professionalità.
Nel 2016 l'azienda ha avuto 2 tirocinanti, 3 nel 2017 e 1 nel 2018. Tale politica di reclutamento risulta particolarmente efficace, perché consente al management di valutare i dipendenti durante un periodo di "prova", prima di passare alle assunzioni a tempo determinato e, successivamente, con contratto a tempo indeterminato.

10.2
Ricerca e innovazione in Montagna 2000

Sono diversi i progetti che Montagna 2000 vorrebbe portare avanti nel corso del prossimo biennio 2018/2019, attraverso la collaborazione dei vari Istituti tecnici e professionali della Valle. In particolare:

- Monitoraggio qualità dell'acqua attraverso strumento in grado di eseguire analisi ripetibili guidate e georeferenziate (DNAPhone),
- Sfruttamento energetico fanghi di depurazione e utilizzo degli stessi per la crescita di microalghe,
- Realizzazione control room,
- Realizzazione laboratorio di analisi.

Crediamo fortemente nella realizzazione e nella condivisione di progetti comuni, riteniamo infatti che gli studenti possano essere per noi una grande risorsa professionale.

Dal 2016 Montagna 2000 ha avviato uno progettuale che mira ad identificare la quantità massima di utilizzo di rifiuti di fanghi umidi da depurazione per fornire le condizioni ottimali di crescita microalgale al fine di ottenere la massima produttività lipidica (olii) dalla biomassa. Una parte delle quantità di scarto prodotte dai depuratori sarebbero destinate a sviluppare forme di vita all'interno di un foto-bio reattore che funzionerebbe in continuo.

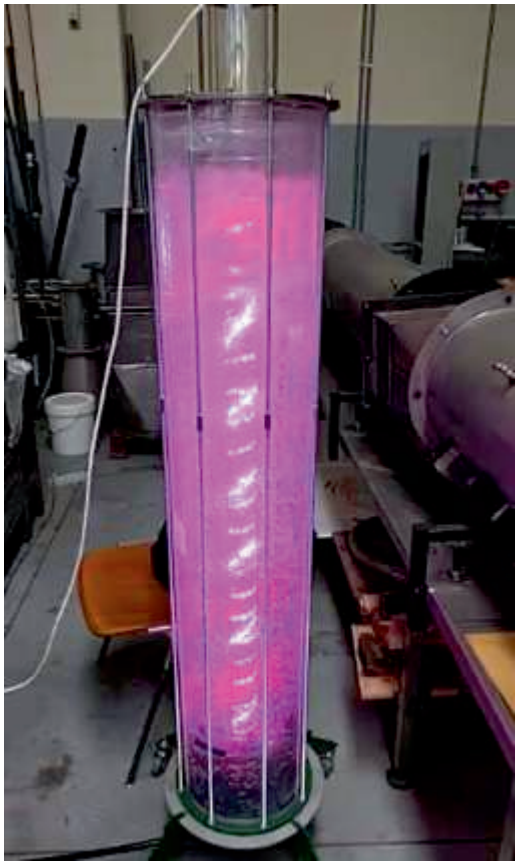
Nello specifico il progetto consiste nella realizzazione di un prototipo di foto-bio reattore contente microalghe del volume di 100 litri, funzionante in continuo e alimentato da fanghi di depurazione. Sulle alghe prodotte da questo impianto verrà testata la possibilità di produrre olio vegetale da sfruttare a fini energetici e sostanza solida utilizzabile per la produzione di biogas".

Fig. 10.1. Il DNAPhone

Dal 2017 l'azienda ha avviato una collaborazione con DNAPhone, una start up dell'Università di Parma, per l'utilizzo di dispositivi spettrofotometrici collegati a tablet tramite WiFi e *bluethooth* con programma della rilevazione del cloro residuo in rete e registrazione digitale del dato e del punto di prelievo pre-impostatoIl progetto risponde all'esigenza di ottimizzare le procedure di autocontrollo che i gestori devono per legge compiere sistematicamente sulla qualità dell'acqua immessa in rete. L'utilizzo a questo scopo di un dispositivo spettrofotometrico integrato con il tablet, che consente di

effettuare analisi chimiche sui campioni d'acqua in modo semplice, rapido ed economico, acquisendo e rendendo disponibili i dati in tempo reale. L'utilizzo sul campo di tale strumento semplice concettualmente ma tecnologicamente avanzato permette di standardizzare la procedura di analisi con ripetibilità del risultato garantita, geo referenziare il dato acquisito ed associarla a riferimenti temporali certi nonché inserire una diagnostica manutentiva semplice ma efficace. Il sistema trasmetterà poi i dati al sistema di tele controllo per garantire un registro elettronico delle analisi.

Fig. 10.2 Il report a video



Sistema di crescita di microalghe utilizzando fanghi da depurazione