

TRATTO n.1 - ALTERNATIVE NEL COMUNE DI FORMAZZA (VB)

Dati principali delle alternative

Tratto	Nome alternativa	ID	Percorrenza	Lunghezza [km]	Tavole annesse	Codifica Studio alternative	Codifiche altri elaborati di riferimento
1	Alternativa di progetto		n. 19 sostegni (dal n. 1 al n. 19)	6,35	<ul style="list-style-type: none"> DERX10004BIAM02216_01_1 Carta dei dissesti (PAI, IFFI, SIFRAP) Carta delle aree protette e/o tutelate Carta dell'Uso del suolo Carta dei Vincoli paesaggistici 	RERX10004ASAM02055	<ul style="list-style-type: none"> REAR10004BSA00337 (Studio di Impatto Ambientale) RERX10004BIAM02184 (Studio VINCA) RERX10004BIAM02242 (Approfondimenti naturalistici) RERX10004BIAM02191 (Studio delle alternative) RERX10004BIAM2206 (Programmatico)
	Asse MIBACT	IA_TT2 – Asse MIBACT	n. 32 sostegni (dal n. 1 al n. 19)	7,69			
	Asse Comune di Formazza	IA_TT2 - Asse Comune di Formazza	n. 22 sostegni (dal n. 1 al n. 19)	6,62			
	Asse Toggia/MIBACT	I1_1017-Asse Toggia/MIBACT	n. 28 sostegni (dal n. P.01 al n. P.19 Lago Nero)	8,08			
	Asse Toggia/Castel	I2_1017-Asse Toggia/Castel	n. 26 sostegni (dal n. P.01 al n. P.19 Lago Nero)	7,64			

Descrizione comparativa delle alternative

	Alternativa 1 - Progetto	Alternativa 2 – MIBACT (IA_TT2 – Asse MIBACT)	Alternativa 3 – Com. Formazza (IA_TT2 – Asse Comune di Formazza)	Alternativa n. 4 – Asse Toggia/MIBACT (I1_1017 – Asse Toggia/MIBACT)	Alternativa n. 5 – Asse Toggia/Castel (I2_1017 – Asse Toggia/Castel)	Altri elaborati specifici di riferimento
ELEMENTI DI CARATTERE TERRITORIALE E AMBIENTALE						
Elementi biologici e naturali						
• Interferenza con tipologie forestali	attraversa prevalentemente aree non vegetate	attraversa prevalentemente aree a praterie e aree a cespuglieti pascolabili	attraversa prevalentemente aree a praterie e aree a cespuglieti pascolabili	attraversa prevalentemente aree a praterie e aree a cespuglieti pascolabili	attraversa prevalentemente aree a praterie e aree a cespuglieti pascolabili	RERX10004BIAM02189 RERX10004BIAM02222 DERX10004BIAM02190
• Interferenza con la Rete Natura 2000	100%	100%	100%	100%	100%	RERX10004BIAM02242 DERX10004BIAM02243_01
Elementi geomorfologici						
• Acclività	non interessa direttamente pareti rocciose, ma si sviluppa al piede delle stesse, attraversando ampi macereti	attraversa un'area omogenea caratterizzata da versanti acclivi e/o molto acclivi	non interessa direttamente pareti rocciose, ma si sviluppa al piede delle stesse, attraversando ampi macereti	attraversa un'area omogenea caratterizzata da versanti acclivi e/o molto acclivi	attraversa un'area omogenea caratterizzata da versanti acclivi e/o molto acclivi	DERX10004BIAM2214
• Interferenza con aree di dissesto	interferisce con diversi corpi franosi stabilizzati, anche con alcuni sostegni	non interferisce con aree di dissesto ad esclusione di un attraversamento di una limitata area in frana superficiale quiescente	interferisce con diversi corpi franosi stabilizzati, anche con alcuni sostegni	non interferisce direttamente con alcun corpo franoso	interferisce con un corpo franoso stabilizzato, con due sostegni	RERX10004BIAM2203 RERX10004BIAM02241
• Attraversamento canali e/o rii	circa 15 attraversamenti principali, tutti risolvibili con singola campata. Nessun sostegno interferisce direttamente con gli stessi	circa 20 attraversamenti principali, tutti risolvibili con singola campata. Nessun sostegno interferisce direttamente con gli stessi, anche se per alcuni sarebbe opportuno effettuare verifiche di dettaglio in fase di localizzazione definitiva degli stessi	circa 15 attraversamenti principali, tutti risolvibili con singola campata. Nessun sostegno interferisce direttamente con gli stessi	circa 20 attraversamenti principali, tutti risolvibili con singola campata. Nessun sostegno interferisce direttamente con gli stessi, anche se per alcuni sarebbe opportuno effettuare verifiche di dettaglio in fase di localizzazione definitiva degli stessi	circa 20 attraversamenti principali, tutti risolvibili con singola campata. Nessun sostegno interferisce direttamente con gli stessi, anche se per alcuni sarebbe opportuno effettuare verifiche di dettaglio in fase di localizzazione definitiva degli stessi	RERX10004BIAM2203 RERX10004BIAM02241
Elementi paesaggistici e antropici						
• Interferenza con sentieristica	2 sentieri segnalati dal CAI (G24 e G20) attraversati un'unica volta	3 sentieri CAI (G20, G22, G26) attraversati più volte	2 sentieri segnalati dal CAI (G24 e G20) attraversati un'unica volta	4 sentieri AI (G20, G22, G26, G28) attraversati più volte	3 sentieri AI (G20, G24, G26) attraversati più volte	RERX10004BIAM2207
• Potenziale interferenza con alpeggi/rifugi e laghi	nessuna	molto prossimo al Rifugio Maria Luisa e ai laghi del Toggia e Castel	si avvicina agli Alpeggi Regina e Castel e ai laghi del Toggia e Castel.	molto prossimo al Rifugio Maria Luisa e ai laghi del Toggia e Castel.	si avvicina all'Alpeggio Castel e attraversa il lago del Toggia.	RERX10004BIAM2207
• Potenziale intervisibilità	si dipana lungo il fianco orientale della valle, caratterizzato da minori insediamenti e punti sensibili di potenziale osservazione, rimane inoltre a distanza maggiore e parzialmente coperto rispetto alla conca dei laghi Toggia e Castel e al Rifugio Maria Luisa	si sviluppa lungo la parte occidentale della valle e affianca i Laghi Toggia e Castel dai quali è ampiamente visibile; è inoltre visibile dal Rifugio Maria Luisa.	si dipana lungo il fianco orientale della valle, ma spostato verso i laghi Toggia e Castel dai quali è sicuramente ben visibile.	si sviluppa lungo la parte occidentale della valle rimanendo a distanza maggiore dal lago del Toggia, ma affianca il lago Castel e il Rifugio Maria Luisa dai quali è ampiamente visibile.	si sviluppa inizialmente lungo la parte occidentale della valle risultando molto visibile dal lago del Toggia; è inoltre visibile dall'Alpeggio Castel e dal lago Castel.	RERX10004BIAM2207 DERX10004BIAM02181 DERX10004BSAM02102 DERX10004BIAM02238 DERX10004BIAM02239 DERX10004BSAM02073
• Campi elettromagnetici	Nessun recettore nella DPA	6 recettori nella DPA	2 recettori nella DPA	2 recettori nella DPA	Nessun recettore nella DPA	
ELEMENTI TECNICI						
Caratteristiche degli elettrodotti						
• Lunghezza	6,347 km	7,689 km	6,618 km	8,083 km	7,638 km	
• Numero di sostegni	19	32	22	28	26	
• Altezza dei sostegni	5 sostegni > 60 m	15 sostegni > 60 m	11 sostegni > 60 m	1 sostegno > 60 m	Nessun sostegno > 60 m	
Opportunità tecniche						
• Sfruttamento di corridoi già infrastrutturati	si allontana subito dal corridoio della linea a 220 kV (Razionalizzazione della Val Formazza), creando un nuovo corridoio infrastrutturale	sfrutta per buona parte il corridoio utilizzato per lo sviluppo del progetto linea esistente a 220 kV della Val Formazza, permettendo, quindi, l'ottimizzazione gestionale e di utilizzo di suolo (soprattutto in termini di servitù)	si allontana subito dal corridoio della linea a 220 kV (Razionalizzazione della Val Formazza), creando un nuovo corridoio infrastrutturale	si allontana subito dal corridoio della linea esistente a 220 kV della Val Formazza, sfruttando per circa il 10% il corridoio esistente in corrispondenza del Lago Castel	si allontana subito dal corridoio della linea esistente a 220 kV della Val Formazza, sfruttando per circa il 10% il corridoio esistente in corrispondenza del Lago del Toggia	

LEGENDA

LIMITI AMMINISTRATIVI



Confine comunale

Confine provinciale



Confine regionale

OPERE INTERESSATE DAL PROGETTO

Razionalizzazione Val Formazza / Inteconnector

Nuova costruzione



Elettrodotto DT 380 kV All'Acqua-Pallanzeno e 220 kV All'Acqua-Ponte

Razionalizzazione Val Formazza

Nuova costruzione



Elettrodotto ST 220 kV All'Acqua-Ponte



Elettrodotto ST 220 kV Ponte-Verampio



Elettrodotto interrato 132 kV T.427 Ponte-Fondovalle



Elettrodotto interrato 132 kV T.426 Morasco-Ponte

Interconnector

Nuova costruzione



Elettrodotto ST 380 kV All'Acqua-Pallanzeno



Elettrodotto ST 220 kV T.225 Verampio-Pallanzeno



Elettrodotto DT 132 kV T.433 Verampio-Crevola T. e 132 kV T.460 Verampio-Domo Toce



Raccordi 380 kV SE Pallanzeno



Elettrodotto DT 350 kV CC Pallanzeno-Baggio



Raccordi 380 kV SE Baggio della 380 kV T.362 Turbigo-Baggio



Raccordi 380 kV SE Baggio della 380 kV T.328 Baggio-Bovisio



Sezione 380 kV stazione di Pallanzeno



Stazione elettrica di conversione alternata/continua Pallanzeno



Stazione elettrica di conversione alternata/continua Baggio

ALTERNATIVE



Elettrodo DT



Elettrodo ST



ex Linea aerea ST



Stazione elettriche in costruzione



Elettrodo DT



Elettrodotto interrato



ex Linea aerea DT

RETE ECOLOGICA

Unità sensibili



SIC - Siti di Importanza Comunitaria

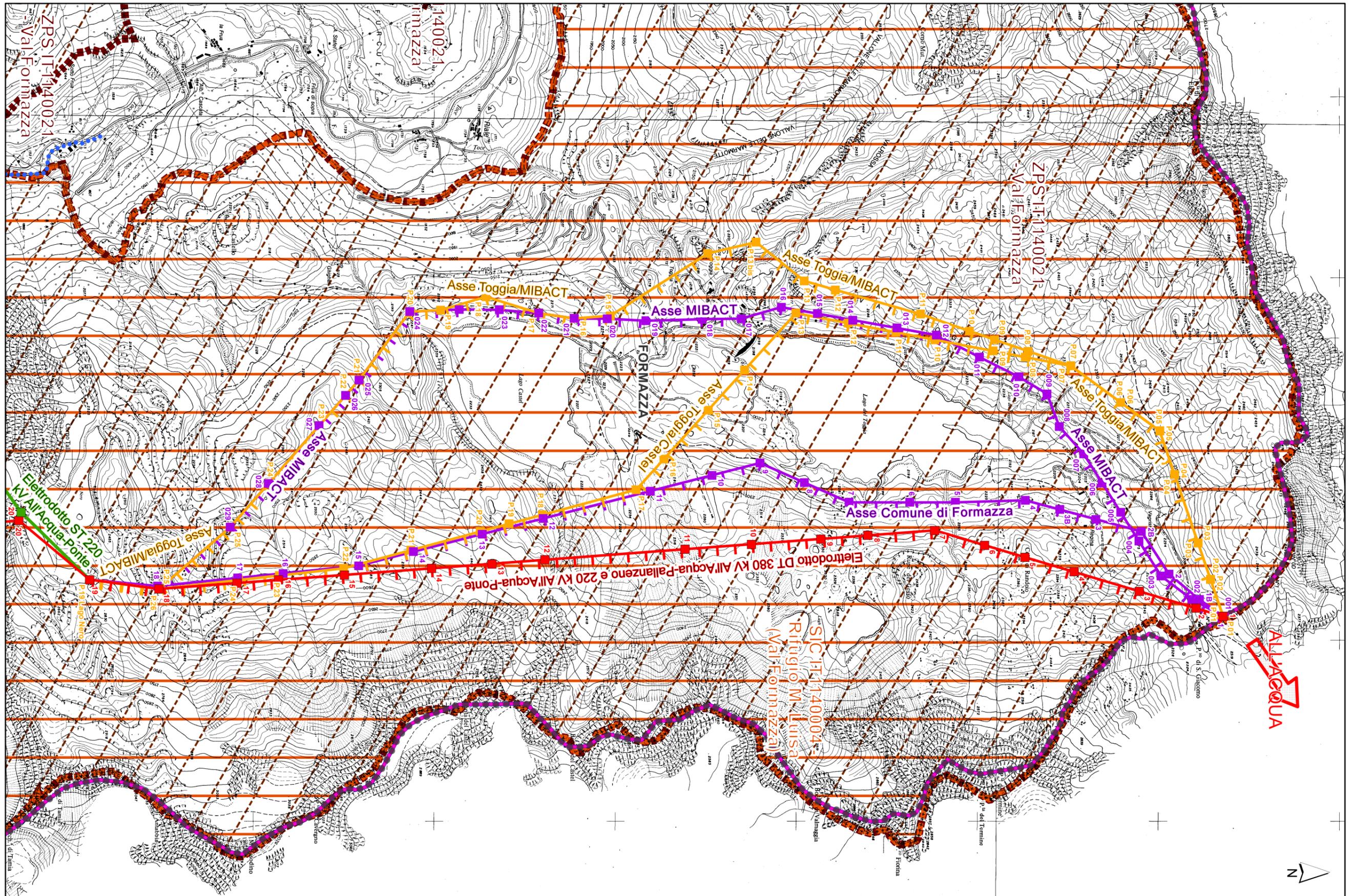


ZPS - Zone a Protezione Speciale



Parchi e riserve

Carta delle Aree Protette e della Rete Natura 2000



LEGENDA

LIMITI AMMINISTRATIVI

- Confine comunale
- Confine provinciale
- Confine regionale

OPERE INTERESSATE DAL PROGETTO

Razionalizzazione Val Formazza / Inteconnector

Nuova costruzione

- Elettrodoto DT 380 kV All'Acqua-Pallanzeno e 220 kV All'Acqua-Ponte

Razionalizzazione Val Formazza

Nuova costruzione

- Elettrodoto ST 220 kV All'Acqua-Ponte
- Elettrodoto ST 220 kV Ponte-Verampio
- Elettrodoto interrato 132 kV T.427 Ponte-Fondovalle
- Elettrodoto interrato 132 kV T.426 Morasco-Ponte

Interconnector

Nuova costruzione

- Elettrodoto ST 380 kV All'Acqua-Pallanzeno
- Elettrodoto ST 220 kV T.225 Verampio-Pallanzeno
- Elettrodoto DT 132 kV T.433 Verampio-Crevola T. e 132 kV T.460 Verampio-Domo Toce
- Raccordi 380 kV SE Pallanzeno
- Elettrodoto DT 350 kV CC Pallanzeno-Baggio
- Raccordi 380 kV SE Baggio della 380 kV T.362 Turbigo-Baggio
- Raccordi 380 kV SE Baggio della 380 kV T.328 Baggio-Bovisio
- Sezione 380 kV stazione di Pallanzeno
- Stazione elettrica di conversione alternata/continua Pallanzeno
- Stazione elettrica di conversione alternata/continua Baggio

ALTERNATIVE

- Elettrodo DT
- Elettrodo ST
- ex Linea aerea ST
- Stazione elettriche in costruzione
- Elettrodo DT
- Elettrodoto interrato
- ex Linea aerea DT

DISSESTI GEOMORFOLOGICI

Sistema Informativo FRAnE in Piemonte (SIFRAF 2017)

- n.d.
- Crollo/Ribaltamento
- Scivolamento rotazionale/traslativo
- Colamento lento
- Colamento rapido
- Complesso
- DGPV
- crolli/ribaltamenti diffusi
- Aree soggette a frane superficiali diffuse
- Colamento rapido
- Complesso
- Crollo/Ribaltamento
- n.d.
- n.d.
- Crollo/Ribaltamento
- Scivolamento rotazionale/traslativo
- Colamento lento
- Colamento rapido
- Complesso
- Sprofondamento
- Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
- Aree soggette a frane superficiali diffuse
- Attivo
- Quiescente
- Stabilizzato/Relitto

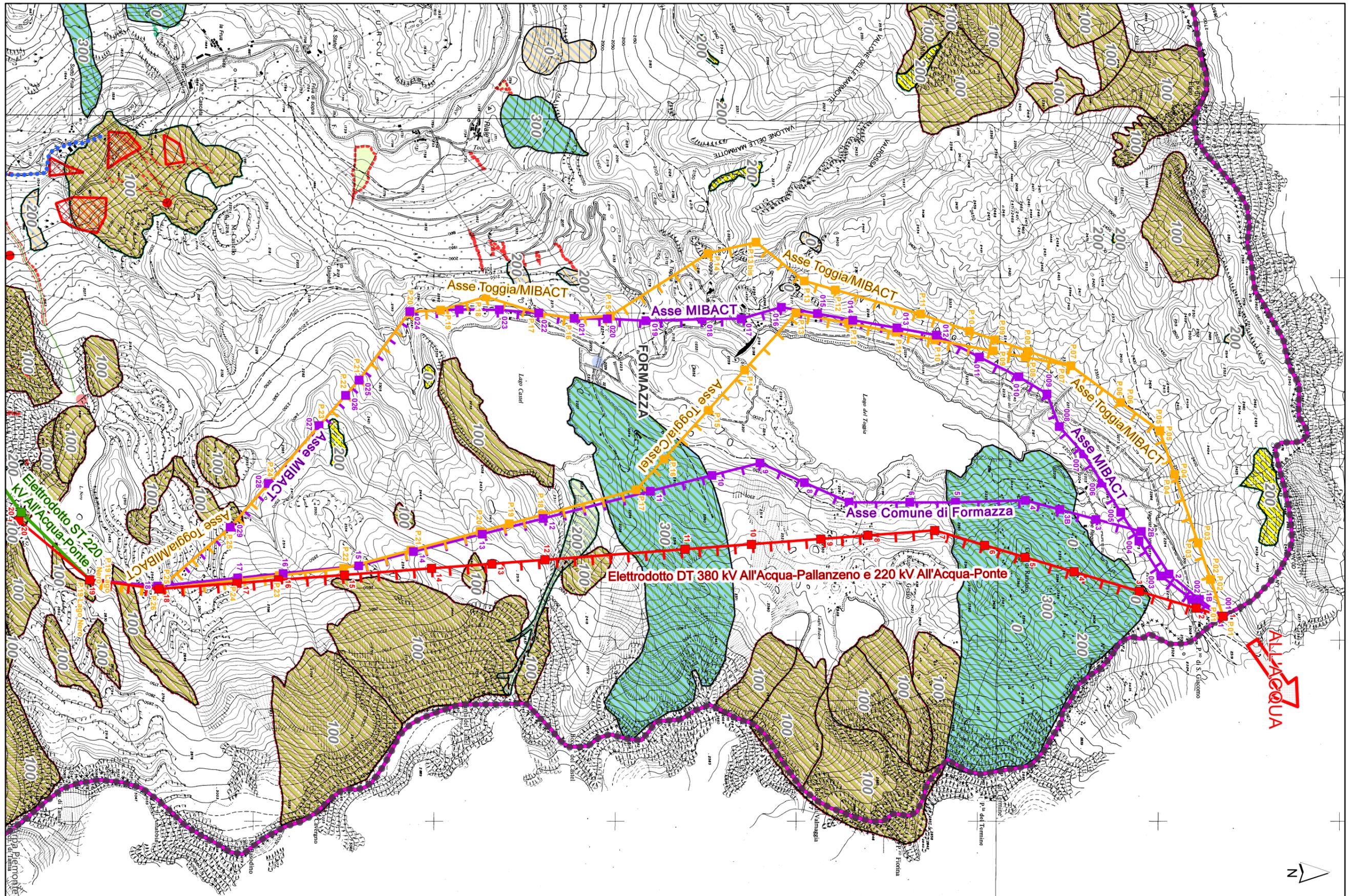
Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

- Limite tra la fascia A e la Fascia B
- Limite tra la Fascia B e la Fascia C
- Limite esterno della Fascia C
- Limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C
- Area di conoide attiva non protetta (Ca)
- Area di conoide non recentemente attivatasi (Cn)
- Area di conoide attiva parzialmente protetta (Cp)
- Area di frana attiva (Fa)
- Area di frana quiescente (Fq)
- Area di frana stabilizzata (Fs)
- Aree di esondazione a pericolosità molto elevata (Ee)
- Aree di esondazione a pericolosità elevata (Eb)
- Aree di esondazione a pericolosità media o moderata (Em)
- Area di valanga pericolosità molto elevata o elevata (Va)
- Area di valanga a pericolosità media o moderata (Vm)
- Esondazioni: Zona 1
- Esondazioni: Zona I
- Area di frana attiva (Fa)
- Area di frana quiescente (Fq)
- Area di frana stabilizzata (Fs)
- Aree di esondazione a pericolosità molto elevata (Ee)
- Aree di esondazione a pericolosità elevata (Eb)
- Aree di esondazione a pericolosità media o moderata (Em)
- Area di valanga pericolosità molto elevata o elevata (Va)
- Area di valanga a pericolosità media o moderata (Vm)
- Frane: Zona 1

Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI)

- Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
 - Attivo/riattivato/sospeso
 - Quiescente
 - Stabilizzato
- Colamento rapido
 - n.d.
 - Attivo/riattivato/sospeso
 - Quiescente
 - Relitto
- Complesso
 - n.d.
 - Attivo/riattivato/sospeso
 - Quiescente
 - Stabilizzato
 - Relitto
- n.d.
 - n.d.
 - Attivo/riattivato/sospeso
- Colamento lento
 - Stabilizzato
- Aree soggette a frane superficiali diffuse
 - n.d.
 - Attivo/riattivato/sospeso
 - Quiescente
- Crollo/Ribaltamento
 - n.d.
 - Attivo/riattivato/sospeso
 - Quiescente
 - Stabilizzato
- Scivolamento rotazionale/traslativo
 - n.d.
 - Attivo/riattivato/sospeso
 - Quiescente
 - Stabilizzato
 - Relitto
- Deformazioni Gravitative Profonde di Versante (DGPV)
 - n.d.
 - Attivo/riattivato/sospeso
- Settore di difficile interpretazione
- Settore modellato da tributario e recettore
- Settore terrazzato/reinciso dal tributario
- Substrato affiorante

Carta dei dissesti (PAI, IFFI e SIFRAP)



LEGENDA

LIMITI AMMINISTRATIVI



Confine comunale
Confine provinciale



Confine regionale

OPERE INTERESSATE DAL PROGETTO

Razionalizzazione Val Formazza / Inteconnector

Nuova costruzione

 Elettrodotto DT 380 kV All'Acqua-Pallanzeno e 220 kV All'Acqua-Ponte

Razionalizzazione Val Formazza

Nuova costruzione

 Elettrodotto ST 220 kV All'Acqua-Ponte

 Elettrodotto ST 220 kV Ponte-Verampio

 Elettrodotto interrato 132 kV T.427 Ponte-Fondovalle

 Elettrodotto interrato 132 kV T.426 Morasco-Ponte

Interconnector

Nuova costruzione

 Elettrodotto ST 380 kV All'Acqua-Pallanzeno

 Elettrodotto ST 220 kV T.225 Verampio-Pallanzeno

 Elettrodotto DT 132 kV T.433 Verampio-Crevola T. e 132 kV T.460 Verampio-Domo Toce

 Raccordi 380 kV SE Pallanzeno

 Elettrodotto DT 350 kV CC Pallanzeno-Baggio

 Raccordi 380 kV SE Baggio della 380 kV T.362 Turbigo-Baggio

 Raccordi 380 kV SE Baggio della 380 kV T.328 Baggio-Bovisio

 Sezione 380 kV stazione di Pallanzeno

 Stazione elettrica di conversione alternata/continua Pallanzeno

 Stazione elettrica di conversione alternata/continua Baggio

ALTERNATIVE

 Elettrodo DT

 Elettrodo ST

 ex Linea aerea ST

 Stazione elettriche in costruzione

 Elettrodo DT

 Elettrodotto interrato

 ex Linea aerea DT

USO DEL SUOLO

 1. Aree urbanizzate, infrastrutture

 2.1.1. Seminativi in aree non irrigue

 2.1.2. Seminativi in aree irrigue

 2.1.3. Risaie

 2.2. Frutteti e vigneti

 2.3.1. Prati stabili

 3.1.1. Boschi di latifoglie

 3.1.2. Boschi di conifere

 3.1.3. Boschi misti

 3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota

 3.2.2. Brughiere e cespuglieti

 3.2.4. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione

 3.3.1. Spiagge, dune, sabbie

 3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti

 3.3.3. Aree con vegetazione rada

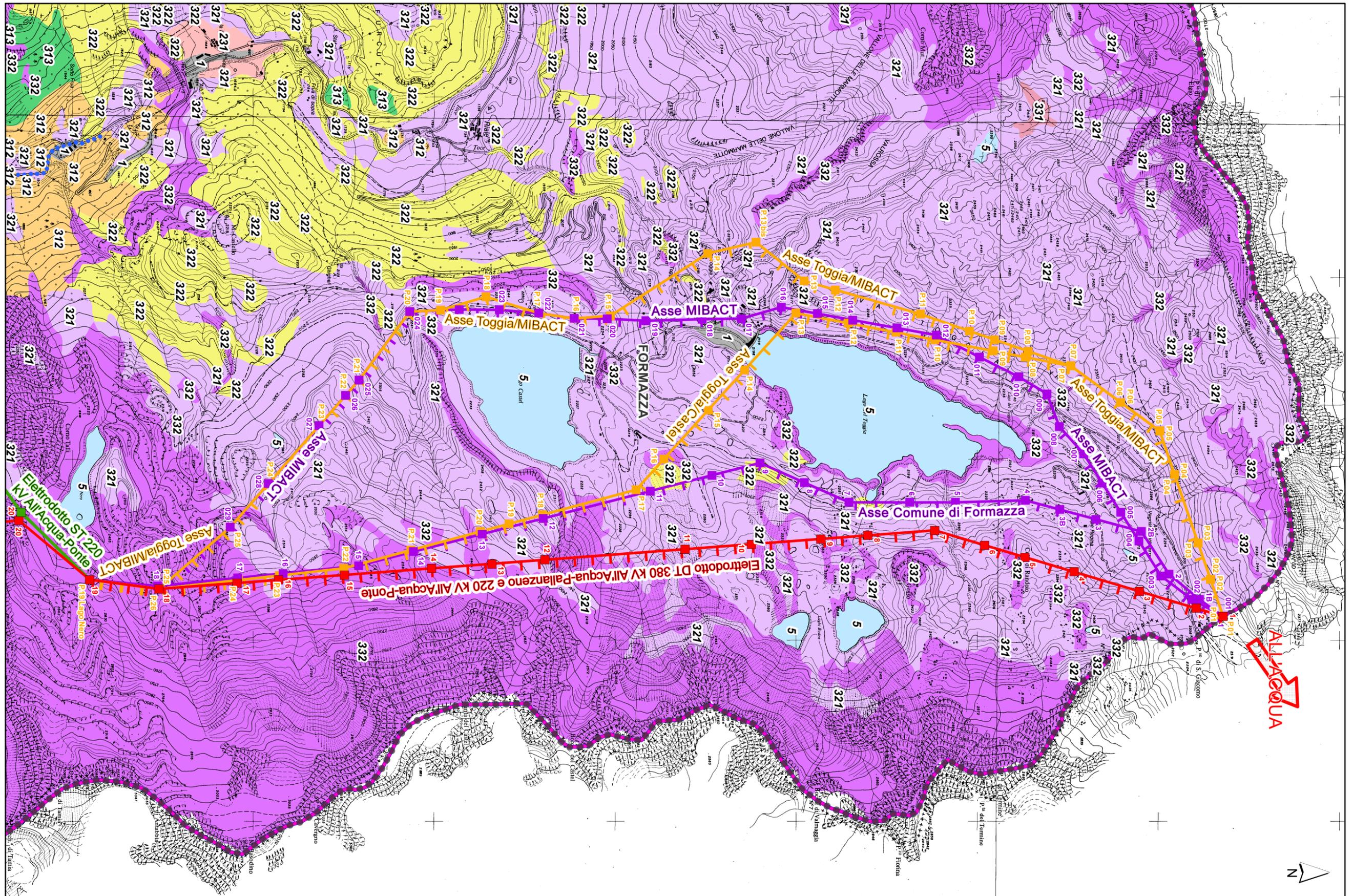
 3.3.4. Aree percorse da incendi

 4.1.1. Paludi interne

 4.1.2. Torbiere

 5. Superfici idriche

Carta dell' Uso del Suolo



LEGENDA

LIMITI AMMINISTRATIVI



Confine comunale
Confine provinciale



Confine regionale

OPERE INTERESSATE DAL PROGETTO

Razionalizzazione Val Formazza / Inteconnector

Nuova costruzione

 Elettrodotto DT 380 kV All'Acqua-Pallanzeno e 220 kV All'Acqua-Ponte

Razionalizzazione Val Formazza

Nuova costruzione

 Elettrodotto ST 220 kV All'Acqua-Ponte

 Elettrodotto ST 220 kV Ponte-Verampio

 Elettrodotto interrato 132 kV T.427 Ponte-Fondovalle

 Elettrodotto interrato 132 kV T.426 Morasco-Ponte

Interconnector

Nuova costruzione

 Elettrodotto ST 380 kV All'Acqua-Pallanzeno

 Elettrodotto ST 220 kV T.225 Verampio-Pallanzeno

 Elettrodotto DT 132 kV T.433 Verampio-Crevola T. e 132 kV T.460 Verampio-Domo Toce

 Raccordi 380 kV SE Pallanzeno

 Elettrodotto DT 350 kV CC Pallanzeno-Baggio

 Raccordi 380 kV SE Baggio della 380 kV T.362 Turbigo-Baggio

 Raccordi 380 kV SE Baggio della 380 kV T.328 Baggio-Bovisio

 Sezione 380 kV stazione di Pallanzeno

 Stazione elettrica di conversione alternata/continua Pallanzeno

 Stazione elettrica di conversione alternata/continua Baggio

ALTERNATIVE

 Elettrodo DT

 Elettrodo ST

 ex Linea aerea ST

 Stazione elettriche in costruzione

 Elettrodo DT

 Elettrodotto interrato

 ex Linea aerea DT

Rete idrica e bacini

 Rete idrica

 Bacini naturali e artificiali

VINCOLI PAESAGGISTICI ED AMBIENTALI

 Aree soggette a vincolo idrogeologico-forestale (R.D. 3267/23)

 Aree di notevole interesse pubblico (art. 136 D.lgs. 42/04)

Aree vincolate ai sensi del D.lgs. 42/04 Art.142

 b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

 c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici,...e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 m.

 d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;

 f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonche' i territori di protezione esterna dei parchi;

 g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorche' percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

Carta dei Vincoli Paesaggistici

