# REGIONE LOMBARDIA

## PROVINCIA DI SONDRIO

# PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

## COMUNE DI DAZIO

**R02 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

***Marzo 2019***

**STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA E GESTIONE DEL TERRITORIO**

**Dr. Fabrizio BIGIOLLI Geologo -** via Valeriana, 97 – loc Piussogno – 23016 CERCINO (SO)

Tel. 0342 680 651 Mobile 339 60 96 386

e-Mail info@bigiolli.itC.F. BGLFRZ76T09F712E P.Iva 00812460145

## INDICE

**2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ..... 3**

*2.1. INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO* ..... 3
*2.2. LA POPOLAZIONE* ..... 5
*2.2.1. RESIDENTI* ..... 5
*2.2.2. STRANIERI* ..... 6
*2.2.3. DIVERSAMENTE ABILI* ..... 7
*2.2.4. LA POPOLAZIONE PER ETA' SCOLASTICA* ..... 7
*2.2.5. LA POPOLAZIONE STAGIONALE* ..... 8
*2.3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE* ..... 9
*2.3.1 GEOLOGIA GENERALE* ..... 9
*2.3.2 GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO* ..... 11
*2.3.3 RETICOLO IDROGRAFICO SUPERFICIALE E DISSESTI IDROGEOLOGICI* ..... 12
*2.3.4 INQUADRAMENTO SISMICO* ..... 14
*2.3.5 INQUADRAMENTO METEOCLIMATICO* ..... 16
*2.4. VIABILITA' E RETI INFRASTRUTTURALI* ..... 20
*2.4.1 RETE STRADALE* ..... 20
*2.4.2 STAZIONI FERROVIARIE* ..... 21
*2.4.3 STAZIONI AUTOBUS* ..... 21
*2.4.4 STAZIONI METROPOLITANA* ..... 22
*2.4.5 AEROPORTI* ..... 22
*2.4.6 PORTI* ..... 22
*2.5. RETI TECNOLOGICHE* ..... 22
*2.5.1 RETE ELETTRICA* ..... 22
*2.5.2 RETE IDRICA E DEPURATORE* ..... 23
*2.5.3 RETE DI DISTRIBUZIONE DEL GAS METANO* ..... 25
*2.5.4 ANTENNE / RIPETITORI* ..... 25

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Nel presente capitolo verrà redatto un inquadramento del territorio del Comune di Dazio, riguardante le sue caratteristiche amministrative, demografiche ed ambientali.

In particolare, le informazioni basilari che si intendono riportare sono:

- caratteristiche geografiche, amministrative: si evidenziano i limiti amministrativi;
- caratteristiche demografiche: si espongono i dati aggiornati sulla popolazione residente, per classi d'età e per nazionalità di provenienza, si raccolgono informazioni utili sulla presenza nell'ambito comunale di persone fisicamente non autosufficienti; si raccolgono dati sulle principali attività produttive presenti sul territorio comunale;
- caratteristiche geografiche, geologiche ed idrogeologiche : si forniscono i caratteri morfologici, geologici e sismici territoriali principali, si analizza il reticolo idrografico superficiale;
- caratteristiche meteoclimatiche: si forniscono le caratteristiche climatologiche dell'ambito di studio e si evidenziano le stazioni di misura (meteoclimatica – idrometrica, ecc.) presenti nell'area di studio e nei territori limitrofi;
- viabilità e reti infrastrutturali : si analizzano tutte le vie di comunicazione presenti;
- reti tecnologiche : si riportano informazioni sulla presenza di particolari strutture tecnologiche tipo le reti elettriche, del gas, dell'acquedotto, ecc..

Come allegati cartografici, verranno prodotte le seguenti tavole di inquadramento territoriale:

- T01 Inquadramento territoriale
- T02 Infrastrutture e risorse (1:5.000)

### *2.1. INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO*

Geograficamente il Comune di Dazio si colloca alle spalle della caratteristica formazione montuosa del Culmine di Dazio, che fa da spartiacque fra bassa e media Valtellina, in destra idrografica del fiume Adda, ed è compreso nel territorio della Comunità Montana "Valtellina di Morbegno".

La Comunità Montana di Morbegno è costituita da 25 comuni: Albaredo per San Marco, Andalo Valtellino, Ardenno, Bema, Buglio in Monte, Cercino, Cino, Civo, Cosio Valtellino, Dazio, Delebio, Dubino, Forcola, Gerola Alta, Mantello, Mello, Morbegno, Pedesina, Piantedo, Rasura, Rogolo, Talamona, Tartano, Traona, Val Masino.

Il territorio comunale confina ad Est con il territorio del Comune di Ardenno, a Sud con il territorio dei Comuni di Talamona e Morbegno, a Nord-Ovest con il territorio del Comune di Civo. Complessivamente l'estensione territoriale è pari a 3,73 km$^2$ ed è il secondo Comune più piccolo della Provincia di Sondrio per superficie territoriale.

Risulta posizionato alla quota di 568 metri s.l.m. (quota minima 258 metri s.l.m. e massima 914 metri s.l.m.) nella piana alle spalle della formazione montuosa della Culmine di Dazio (914 metri s.l.m.).

L'abitato è costituito dal nucleo principale, con un'edificazione quasi del tutto omogenea, e la frazione Reverso (a circa 0,5 Km a Nord-Est dalla Casa comunale).

Numerosi sono gli edifici adibiti a seconde case abitate solo durante la stagione estiva, distribuiti omogeneamente all'interno dell'edificato

| INQUADRAMENTO DEL COMUNE DI DAZIO | |
|---|---|
| Provincia | Sondrio |
| CAP | 23010 |
| Frazione principale | Dazio |
| Superficie territoriale | 3,73 km$^2$ |
| Latitudine | 46° 9' N |
| Longitudine | 9° 36' E |
| Altitudine | 568 m s.l.m. |

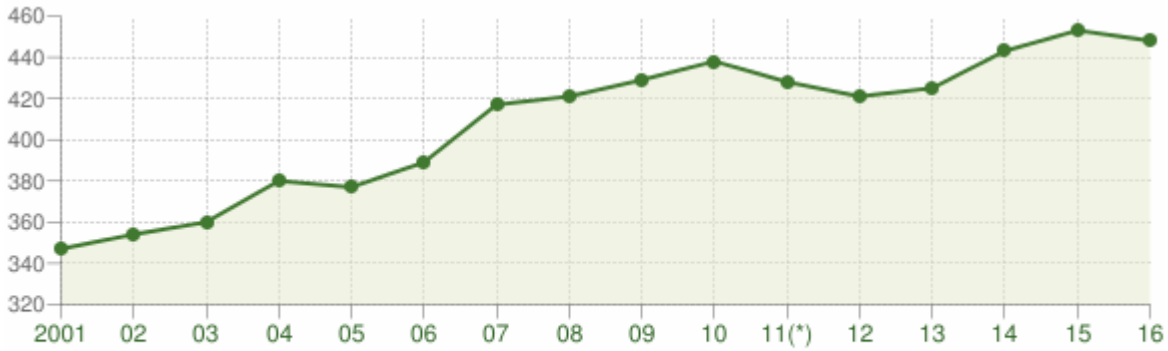
RIFERIMENTI UFFICIO COMUNALE:

Piazza C. Battisti, 2 - 23010 Dazio (SO)
Tel. 0342/650123 Fax 0342/650725
Cod. Fisc. e P.IVA 00105770143
E-mail PEC protocollo.dazio@cert.provincia.so.it
E-mail amministrazione@comune.dazio.so.it

## *2.2. LA POPOLAZIONE*

### *2.2.1. RESIDENTI*

Secondo i dati Istat aggiornati al **01/01/2017**, nel Comune di Dazio la popolazione residente è di **448** abitanti, di cui 204 uomini (45,5%) e 244 donne (54,5%), per una densità media abitativa di circa **120,1 abitanti per Km²**, distribuiti in **212 nuclei familiari** (media di 2,11 persone per nucleo).



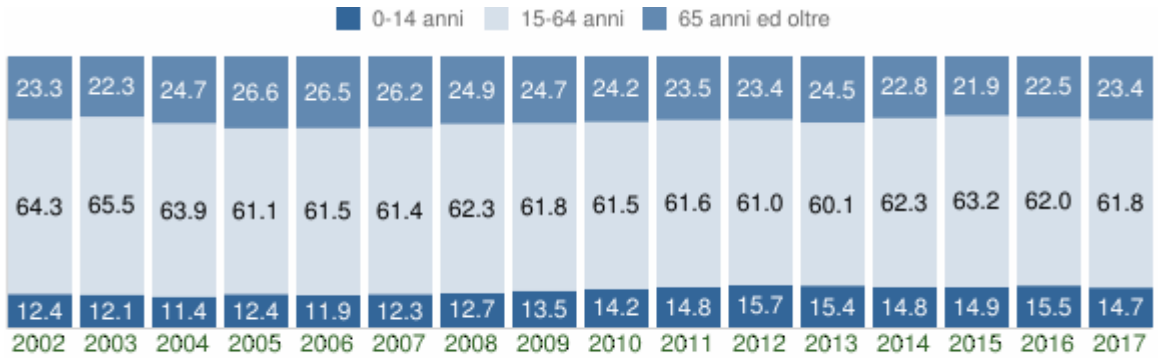

Andamento della popolazione residente

COMUNE DI DAZIO (SO) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Il dato più aggiornato fornito dagli Uffici comunali evidenzia in quest'ultimo anno un leggero calo: **440 abitanti al maggio 2018.**

Ai fini di Protezione Civile appare opportuno sintetizzare l'andamento della struttura demografica della popolazione di Dazio, rappresentato nel seguente grafico:




Struttura per età della popolazione (valori %)

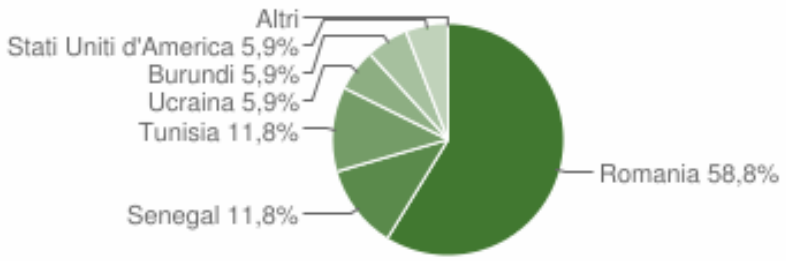
COMUNE DI DAZIO (SO) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. Nel caso di Dazio la tendenza della popolazione è regressiva (aumento del numero di anziani rispetto ai giovani residenti).

### *2.2.2. STRANIERI*

Appare utile fornire una indicazione dell'andamento demografico della popolazione per nazionalità di provenienza. Tale distinzione risulta infatti necessaria soprattutto per modulare adeguatamente l'informazione che viene data alla popolazione in caso di necessità:

Gli stranieri residenti a Dazio al 1° gennaio 2017 sono infatti 17 e rappresentano il 3,8% della popolazione residente; la comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 58,8% di tutti gli stranieri presenti sul territorio.



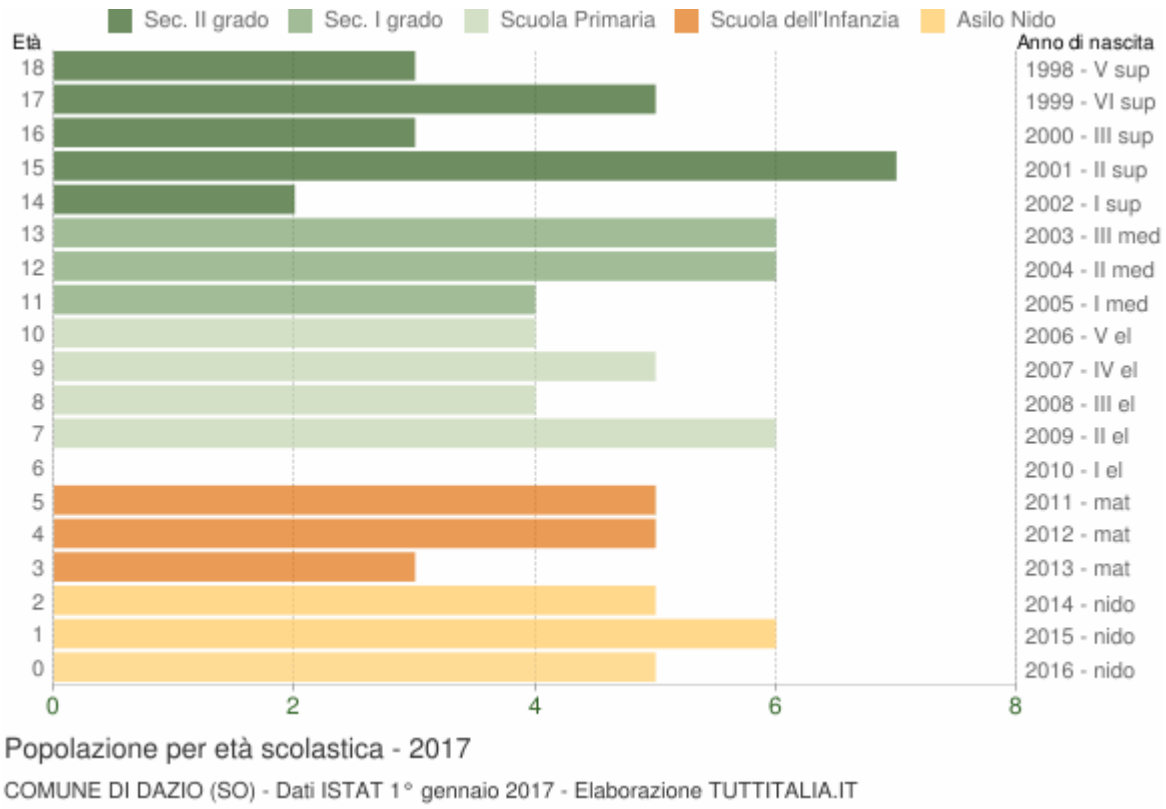
## *2.2.3. DIVERSAMENTE ABILI*

Secondo i dati forniti dall'Amministrazione alla data odierna (febbraio 2019) sul territorio comunale non sono presenti persone non autosufficienti - diversamente abili riconosciute e/o censite all'interno del territorio comunale e alloggiata nelle proprie abitazioni.
Eventuali modifiche alla situazione attuale andranno censite; l'elenco, con nominativi e relativi numeri di telefono nonché la motivazione della non autosufficienza, dovrà essere custodita presso il Responsabile dell'ufficio dei Servizi Sociali.

Per quanto riguarda le strutture pubbliche o private che ospitano persone non autosufficienti si segnala che nel Comune non sono presenti residenze socio-assistenziali per anziani.

## *2.2.4. LA POPOLAZIONE PER ETA' SCOLASTICA*

Nel seguente grafico si riporta la distribuzione della popolazione di Dazio per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2017, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado).



Nel Comune di Dazio non sono presenti scuole e pertanto gli studenti afferiscono alle scuole del circondario (Morbegno).

### *2.2.5. LA POPOLAZIONE STAGIONALE*

Il Comune di Dazio è caratterizzato da una discreta presenza di turismo stagionale, alloggiato di preferenza nelle seconde case, soprattutto nei periodi estivi (luglio – agosto).
Dell'incremento di popolazione presente bisogna tenere in considerazione durante la pianificazione dell'emergenza, al fine di modulare al meglio le risorse da attivare in caso di emergenza, proprio in funzione del numero di persone presenti.
Di fatto le stesse strutture di emergenza, riconosciute idonee per la popolazione residente, possono risultare inadeguate nel fronteggiare situazioni critiche nei periodi in cui vi sia il massimo della popolazione potenziale residente.
Molto importante risulta essere anche la distribuzione residenziale della popolazione stagionale, di cui è necessario tenere conto nella pianificazione dell'emergenza, al fine di programmare e prevedere particolari procedure operative.

La stima dell'incremento della popolazione durante i mesi estivi fornita dall'Amministrazione è di circa 2.000 persone, che interessa prettamente i mesi di luglio e agosto.
La distribuzione delle seconde case sul territorio è omogenea in tutto l'edificato: nel nucleo centrale si tratta di case storiche ristrutturate da oriundi, discendenti da antenati emigrati in tempi passati a Roma; in periferia si tratta prevalentemente di villette di costruzione recente di proprietà di forestieri, provenienti prevalentemente dal milanese.

Nel Comune si segnala inoltre la presenza di un albergo:

| DENOMINAZIONE | INDIRIZZO | Num. PIANI | Num. CAMERE | POSTI LETTO | ANNOTAZIONI |
|---|---|---|---|---|---|
| ALBERGO RISTORATE COPPA | Via dei Fiori, 4 | 3 | 8 | 20 | Telefono 0342 650156 |

## 2.3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE

### 2.3.1 GEOLOGIA GENERALE

Dal punto di vista geologico generale, l'area viene a trovarsi nell'ampia fascia corrispondente alle Alpi Centrali, caratterizzata da una struttura molto complessa, le cui falde appartengono a due domini strutturali: l'Elvetico, il Pennidico e l'Austroalpino a nord mentre a sud troviamo il Sudalpino (o Alpi Meridionali).

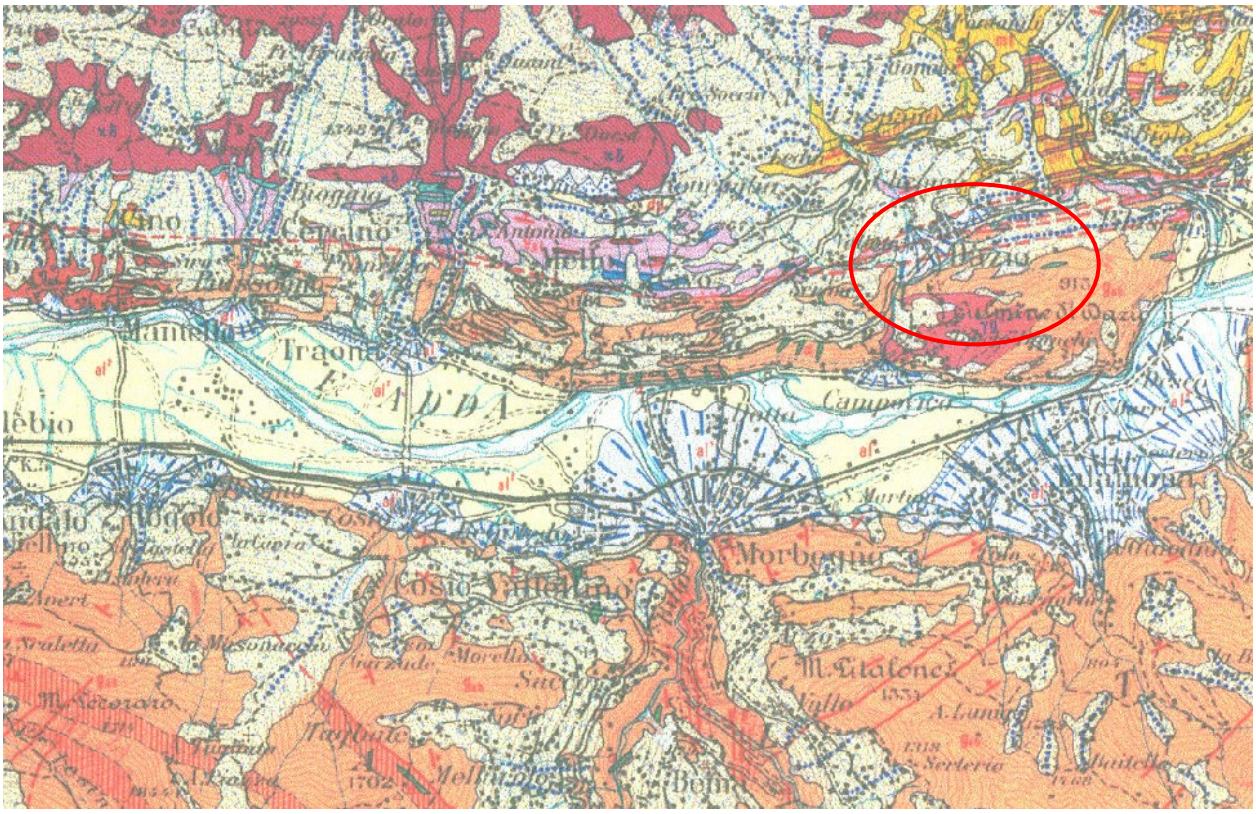
Elemento fondamentale della tettonica della Valtellina è la presenza di una grandiosa faglia, nota in letteratura geologica con la denominazione di "linea del Tonale" o "linea Insubrica"[1], che rappresenta la superficie di sovrascorrimento delle unità elvetiche, pennidiche e austroalpine sul dominio sudalpino, movimento che ha provocato il sollevamento della porzione "alpina" di circa 15 km rispetto al Sudalpino.

Tale linea tettonica rappresenta in realtà solo una porzione della linea Periadriatica, che taglia longitudinalmente l'intero arco alpino e che, appunto, localmente prende denominazioni differenti; decorrendo da ovest verso est troviamo nel Canavese passando per Bellinzona e per il Passo di S. Jorio la "linea del Canavese", lungo il solco valtellinese, nel quale si mantiene in destra orografica, la "linea Insubrica", passando sotto l'Aprica fino al Passo del Tonale la "linea delle Giudicarie" e in Val Pusteria e Val di Drava la "linea della Pusteria".

Le falde pennidiche, che formano la parte più profonda della catena alpina, risultano formate da grosse scaglie di crosta continentale prealpina e da una serie di sequenze metasedimentarie permo - mesozoiche e terziarie accatastate assieme a lembi di ofioliti testimoni dell'Oceano Ligure - Piemontese. I complessi ofiolitici e plutonici marcano il passaggio dal dominio pennidico all'austroalpino, il quale comprende i sovrascorrimenti più estesi e le unità strutturali più elevate del sistema alpino, costituiti da falde accatastate in modo irregolare sia di crosta continentale prealpina (basamento prepermiano già metamorfosato prima dell'orogenesi alpina, verosimilmente nella precedente orogenesi ercinica) sia di sedimenti (coperture) permo - mesozoici. Nelle falde australpine affiorano la finestra dell'Engadina e dei Tauri nelle quali si possono osservare le falde pennidiche sottostanti.

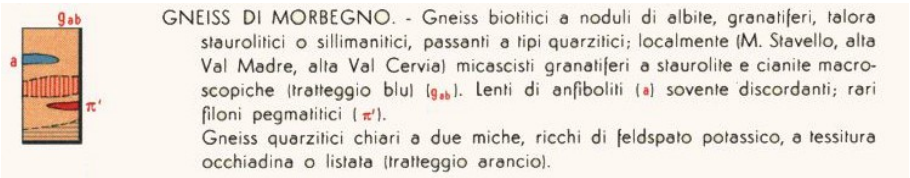
[1] da: "La geologia del territorio della Provincia di Sondrio" – Bonsignore, Bravi, Nangeroni, Ragni.

A sud della “linea Insubrica” si estende il complesso sudalpino (Alpi Meridionali); esso comprende il basamento cristallino (Cristallino Sudalpino), metamorfosato in ambiente duttile durante l'orogenesi ercinica, e la copertura carbonifera - mesozoica (Sedimentario Sudalpino), che non ha subito metamorfismo alpino ma è stata deformata in prossimità della superficie insieme ad alcune scaglie del basamento.




Carta geologica d’Italia – foglio P.zo Bernina Sondrio

## SUBSTRATO ROCCIOSO




Legenda carta geologica d’Italia

In dettaglio all’interno del territorio comunale di Dazio il substrato roccioso è costituito da rocce appartenenti al basamento cristallino sudalpino: l’Unità degli Gneiss di Morbegno e il Granito di Dazio. In particolare, gli Gneiss di Morbegno comprendono due litotipi distinti: il primo è rappresentato da paragneiss biotitici a noduli di albite, granatiferi, talora con staurolite o sillimanite,

che localmente presentano arricchimenti di quarzo. Il secondo litotipo è rappresentato da micascisti granatiferi a staurolite e cianite, che localmente includono lenti anfibolitici sovente discordanti e rari filoni pegmatitici. Il passaggio tra i due litotipi è generalmente graduale.

I litotipi gneissici appartenenti a tale unità affiorano estesamente lungo il versante che , dalla Culmine di Dazio, degrada verso il fondovalle, nonché lungo il versante che degrada verso il T. Masino. I litotipi scistosi risultano invece subaffioranti e formano lembi di estensione limitata, situati nel settore settentrionale del territorio comunale.

All'interno del complesso dominato dagli Gneiss di Morbegno trova posto un'intrusione, la cui messa in posto è da ricondursi al ciclo magmatico ercinico, denominata Granito di Dazio: si tratta di un granito biotitico, con passaggi a diorite, foliato nelle zone marginali del plutone. Le plutoniti affiorano lungo il versante ovest della Culmine.

### *2.3.2 GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO*

La morfologia del territorio del comune di Dazio presenta un'influenza tettonica ancora più evidente: l'abitato poggia infatti sopra ad un piano morfologico scavato dal ghiacciaio, dove la roccia risultava maggiormente fratturata a causa dell'azione delle faglie connesse al Lineamento Insubrico, formando così una zona di debolezza strutturale; l'esarazione glaciale ha viceversa risparmiato l'area della Culmine, costituita da materiale roccioso più resistente.

Durante il Quaternario l'intera vallata è stata rimodellata da fenomeni di tipo fluvioglaciale, che hanno portato alla formazione di accumuli per lo più sciolti, che possono essere riassunti in: depositi morenici localizzati sulle antiche spalle glaciali, conoidi di deiezione e coni di detrito ai piedi dei versanti, coperture detrico-colluviali e depositi alluvionali che hanno colmato il fondovalle.

Per quanto concerne i depositi morenici, nell'area di indagine essi appartengono a due fasi glaciali distinte: a contatto con il substrato roccioso troviamo morene tardo-wurmiane in potenti placche e ricche di grandi massi erratici; poggianti su questo stadio troviamo le morene dello "Stadio della Valtellina", caratterizzate dallo sviluppo di suolo.

I sedimenti che colmano il fondovalle presentano varia natura granulometrica: i più grossolani sono presenti all'interno delle conoidi alluvionali, in quanto, come è logico, il torrente che le ha generate, una volta esaurita l'energia del rilievo perde di forza e abbandona il carico più pesante; i più fini fanno invece parte delle alluvioni deposte dal Fiume Adda in momenti di stanca in "meandri" abbandonati, o durante straripamenti occasionali (depositi di crevasse). Le geometrie esistenti tra i vari corpi sedimentari costituiti da granulometrie diverse sono di tipo eteropico e perciò molto intricate; ciò è diretta conseguenza della complessità della dinamica sedimentaria in ambiente continentale. Per questo motivo la piana alluvionale in questione è il risultato del parziale

riempimento del "bacino intramontano" valtellinese ad opera dei corsi d'acqua che drenano la Valtellina e le sue valli tributarie.

Quindi, nonostante le modeste dimensioni della pianura alluvionale, essa presenta al suo interno una certa complessità sedimentologica, come già accennato, risultato della interdigitazione tra depositi alluvionali s.s., depositi torrentizi e conoidi di deiezione.

Predominanti risultano essere i depositi alluvionali del fiume Adda, che attraversa tutto il fondovalle, spesso delimitati e costretti dagli ampi coni di deiezione presenti allo sbocco delle valli laterali. Tutti questi sedimenti sono prevalentemente il frutto dell'evoluzione morfologica recente delle Alpi e ne rappresentano i prodotti derivanti dall'erosione ad opera degli agenti esogeni.

Essi sono costituiti da materiali generalmente grossolani, prevalentemente ghiaiosi, che indicano i tratti del corso d'acqua caratterizzati da una maggiore energia e da sedimenti a granulometria inferiore, sabbie e limi, relegati in aree a corrente scarsa o nulla, spesso paludose.

Lo spessore dei depositi è considerevole; non esattamente noto, esso supera senz'altro i 300 metri. Causa principale di questi spessori è l'origine glaciale del fondovalle.

Infatti i ghiacciai delle principali fasi glaciali quaternarie, hanno profondamente eroso il fondovalle senza depositarvi materiale e quindi il colmamento dell'antica conca di esarazione glaciale è da attribuire alla coltre fluviale.

Per quanto riguarda la dinamica geomorfologica non si evidenziano fenomeni attivi in atto all'interno del territorio in esame.

Nel territorio comunale sono presenti aree potenzialmente soggette a crolli, dovute alla presenza di substrato roccioso in condizioni di stabilità precaria, sia perché intensamente fratturato, sia per la giacitura sfavorevole dei piani di foliazione, che risultano verticalizzati. In altri casi si ha la presenza di coni detritici non colonizzati o solo parzialmente colonizzati dalla vegetazione, e dunque in continua alimentazione e non stabilizzati. Si sottolinea che tali settori non interferiscono con l'area urbanizzata.

Inoltre sono presento ambiti nei quali, a causa della presenza di depositi torbosi, si hanno possibili fenomeni di ristagno d'acqua, dovuti al drenaggio insufficiente. Tali settori sono localizzati in due strette fasce: la prima lungo l'alveo del T. Acquate, la seconda lungo il confine comunale, a sud della località Regolido.

### *2.3.3 RETICOLO IDROGRAFICO SUPERFICIALE E DISSESTI IDROGEOLOGICI*

Il reticolo idrografico del territorio comunale di Dazio si compone di alcuni corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico principale: il F. Adda, il T. Tovate e il T. Masino, e da una serie di corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico minore.

Il Torrente Tovate scorre in direzione nord-sud, lungo il versante retico della Valtellina, poche centinaia di metri ad est dell'abitato d Dazio. Il reticolo idrografico è composto di due aste di primo ordine, le quali confluiscono a quota 380 m s.l.m. a formare un'asta di secondo ordine. Nella zona di transizione tra il versante boscato e la piana alluvionale di fondovalle, il corso d'acqua forma un tipico "ventaglio" di conoide il quale, sviluppandosi tra quota 300 m e 210 m s.l.m., si presenta attualmente inattiva; l'asta torrentizia, infatti, appare per gran parte regimata a mezzo di argini in pietrame, malta e selciatone di fondo, ad esclusione del tratto pianeggiante situato a valle dell'apparato di conoide. A monte del vecchio mulino l'alveo scorre in un impluvio inciso, le cui sponde presentano pendenza molto accentuata e risultano ammantate da depositi eluviali composti da ghiaia e ciottoli con abbondante matrice fine di natura sabbiosa. Molteplici sono i dissesti, di Limitata volumetria ed estensione, localizzati perlopiù in sponda sinistra, riconducibili a modesti scivolamenti della coltre detritica con interessamento di alberi ad alto fusto, che attualmente ostruiscono l'alveo attivo del torrente. Il bacino, tra quota 450 e 530 m s.l.m., è caratterizzato dalla presenza di molteplici risorgive di acqua; l'asta di primo ordine, che si sviluppa nel settore occidentale del bacino, si suddivide in 4 - 5 rami secondari che si originano da sorgenti ubicate poche decine di metri più a monte. La parte topograficamente più elevata del bacino idrografico è infine contraddistinta dalla mancanza di un reticolo idrografico sviluppato, da una maggiore acclività e da un'esigua copertura.

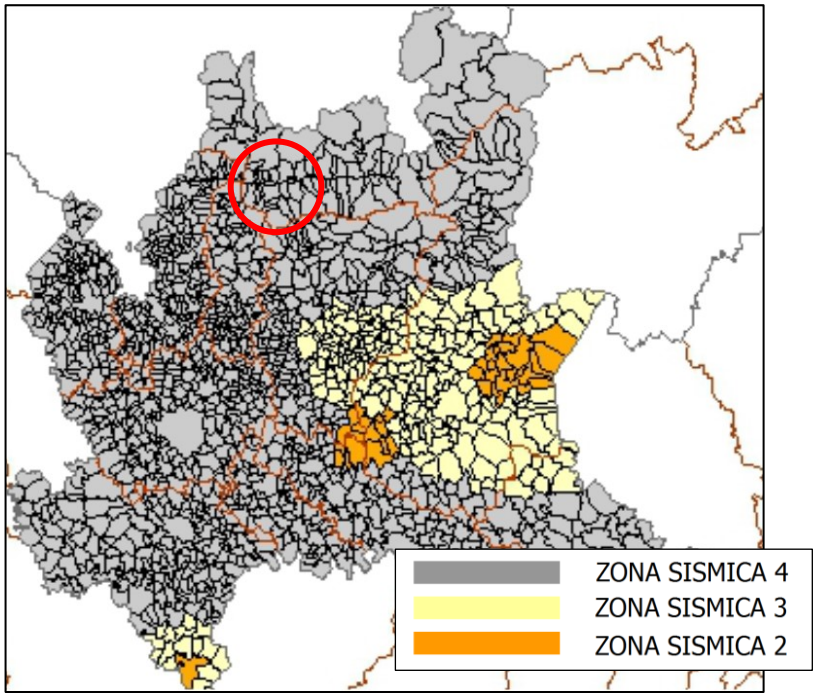
Da indagini storiche effettuate nell'ambito degli studi geologici a supporto del PGT, il territorio comunale è stato oggetto in passato di diversi dissesti idrogeologici, tra cui: esondazioni del Tovate nel 1911, problemi relativi al corso del fiume Adda, cadute di massi nel versante sud-est della Culmine di Dazio e la frana in località Rovine, nel versante della Val Masino, oggetto di opere di sistemazione alla fine degli anni '40.
Oltre all'esondazione del Tovate del 1911, con inondazione ed alluvionamento di una parte imprecisata di Dazio, è noto (Amministratori e Ufficio tecnico) un evento alluvionale del torrente, che intorno alla fine del `700 ha cambiato corso sul conoide di deiezione, scavando l'alveo con l'attuale percorso fra la località S. Anna e il confine sud del territorio comunale. Dopo il 1911 l'alveo è stato consolidato, con scavo di un canale di grandezza che appare complessivamente adeguata e con la costruzione dell'argine in sinistra, fra S. Anna e la strada per Serone.
Durante l'estate 1987 il comune di Dazio fu interessato solo marginalmente dagli eventi meteorici intensi che in Valtellina provocarono i noti dissesti idrogeologici: si ricordano alcuni piccoli smottamenti e crolli di tratti di muri di terrazzamenti in località Civetta, crolli di massi dalle rocce sovrastanti la strada provinciale nei pressi del ponte sul Tovate, alluvionamento dell'alveo del Tovate, senza esondazioni.

Analoghi limitati dissesti sono avvenuti durante il periodo di intense precipitazioni del novembre 2000, ultimo evento che ha provocato dissesti di rilievo.

### *2.3.4 INQUADRAMENTO SISMICO*

Ai fini dell'applicazione della normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica (Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20 Marzo 2003, Delibera della Giunta Regionale n° 14964 del 7 novembre 2003) l'intero territorio nazionale viene suddiviso in zone sismiche, con grado di pericolosità crescente da 4 a 1 (rif. allegato A della D.G.R. n° 14964/2003: classificazione sismica dei comuni della Regione Lombardia).

Ai sensi di tale D.G.R. n° 14964/2003, il territorio del Comune di Dazio era inserito nella zona 4 (livello di pericolosità sismica molto basso); nelle normative precedenti non era stato classificato.



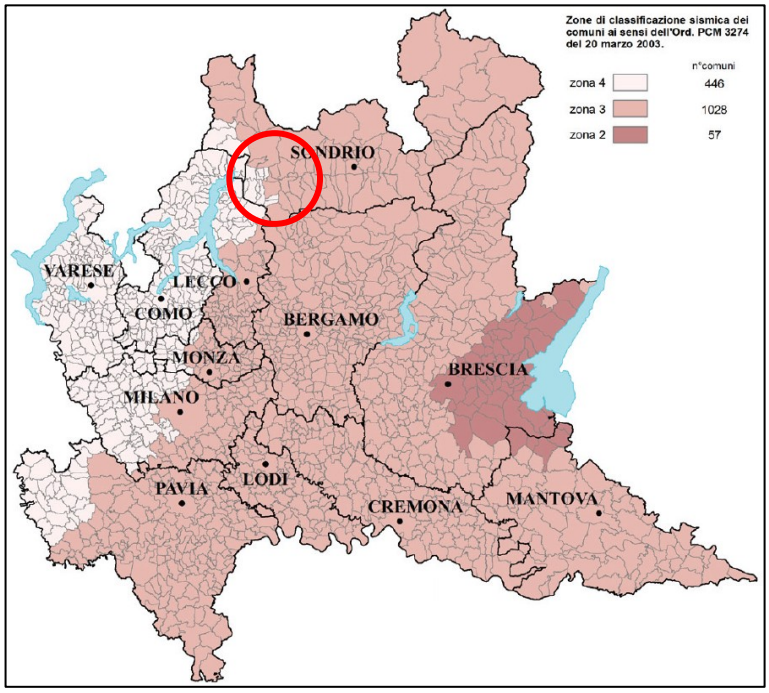

Classificazione sismica secondo la D.G.R. N° 14964/2003

Ciascuna zona è classificata in base ai valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo ag/g con probabilità di superamento del 10% in 50 anni secondo lo schema seguente:

| Zona | Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento del 10% in 50 anni | Accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (Norme tecniche) |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 1 | > 0,25 $a_g$/g | 0,35 $a_g$/g |
| 2 | 0,15 – 0,25 $a_g$/g | 0,25 $a_g$/g |
| 3 | 0,05 – 0,15 $a_g$/g | 0,15 $a_g$/g |
| 4 | < 0,05 $a_g$/g | 0,05 $a_g$/g |

Nel 2014 è stata approvata la D.g.r. 11 luglio 2014 – n. X/2129 che prevedeva l'aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r.1/2000, art.3, c. 108, lett. d). Tale provvedimento è entrato in vigore il **10 aprile 2016** e ha comportato una riclassificazione sismica dei vari comuni lombardi; in particolare il Comune di Dazio è passato in **zona sismica 3 (livello di pericolosità sismica basso, che può essere soggetta a scuotimenti modesti.)**.




Classificazione sismica secondo la nuova normativa

Si aggiunge che il Comune di Dazio ha una **$Ag_{max}$ pari a 0,055575 m/s$^2$** , secondo la nuova D.g.r. 11 luglio 2014 – n. X/2129 che ha previsto l'aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r.1/2000, art.3, c. 108, lett. d), e che corrisponde alla accelerazione orizzontale massima (ag) su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.

Al presente piano è allegata la tavola riferita al Rischio sismico che propone il quadro di Pericolosità Sismica Locale (P.S.L.).

Si sottolinea che il territorio comunale di Dazio è contraddistinto dalla presenza di una struttura geologica tipo contatto stratigrafico e tettonico (faglia) denominata Linea Insubrica.

Tale lineamento strutturale è suscettibile, in caso di evento sismico, di fenomeni di movimenti verticali ed orizzontali tra i diversi settori areali, che potrebbero condurre a scorrimenti e cedimenti differenziali con interessamento, qualora presenti, di strutture e sovrastrutture (ad esempio la Strada Provinciale, ecc.).

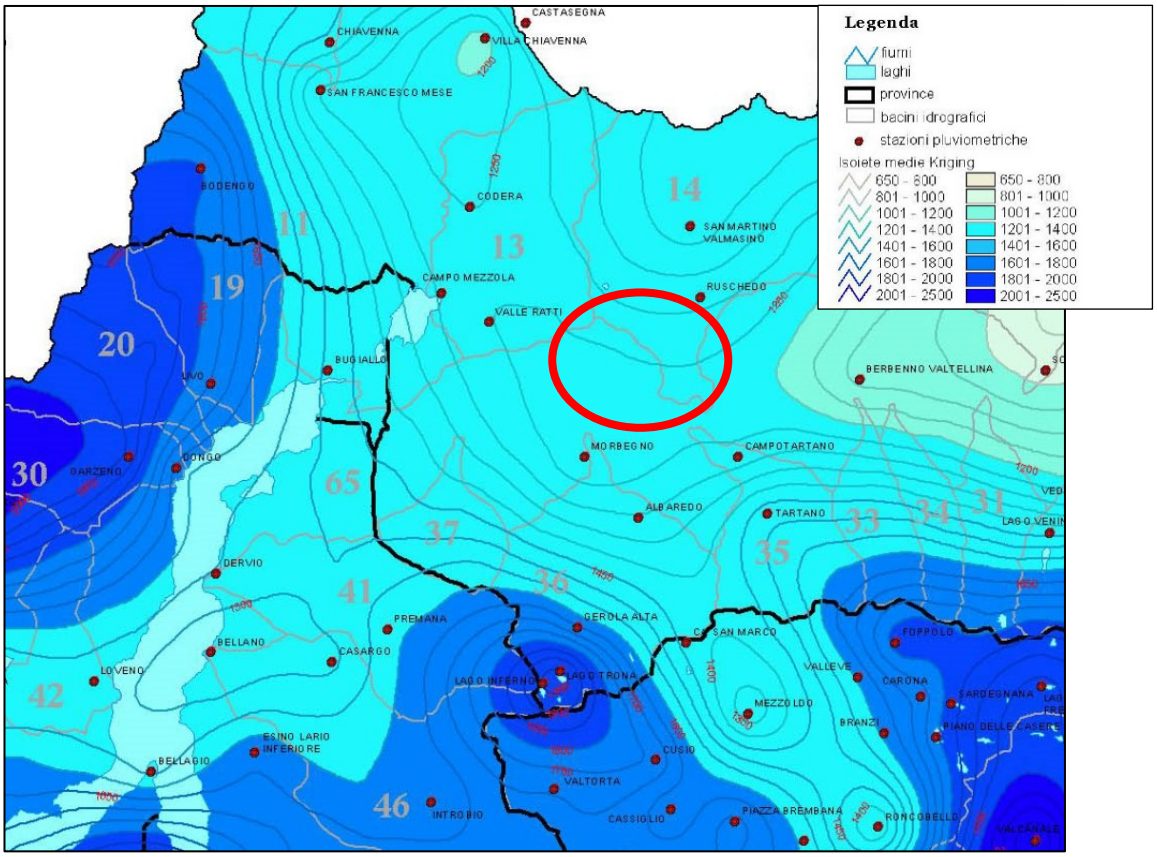
Il lineamento tettonico (Linea Insubrica) è cartografato nella tavola "T07 Carta del rischio sismico").

### *2.3.5 INQUADRAMENTO METEOCLIMATICO*

Il territorio comunale di Dazio gode di un **clima particolarmente mite** anche nella stagione invernale, grazie alla conformazione del territorio e all'esposizione. A testimonianza di ciò, come in tutta la Costiera dei Cech, si possono trovare piante da frutta, viti, olivi, oleandri, allori e palme alle quote più basse, castagneti e boschi termofili alle quote più elevate.

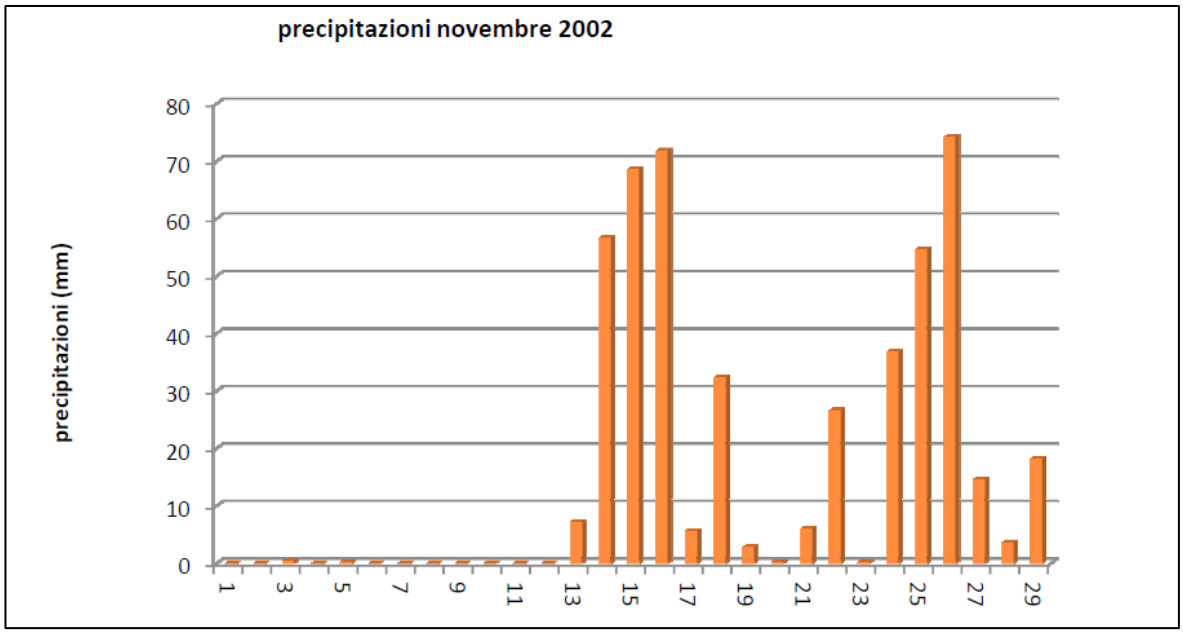
Secondo il Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993 successivamente modificato con Decreto Ministeriale del 17/5/2004 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.139 del 16/6/2004, il territorio comunale di Dazio è inserito nella zona climatica F, che equivale a "nessuna limitazione per l'accensione degli impianti termici".

Dal punto di vista delle precipitazioni si fa riferimento inizialmente alla "Carta delle precipitazioni medie, minime e massime annue del territorio alpino lombardo" edita dalla Regione Lombardia (registrazioni effettuate nel periodo 1891 – 1990).



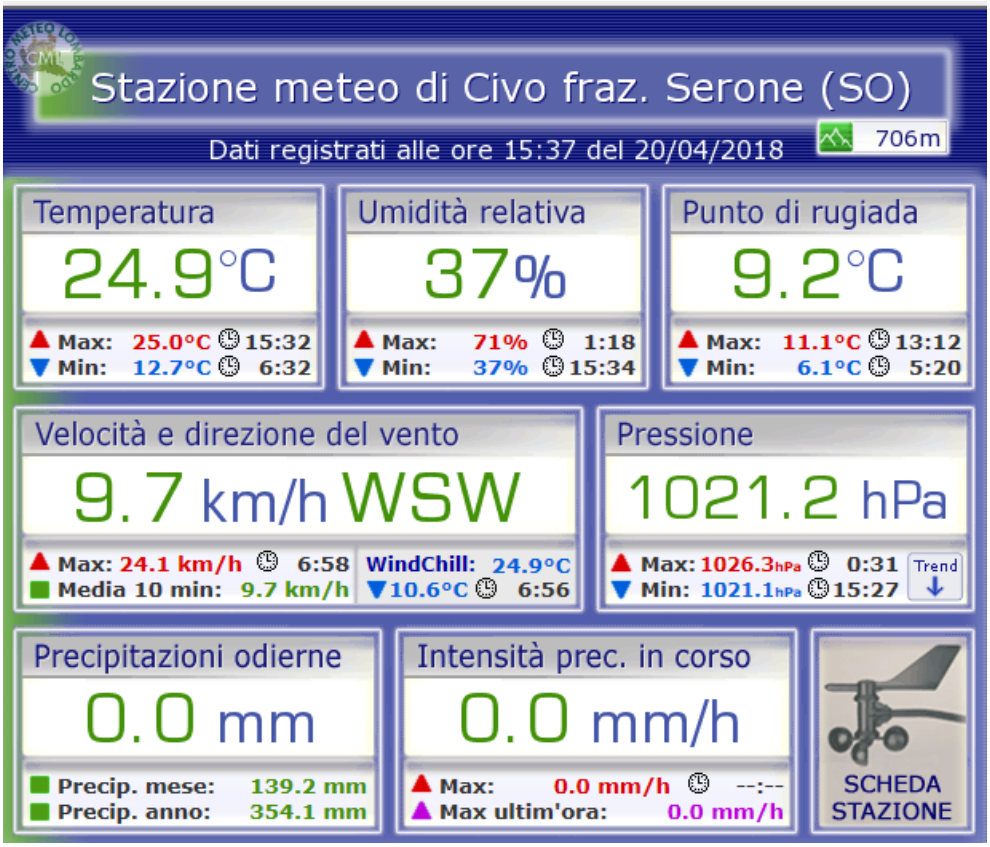

Estratto carta delle precipitazioni medie, minime e annue del territorio alpino lombardo

Nell'ultimo decennio si è osservato altresì un cambiamento nella distribuzione delle precipitazioni durante l'arco dell'anno, con una concentrazione delle piogge nei mesi autunnali, in particolare nel mese di novembre, durante i quali si sono manifestati eventi pluviometrici di notevole intensità e di breve durata che hanno determinato il verificarsi di dissesti e allagamenti in tutta la provincia di Sondrio. Già nel 2002, la stazione meteorologica di Dubino registrava nel mese di novembre i dati riportati nel seguente istogramma:




Si nota innanzitutto la presenza di due picchi di concentrazione delle piogge, il primo tra il 14 e il 16 del mese, il secondo tra il 24 e il 26 novembre, durante i quali si sono verificate molteplici situazioni di dissesto. Nei giorni più piovosi, rispettivamente il 16 ed il 26, si registrarono precipitazioni superiori ai 70 mm/giorno, mentre la pioggia totale caduta, nell'arco dell'intero mese fu di 480,6 mm, vale a dire poco meno della metà delle precipitazioni registrate nell'intero anno 2001.

Nelle vicinanze del territorio comunale di Dazio, in Comune di Civo, è presente una stazione meteo gestita dal Centro Meteorologico Lombardo. La stazione è posta in frazione Serone, alla quota di 706 metri s.l.m.




Scheda stazione di Civo

La stazione è operativa dal 15 agosto 2008 ed è composta da un termoigrometro in schermo solare DAVIS passivo 5 piatti (standard VP2), pluviometro, anemometro, barometro (quota pozzetto 710 m s.l.m. ).

La stazione si trova in località esposta a sud, posta sul versante retico della bassa Valtellina, soggetta a un regime di brezze di monte e di valle (breva). D'inverno il soleggiamento è agevolato dalla quota quasi montana, ma ancora collinare, che pone Civo al di sopra delle inversioni del fondovalle e delle ombre proiettate dal crinale orobico. Questo fattore, combinato con il rimescolamento garantito dalle brezze, fa sì che le minime invernali non risultino mai eccessivamente rigide. La località è riparata ad Ovest da un dosso del crinale che attenua gli effetti delle frequenti situazioni favoniche che caratterizzano questa area geografica.

Fonte:
http://www.centrometeolombardo.com/content.asp?contentid=3818&ContentType=Stazioni

## *2.4. VIABILITA' E RETI INFRASTRUTTURALI*

### *2.4.1 RETE STRADALE*

L'accesso al paese in automobile può avvenire per tre vie.
La principale e più semplice è costituita dalla strada che parte dal ponte sull'Adda all'uscita di Morbegno per la Costiera dei Cech, lungo la S.P. 10: dopo aver attraversato il ponte sull'Adda, si prende a destra, salendo sulla comoda carrozzabile che giunge, dopo 5 km circa, a Dazio.

Dalla S.P. 9 della Val Masino si può, invece, raggiungere il paese di Dazio, staccandosene, sulla sinistra, all'altezza del Ponte del Baffo (prima di Cataeggio), e imboccando la S.P. 10 che passa nei pressi di Cevo e prosegue (strada di Valpòrtola) entrando nella Costiera dei Cech all'altezza di Bedoglio (dal dialettale "bedoia", betulla). Qui, invece di continuare verso Caspano, si scende verso sinistra e, superati Cadelpicco e Cadelsasso, si raggiunge la piana di Dazio.

La terza via d'accesso è la più lunga: partendo da Traona, sul fondovalle, al centro della Costiera dei Cech, si sale a Mello lungo la S.P. 6 e si prosegue verso Civo; da qui si prende la S.P. 10 che porta a Serone (centro amministrativo del comune di Civo), per poi scendere a Dazio.

La porzione sud-orientale del territorio comunale è interessato, alla base del versante della Culmine di Dazio, da una breve tratta del viadotto sull'Adda della nuova strada statale S.S. 38 dello Stelvio, e di una parte del nuovo svincolo del Tartano e innesto sulla vecchia direttrice stradale.

In caso di emergenza i riferimenti sono:

| | |
|---|---|
| **ANAS S.p.A.**<br>Sezione di Sondrio<br>Via Antonio Gramsci, 21 - 23100 Sondrio<br>Centralino<br>0342-511096<br>Fax<br>0342-512335 | **Numero verde Pronto Anas**<br>**800 841 148**<br><br>servizioclienti@stradeanas.it<br>servizioclienti@postacert.stradeanas.it |

## *2.4.2 STAZIONI FERROVIARIE*

Il territorio comunale di Dazio non è interessato dalla presenza di stazioni ferroviarie. La stazione ferroviaria più vicina risulta quella di Morbegno posta sulla linea Tirano-Lecco-Milano.
Il territorio comunale è però interessato da una breve tratta della linea sopraindicata, che attraversa il versante sud-orientale della Culmine di Dazio, interamente in galleria.
Tale tratta è interessata giornalmente al passaggio di treni merci e passeggeri nella misura di n. 50/60 treni passeggeri oltre ai treni merci, a partire dalle ore 5:00 circa fino alle ore 23:00 circa.

In caso di emergenza i riferimenti sono:

| | |
|---|---|
| **Ferrovie dello Stato Italiane**<br>Sede legale<br>Piazza della Croce Rossa, 1 00161 Roma | **Polizia ferroviaria - Polfer**<br>P.le Giovanni Bertacchi 1, Sondrio<br>Tel. 0342 212251 |

## *2.4.3 STAZIONI AUTOBUS*

Nel territorio di Dazio non sono presenti stazioni di autobus, bensì il Comune è servito dalla linea A17 MORBEGNO - CADELPICCO (diram. Roncaglia-Caspano), gestita da S.T.P.S. S.p.A., che effettua nel Comune 2 fermate denominate Dazio cimitero e Dazio bivio.

In caso di emergenza i riferimenti sono:

| | |
|---|---|
| **S.T.P.S. S.p.A.**<br>Via Samaden 35<br>23100 Sondrio | Tel. 0342 511212<br>Fax 0342 511464<br>E mail info@stps.it<br>pec stpsspa@pec.stps.it |

### *2.4.4 STAZIONI METROPOLITANA*

Nel territorio comunale di Dazio non sono presenti linee e stazioni della metropolitana.

### *2.4.5 AEROPORTI*

Nel territorio comunale di Dazio non sono presenti aeroporti.

### *2.4.6 PORTI*

Nel territorio comunale di Dazio non sono presenti porti.

## *2.5. RETI TECNOLOGICHE*

Si riassumono nel presente capitolo i dati principali delle reti tecnologiche di servizio, quali :

- rete di distribuzione elettrica (linee aeree e tralicci),
- rete di distribuzione idrica (acquedotto pubblico – sorgenti- pozzi e serbatoi) e fognatura;
- rete di distribuzione del gas metano ,
- antenne per rete telefonica mobile / trasmissione radio-televisiva.

Le reti tecnologiche di servizio sono cartografate nel PUGGS (Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo) parte integrante del PGT del Comune di Dazio.
Si descrivono di seguito le reti tecnologiche individuate sul territorio comunale.

### *2.5.1 RETE ELETTRICA*

La **rete di distribuzione di energia elettrica** è gestita dall' *E.N.E.L Distribuzione S.p.A.*.

Nel territorio comunale sono presenti due linee di elettrodotti ad AT, con tralicci, gestite da **Terna S.p.A.**:

- ENEL 265-266, a sud dell'edificato, presso il versante della Culmine,
- ENEL 449-450, che attraversa il versante meridionale della Culmine.

A livello comunale è presente la rete aerea di MT-BT (da 15.000-6.000 V) dell'**Enel Distribuzione S.p.A.**, che diparte da una cabina di distribuzione situata lungo la strada per Regolido (fraz. Di Civo).

Per quanto concerne la rete di pubblica illuminazione questa è gestita da **Enel Sole S.p.A.**.

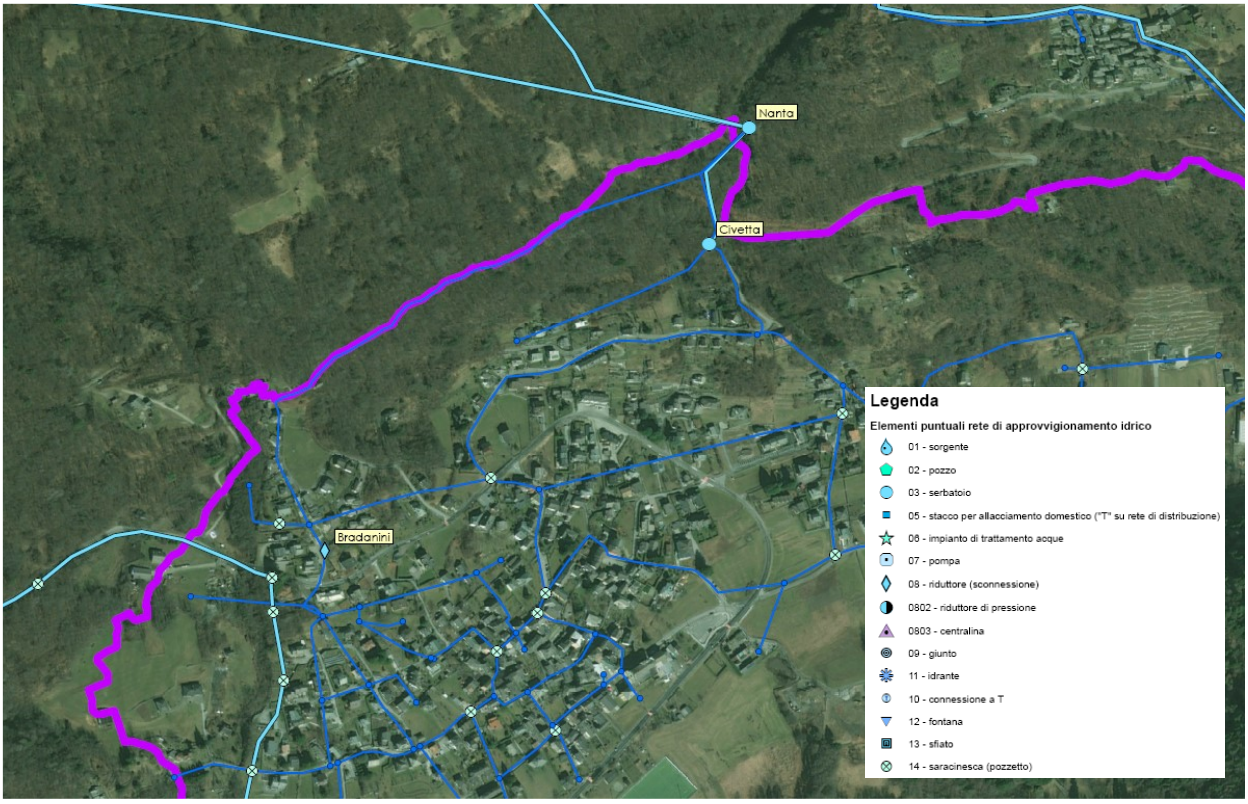
In caso di emergenza i riferimenti sono:

| RETE TECNOLOGICA | ENTE GESTORE | RECAPITI GESTORE |
|---|---|---|
| Rete AT | **TERNA S.P.A.** | Via Beruto, 18 – Milano 02.23132511 |
| Rete MT – BT<br>Cabine di distribuzione | **ENEL Distribuzione S.p.A.** | Via San G. Bosco, 9 - Bellano<br>0341.810260<br>Uff. segnalazione guasti 0341.810065<br>N. verde segnalazione guasti h24 :<br>803.500 |
| Illuminazione Pubblica | **ENEL Sole S.p.A.** | Dipartimento Territoriale Nord Est<br>Via Beruto, 18 – Milano - Tel. 02.23202742 |

### *2.5.2 RETE IDRICA E DEPURATORE*

Il Comune di Dazio risulta servito dalla rete di adduzione dell'acqua potabile (acquedotto) e dalla rete di smaltimento delle acque reflue (fognatura) recentemente collettate a valle, al depuratore di Morbegno.
Nel centro abitato è stata recentemente realizzata la separazione delle acque bianche dalle nere: le bianche defluiscono nella roggia a Est dell'abitato, passante presso il Municipio; le nere vengono collettate al depuratore di Morbegno, seguendo la sede della strada provinciale.

L'acquedotto è costituito da un serbatoio (Civetta) e una sconnessione (Bradanini). Sono presenti sorgenti ed altri serbatoi intermedi sul comune di Civo.




Estratto Tavola Rete di approvvigionamento idrico

La rete acquedottistica e fognaria sono attualmente in gestione e manutenzione a S.EC.AM. S.p.A. – Sondrio .

In caso di emergenza i riferimenti sono:

| | |
|---|---|
| **S.EC.AM. S.P.A.**<br>**Società per l'Ecologia e l'Ambiente**<br>Via Vanoni 79 - 23100 Sondrio<br>Tel. 0342 215338<br>Fax 0342 212181 | Numero verde<br>800.239.291<br>Gratuito per chiamate da fisso e cellulare.<br>Attivo tutti i giorni:<br>24 ore su 24 per emergenze idriche<br>In orario d'ufficio per pratiche amministrative |

### *2.5.3 RETE DI DISTRIBUZIONE DEL GAS METANO*

La rete di distribuzione del gas metano serve tutto il centro abitato ed è in gestione alla Società **Colsam S.r.l..**

Sul territorio comunale sono presenti n° 4 serbatoi di capacità di 5.000 Lt. ciascuno. L'ubicazione degli stessi è riportata nella tavola 03 Carta del rischio incidente ferroviario ed industriale.

In caso di emergenza i riferimenti sono:

| | |
|---|---|
| **Colsam S.r.l.** | Via Ventina, 3/5 - 23100 Sondrio (SO)<br>Tel 0342 212174 / 214082<br>Fax 0342 214149<br>**Numero verde 800 554 715**<br>**Emergenze fughe GAS GPL 800 189 300** |

### *2.5.4 ANTENNE / RIPETITORI*

Sul territorio comunale è presente un ripetitore di telefonia mobile in gestione a Telecom Italia S.p.A., posto sul crinale della Culmine di Dazio.