

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



E.G.A.S. – SARDEGNA
ENTE DI GOVERNO DELL'AMBITO DELLA SARDEGNA

ABBANO S.p.A.

Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato
della Regione Sardegna

SETTORE COMPLESSO GESTIONE ATTIVA PERDITE – U.B. RETI IDRICHE



On Technology s.r.l.

SEDE LEGALE: ROMA - Via Cola di Rienzo SEDE OPERATIVA: PORTO TORRES -
Via Fratelli Vivaldi n°24 Tel. 079516036 - 07951693 Fax. 079517142

SCHEMA N° 1 "VIGNOLA – CASTELDORIA – PERFUGAS"
PRGA REV.2006
DIRAMAZIONI PER SEDINI BULZI E PERFUGAS

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Serafino Meloni

PROGETTISTA:

Ing. Paolo Naccari

PROGETTO ESECUTIVO



TAVOLA

63

STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

DATA : Febbraio 2020

FILE:

REV.: 08

COLLABORATORI:

Geom. Davide Depalmas
Ing. Lara Minnai

Sommario:

PREMESSA.....	2
1 CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	4
2 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SUI CITTADINI.....	5
2.1 Effetti sulle componenti ambientali	6
2.1.1 Aria	6
2.1.2 Acqua	6
2.1.3 Suolo.....	7
2.1.4 Vegetazione	7
2.2 Effetti sulla salute dei cittadini	7
3 CRITERI PROGETTUALI SULLA SCELTA DEL SITO	8
4 COMPATIBILITA' CON IL QUADRO PIANIFICATORIO VIGENTE	8
4.1 Piano Paesaggistico Regionale.....	8
4.2 Inquadramento dell'intervento nei piani stralcio	9
4.2.1 Planimetriche di inserimento del tracciato della condotta sulle planimetrie PAI	11
Pericolo frana PAI.....	11
Pericolo idraulico PAI	12
Pericolo alluvioni PAI	13
Piano stralcio delle fasce pluviali.....	14
Scenario stato attuale PGRA.....	15
Art. 30 ter NTA del PAI	16
4.2.2 Prescrizioni dagli enti interessati	16
4.2.3 Fattibilità NTA del PAI	18
4.3 Interazioni aree PAI - opera in progetto.....	19
4.4 Piani Regolatori Generali Comunali	21

PREMESSA

In seguito alla revisione e l'aggiornamento del Nuovo Piano Regolatore Generale degli Acquedotti della Sardegna, ultimato dall'ESAF nel 2005 ed approvato e pubblicato nel 2006 dalla Regione Autonoma della Sardegna, i Comuni interessati dall'intervento progettuale rientrano nello Schema 1 - "VIGNOLA- CASTELDORIA-PERFUGAS" - Diramazione per Sedini, Bulzi e Perfugas. Nella precedente edizione del N.P.R.G.A., l'intervento era inserito nello Schema idrico N° 4 del su citato piano. Il presente Schema idrico N° 1 è articolato in un unico ramo uscente dal nuovo impianto di potabilizzazione di Pedra Majore posto in località omonima nel territorio comunale di Sedini. Dall'impianto, attraverso la diramazione di cui alla progettazione in esame, s'intende alimentare i Comuni, con le rispettive frazioni e case sparse, di Sedini e Bulzi ed il serbatoio esistente di Monte Ultana. In questo progetto non saranno contemplate le opere per l'approvvigionamento per i Comuni di Perfugas e Laerru.

Il presente progetto la realizzazione di un nuovo tratto di acquedotto, difatti attualmente i Comuni di Sedini, Bulzi e Perfugas sono alimentati da fonti diverse (pozzi, sorgenti ecc.); pertanto l'acquedotto in progetto trattasi di una nuova opera e non un estendimento di opere esistenti.

Il tracciato previsto nel progetto esecutivo pertanto, dopo un primo tratto immediatamente a valle del potabilizzatore in cui ripercorre il tracciato indicato nel progetto definitivo, dalla sezione P.087, dirotta verso ovest passando attraverso una strada sterrata per circa 1,50 km fino alla sezione P.170 (v. tavola n. 11 "Planimetria di dettaglio Tav. 1/3").

Dopo la sezione P.170 si prosegue longitudinalmente lungo la SS134 all'esterno della semicarreggiata sinistra muovendosi in direzione di Sedini sino alla sezione P.180.

Nel tratto seguente, che va dalla sezione P.180 alla sezione P.205, la condotta passerà per quasi tutto il suo sviluppo ad una distanza di circa 5 m dal bordo della sede stradale. Sono inoltre previsti due attraversamenti in briglia sul Rio Monte Longu alla sezione P.25 DEF (Tav. 26) e sul Rio Burrosu alla sezione P.158 ESE

Dalla diramazione per l'alimentazione del serbatoio di Lu Padru fino al serbatoio di monte Ultana, il tracciato esecutivo sarà il medesimo del tracciato definitivo.

A seguito di richiesta da parte dell'ADIS e successivamente da parte del comune di Sedini, il tracciato della condotta di alimentazione al serbatoio di Lu Padru ha subito una variazione individuabile nella Planimetria di Dettaglio Tav 12.

Dopo il secondo partitore per la diramazione verso il serbatoio Tremuntigi, la condotta adduttrice principale subirà una riduzione di diametro passando al DN 200 sino al punto finale di arrivo nel serbatoio di Monte Ultana.

Il tratto a forte pendenza di passaggio tra il territorio del Comune di Sedini e il territorio del Comune di Bulzi nella progettazione definitiva era previsto fuori terra mentre nella progettazione esecutiva si è prevista interrata. Infatti in base al rilievo esecutivo è risultato che l'andamento del terreno non è regolare pertanto la condotta in alcuni punti sarebbe risultata sospesa a diversi metri dal terreno. In prossimità del centro abitato di Sedini sono previste due diramazioni, da altrettanti due partitori di nuova realizzazione, in ghisa sferoidale e diametro DN 125 con giunto a bicchiere che alimentano i due serbatoi esistenti di Sedini (Lu Padru e Tremuntigi).

Proseguendo verso il serbatoio di Monte Ultana si realizzeranno altre due brevi diramazioni, in territorio di Bulzi, per alimentare il serbatoio e il partitore esistenti, con tubazione in ghisa sferoidale diametro DN 125. Allo scopo di risparmiare risorse economiche e diminuire i tempi di realizzazione dell'opera si è introdotta un'altra variante rispetto al progetto definitivo, infatti si è deciso di non attraversare il Rio Cantareddas con una briglia ma di connettere la nuova tubazione, a monte e a valle, con il tratto di tubazione esistente sul ponte tubo (per tale tratto di tubazione non è possibile conoscere l'effettiva pressione nominale) su cui passa attualmente l'acquedotto dell'Anglona che verrà dismesso in futuro.

Si prevede l'impiego di tubazioni in ghisa sferoidale classe C40 con rivestimento in Zinco-Alluminio in osservanza della variazione normativa introdotta dalle UNI EN 545:2010 rispetto alla UNI EN 545:2007. I diametri previsti sono del DN 250 e DN200 dell'adduttrice principale e DN 125 per le diramazioni verso i serbatoi esistenti (Lu Padru e Tremuntigi).

Il tracciato si sviluppa parzialmente lungo la viabilità rurale, fatta eccezione per il tratto compreso tra la sezione n.P170 e la sezione n.P180 dove la condotta prosegue longitudinalmente alla SS134.

Il progetto è stato redatto in conformità alle Linee Guida predisposte dall'E.G.A.S. Sardegna per le istruttorie dei progetti di competenza del S.I.I. e in ottemperanza alle disposizioni vigenti in materia di tutela ambientale e paesaggistica.

Come evidenziato nella relazione generale, durante la fase di progettazione esecutiva sono state apportate modifiche al tracciato rispetto al progetto definitivo che permettono di poter operare in aree non interessate da vincoli di natura archeologica.

Per quanto riguarda i vincoli di natura idrogeologica, l'unico tratto che presenta problemi dal punto di vista idrogeologico è situato al confine tra i territori del Comune di Sedini e i territori del Comune di Bulzi. Come riportato sopra in luogo di una condotta fuori terra (prevista nella progettazione definitiva) si è passati ad una condotta interrata con notevole aumento della sicurezza e riduzione dell'impatto ambientale.

La modesta invasività delle opere in progetto, determina in ogni caso un basso impatto ambientale, limitato per lo più alla realizzazione delle trincee di scavo per la posa delle tubazioni, alla costruzione delle opere d'arte minori e all'edificazione dei partitori. Rispetto al progetto definitivo si è limitato ulteriormente l'impatto ambientale con l'interramento della condotta nel tratto a forte pendenza nel punto di passaggio tra i territori del Comune di Sedini e quelli del Comune di Bulzi.

Le aree di lavoro saranno ubicate prevalentemente in aperta campagna, con interferenze minime con la viabilità e con i centri abitati.

Alla luce di quanto sopra e dall'esame della cartografia allegata al presente progetto esecutivo si può asserire che l'intervento presenta un chiaro profilo di fattibilità.

1 CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Gli interventi in progetto consistono essenzialmente nelle seguenti lavorazioni:

- organizzazione del cantiere e della viabilità di servizio; verifica dell'interazione delle attività di cantiere con il traffico veicolare urbano.
- Taglio e demolizione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e relativo sottofondo o in terra battuta; conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

- Scavi a sezione obbligata per posa tubazioni per acqua potabile.
- Posa di tubazioni e pezzi speciali.
- Riempimento delle trincee di scavo con sabbia di cava lavata e materiale di scavo vagliato per una profondità variabile.
- Ripristino ove necessario delle pavimentazioni stradali con sottofondo in calcestruzzo e rete elettrosaldata per uno spessore 20 cm e stesa del tappeto di usura per lo spessore di 3 cm.
- Posa in opera di saracinesche e sfiati in ghisa sferoidale di vari diametri.
- Realizzazione di collegamenti alle condotte esistenti mediante l'adozione di pezzi speciali in acciaio zincato a caldo e in ghisa sferoidale.
- Realizzazione di pozzetti in calcestruzzo per l'alloggiamento delle apparecchiature quali sfiati e saracinesche di manovra e scarico.

Dall'analisi delle lavorazioni descritte, si possono formulare le seguenti considerazioni preliminari generali in relazione alla compatibilità ambientale e paesaggistica:

- lungo il tracciato è previsto la realizzazione di n°. 3 partitori in pressione – Lu Littigheddu, Lu Padru, Tremuntigi -;
- le opere presentano il connotato tipico dei servizi a rete, con posa interrata di tubazioni entro trincee di larghezza minima per assicurare condizioni di posa sicure e agevoli;
- le aree di cantiere si svilupperanno in senso longitudinale ove possibile lungo la viabilità esistente, progredendo gradualmente nella direzione stabilita; i mezzi meccanici saranno confinati entro fasce di larghezza inferiore a 5 metri;
- l'ingombro e l'impatto visivo delle recinzioni di cantiere sarà modesto.

2 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SUI CITTADINI

Alla luce delle caratteristiche degli interventi, sono state effettuate le valutazioni degli effetti della realizzazione e dell'esercizio delle nuove opere sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini.

2.1 Effetti sulle componenti ambientali

Il lavoro incide in misura modesta sulle componenti ambientali di base quali l'aria, l'acqua, il suolo, la vegetazione.

2.1.1 Aria

Durante la fase di esecuzione dei lavori, l'elemento aria sarà coinvolto dalla eventuale diffusione di polveri liberate in diverse fasi lavorative: la demolizione delle pavimentazioni stradali, la realizzazione degli scavi in trincea, il trasferimento dei materiali di risulta negli appositi autocarri per il trasporto a discarica, la messa in opera della sabbia di riempimento e il rinterro. L'entità della diffusione di polvere e terra naturale sarà funzione del tenore di umidità dei materiali movimentati e della presenza di vento; le condizioni più sfavorevoli si verificheranno durante le stagioni secche o poco piovose, mentre si avrà una drastica riduzione durante l'autunno e l'inverno. Sarà cura dell'impresa appaltatrice provvedere alla regolare bagnatura dei materiali risultanti dagli scavi al fine di ridurre il tenore di polverosità e limitare l'inquinamento dell'aria.

Le caratteristiche dei suoli attraversati rivelano la presenza di roccia granitica, costituita da elementi grossolani e pertanto con limitata attitudine a originare polveri.

Durante la fase di esercizio non si prevedono effetti da parte delle opere sulla componente aria.

2.1.2 Acqua

Il tracciato di posa delle tubazioni si sviluppa lungo alcune strade rurali o con l'attraversamento di terreni naturali.

Come indicato nelle tavole 11,12,13 e 29B, è previsto l'attraversamento di alcuni corsi idrici; gli unici effetti presumibili si avranno localmente sul regime del deflusso sotterraneo, che potrà essere parzialmente condizionato dalla presenza di un nuovo "cordone" di materiale sciolto in corrispondenza della trincea di scavo.

Gli effetti sull'acqua sono gli stessi tra fase realizzativa e fase di esercizio.

2.1.3 Suolo

I suoli attraversati non presentano cavità o peculiarità che giustificino l'utilizzo di accorgimenti particolari diversi da quelli usualmente adottati nelle prescrizioni contrattuali in materia di sicurezza nel cantiere.

Gli scavi avranno profondità variabili tra 1.00 e 2.00 m per le condotte e le opere d'arte minori, mentre si spingeranno sino a profondità maggiori per i manufatti interrati, come evidenziato nelle tavole di dettaglio.

2.1.4 Vegetazione

L'area d'intervento è caratterizzata dalla presenza di vegetazione tipicamente mediterranea, con arbusti di macchia a basso e medio fusto. Non è previsto l'attraversamento di boschi o foreste di particolare densità o pregio, né di riserve naturali od oasi protette.

L'esecuzione dei lavori comporterà la rimozione delle essenze arbustive che ricadono lungo il tracciato; qualora venisse ritenuto opportuno dai soggetti deputati alla Vigilanza ambientale e alla gestione del patrimonio forestale, si provvederà alla sostituzione con specie analoghe.

2.2 Effetti sulla salute dei cittadini

Durante la fase di realizzazione delle opere si individuano i seguenti potenziali effetti sulla salute dei cittadini:

- presenza di rumore prodotto dai mezzi meccanici impegnati nelle operazioni di scavo di rocce tenere o dure e dal transito dei mezzi meccanici quali escavatori, pale meccaniche, autocarri, gru per lo scarico delle tubazioni a bordo scavo; il rumore disturba le attività umane e rappresenta uno dei principali fattori di stress negativo se persistente o di lunga durata nell'arco della giornata.
- diffusione di polveri nell'aria prodotte durante le operazioni di scavo, rinterro e trasporto dei materiali di risulta, con l'insorgere del rischio di inalazione di aria non pulita.

- presenza di dissesti nelle pavimentazioni delle strade attraversate (extra-urbane e rurali) dovuti al passaggio dei mezzi pesanti e all'esecuzione degli scavi; ciò aumenta il rischio di incidenti per pedoni e autoveicoli.
- esecuzione di manovre errate durante le operazioni di dismissione delle vecchie condotte e attivazione delle nuove, con possibile intrusione di materiali solidi derivanti dai lavori e residui provenienti dalla disinfezione delle condotte.
- tutti gli effetti indotti dalla presenza di mezzi meccanici in movimento durante la vita del cantiere, talvolta a contatto con le attività agro-pastorali e con la viabilità principale e in alcuni casi in prossimità di abitazioni. Tali effetti saranno ridotti e contenuti entro limiti accettabili con l'attuazione scrupolosa delle prescrizioni in materia di sicurezza nel cantiere e con la messa in opera di un adeguato sistema di segnalazione che si rivolga sia agli automobilisti che ai pedoni.

Durante la fase di esercizio delle opere non si prevedono effetti negativi sulla salute dei cittadini.

3 CRITERI PROGETTUALI SULLA SCELTA DEL SITO

Il tracciato delle nuove opere è stato scelto in accordo con il Gestore Abbanoa S.p.A. in maniera da minimizzare l'impatto sull'ambiente e sui centri abitati.

Si ritiene che la scelta effettuata sia la migliore possibile per il conseguimento dei risultati attesi con il minor impiego di risorse naturali e finanziarie e nel rispetto delle peculiarità ambientali.

4 COMPATIBILITA' CON IL QUADRO PIANIFICATORIO VIGENTE

4.1 Piano Paesaggistico Regionale

Le opere ricadono in aree naturali e subnaturali, aree seminaturali e aree ad utilizzazione agro-forestale. Per maggiori dettagli si veda la "Tav.66.Inquadramento PPR"..

Le opere saranno totalmente interrato e non coinvolgeranno beni storici, beni identitari, beni archeologici censiti nel PPR.

4.2 Inquadramento dell'intervento nei piani stralcio

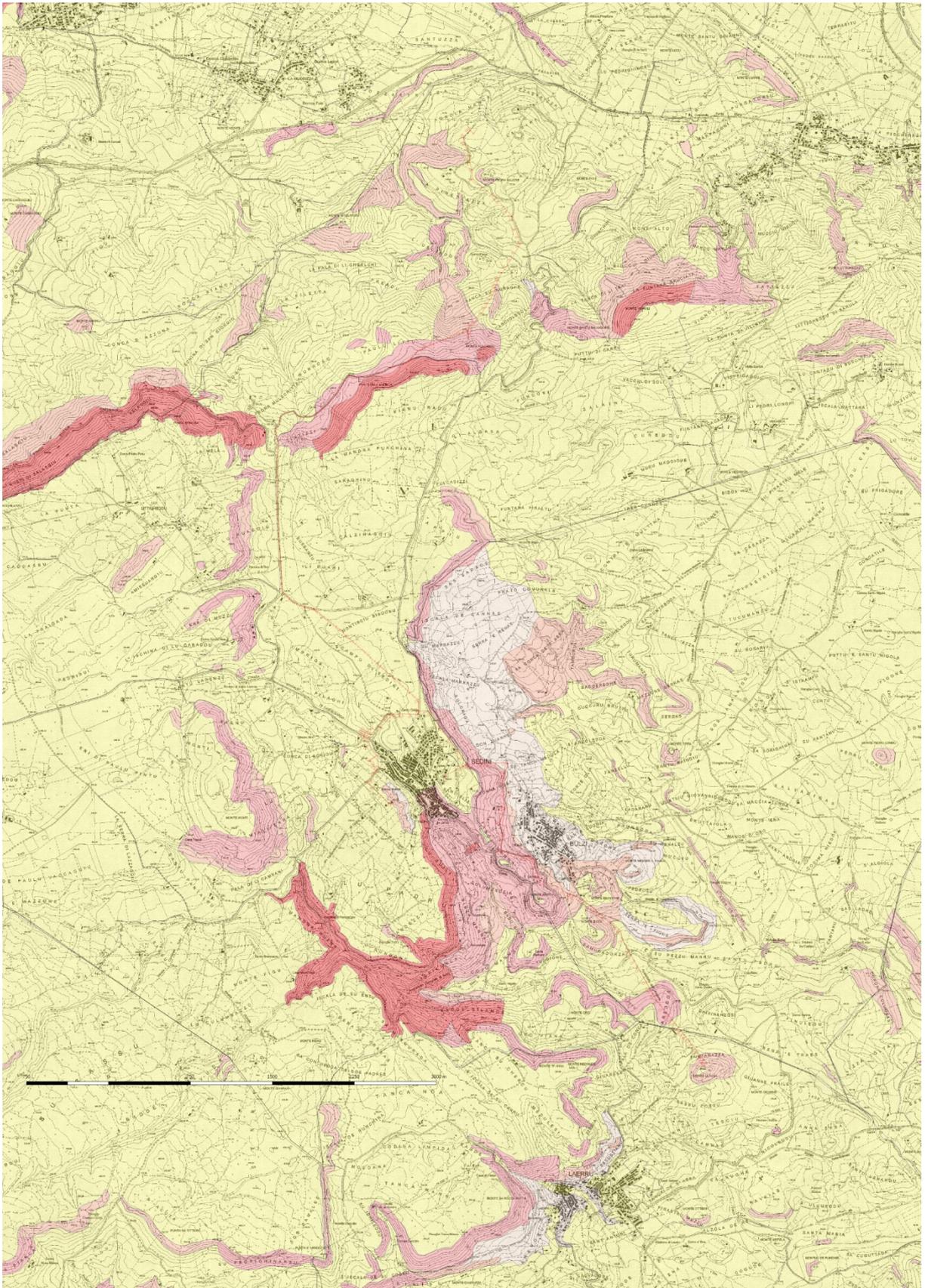
PIANO	STRUMENTO LEGISLATIVO	CLASSE DI PERICOLOSITÀ	CLASSIFICAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ
P.A.I.	D. ASS. LL.PP. 21 FEBBRAIO 2005 N. 3 - ESECUTIVITÀ DELLA DELIBERA DI G.R. N. 54/33 DEL 30.12.2004 [B.U.R.A.S. del 11.3.2005 n. 8; Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006	hi4	molto elevata
P.S.F.F.	PRESIDENZA DELLA REGIONE - Autorità di bacino regionale della Sardegna- Estratto Deliberazione n. 2 del 17 dicembre 2015 - Predisposizione del complesso di "Studi, indagini, elaborazioni attinenti all'ingegneria integrata, necessari alla redazione dello Studio denominato Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.)" - Approvazione in via definitiva ai sensi dell'art. 9 L.R. 6 dicembre 2006, n. 19 e s.m.i. [BURAS DEL 19.12.2015 N. 58 anno LXVII- part. I II	n.c.	n.c.

Lo studio s'inquadra nell'ambito della realizzazione di opere di ingegneria civile di tipo privato e quindi sottoposte alle vigenti norme regionali in materia di protezione territoriale.

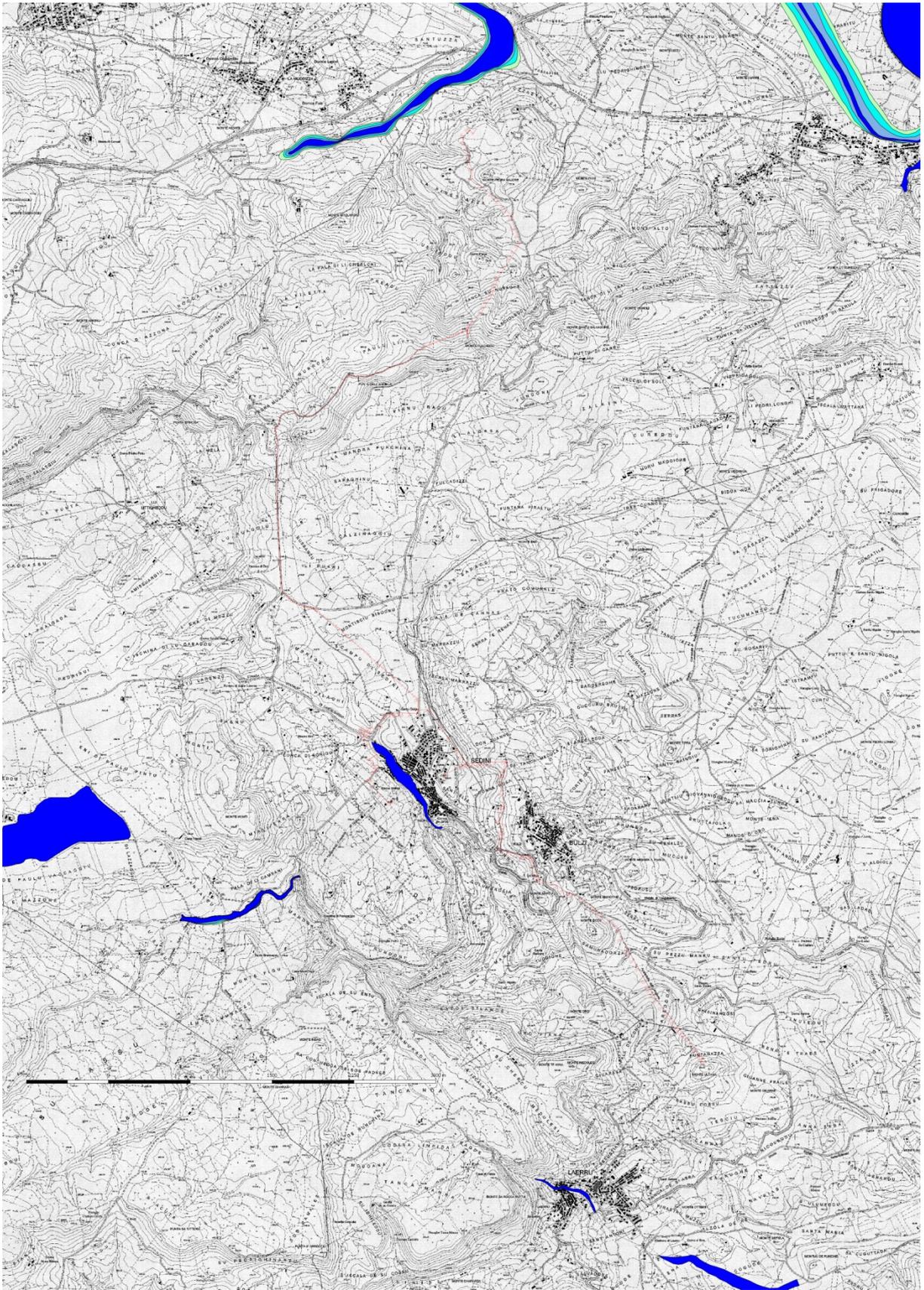
Il settore di Bulzi è inquadrato nella seguente cartografia:

PIANO STRALCIO	PERICOLOSITÀ	CLASSE	PIANO STRALCIO	PERICOLOSITÀ	CLASSE
P.A.I.	Idraulica (Hi)	n.c.	P.R.G.A.	Idraulica (Hi)	n.c.
	Frana (Fr -Hg)	n.c.		Frana (Fr -Hg)	n.c.
P.S.F.F.-	Idraulica (Hi)	n.c.	AREE_CLEOPATRA_V05	Idraulica (Hi)	n.c.
P.R.G.A. scenari	Idraulica (Hi)	n.c.	P.R.G.A.	Inondazione costiera	n.c.
art. 8 c. 2 delle NA PAI	Idraulica (Hi)	n.c.	I.F.F.I	Frana (Fr -Hg)	n.c.
	Frana (Fr -Hg)	n.c.	Art. 30bis NTA del PAI	Idraulica (Hi)	Hi4

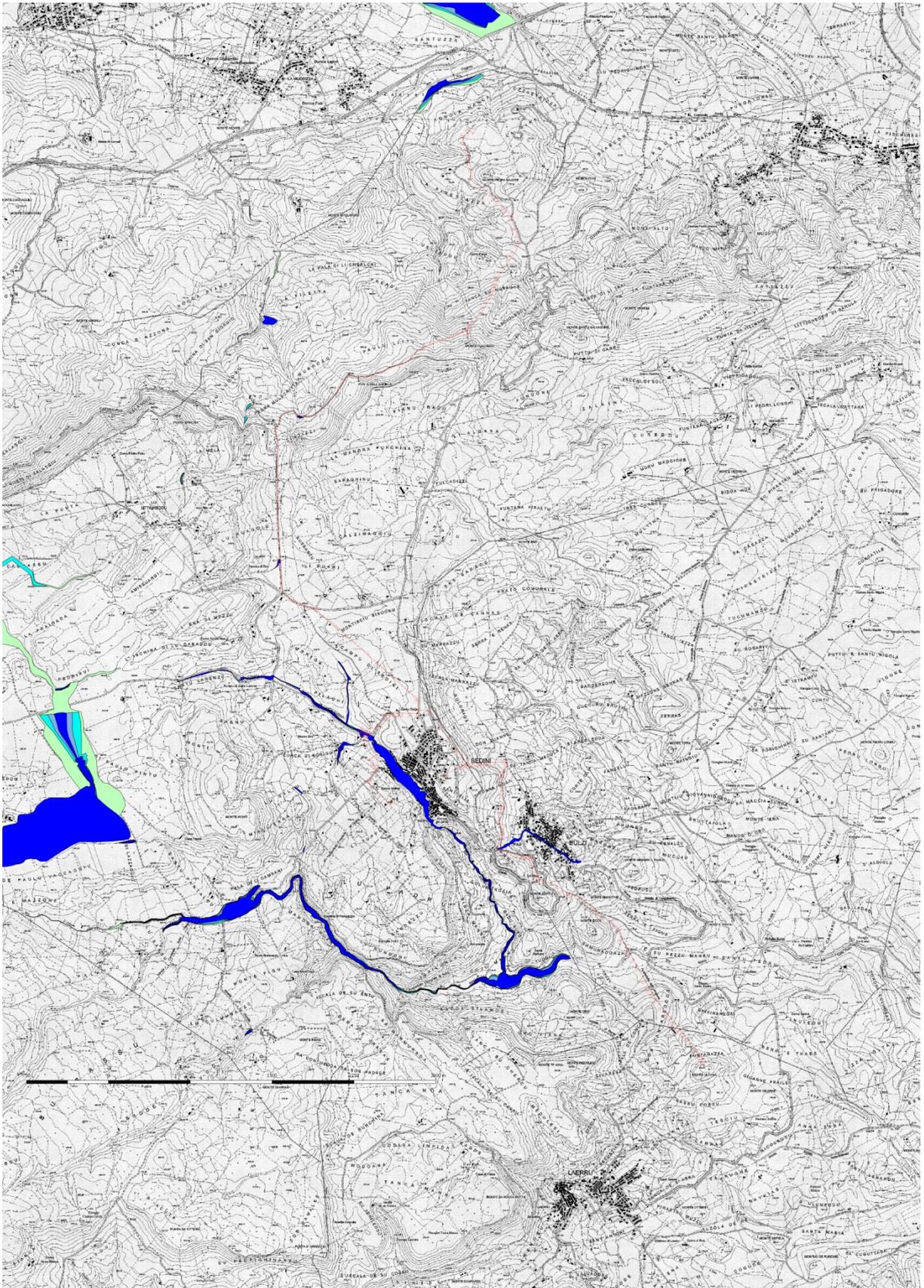
4.2.1 Planimerie di inserimento del tracciato della condotta sulle planimetrie PAI



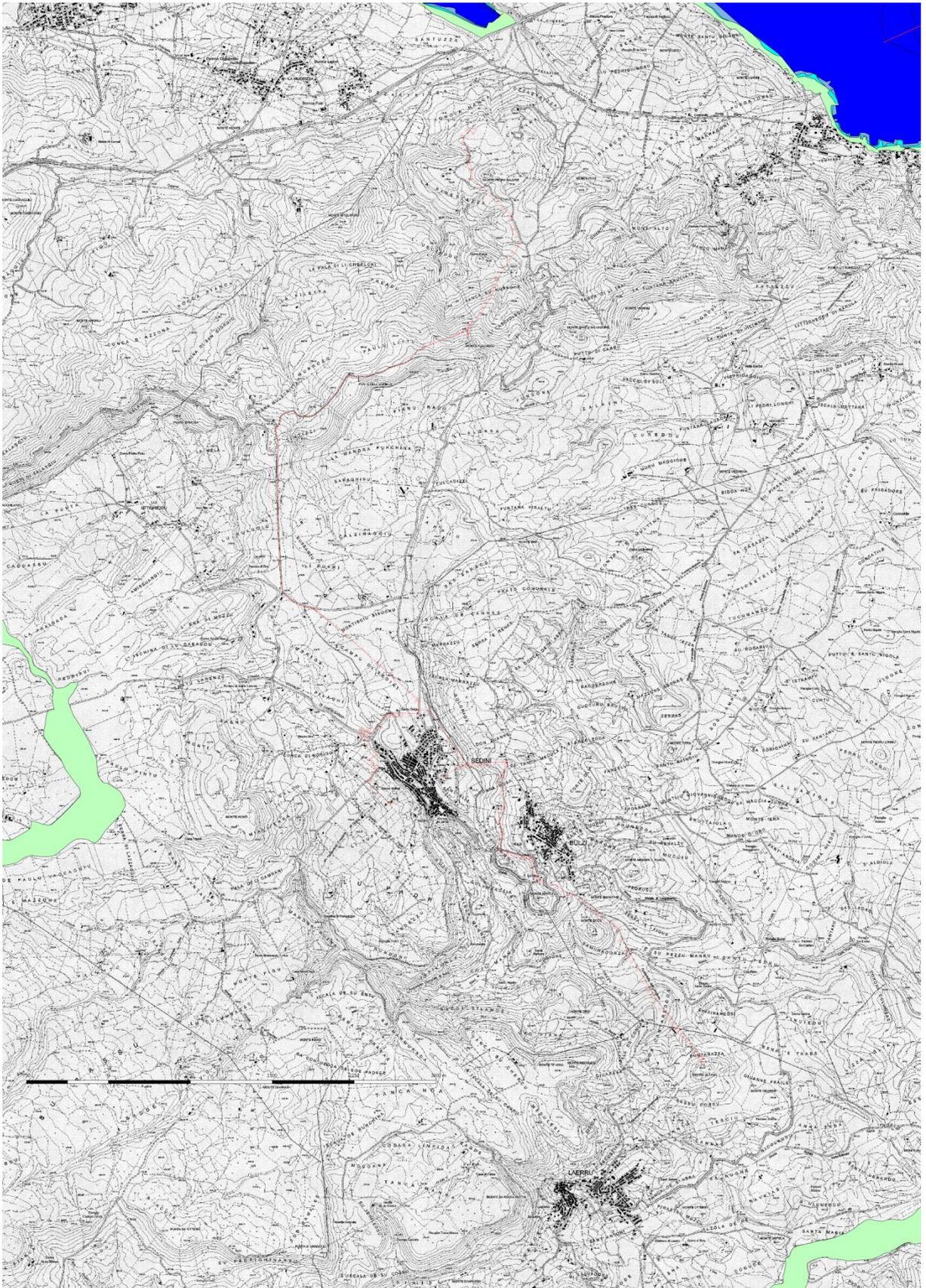
Pericolo frana PAI



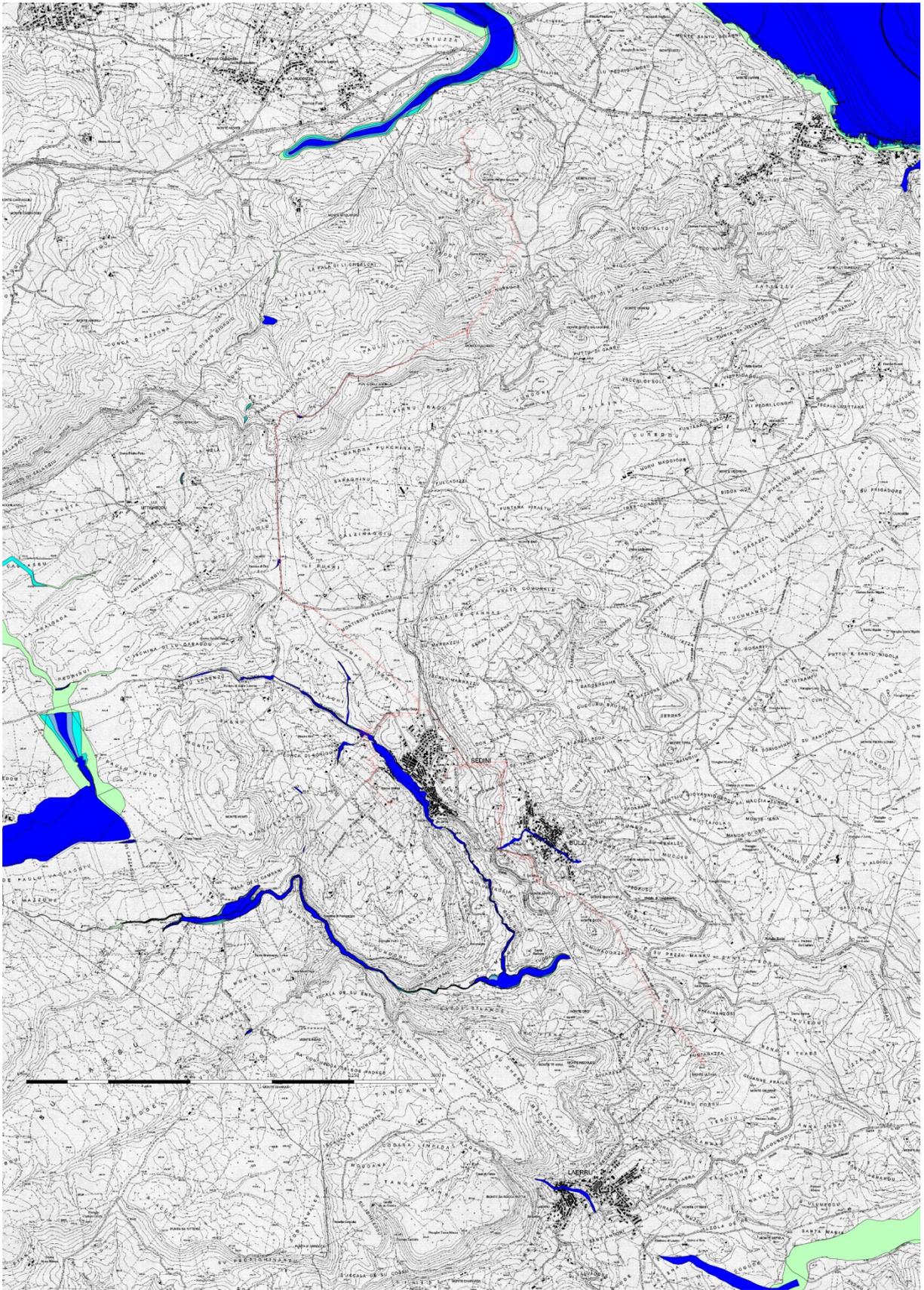
Pericolo idraulico PAI



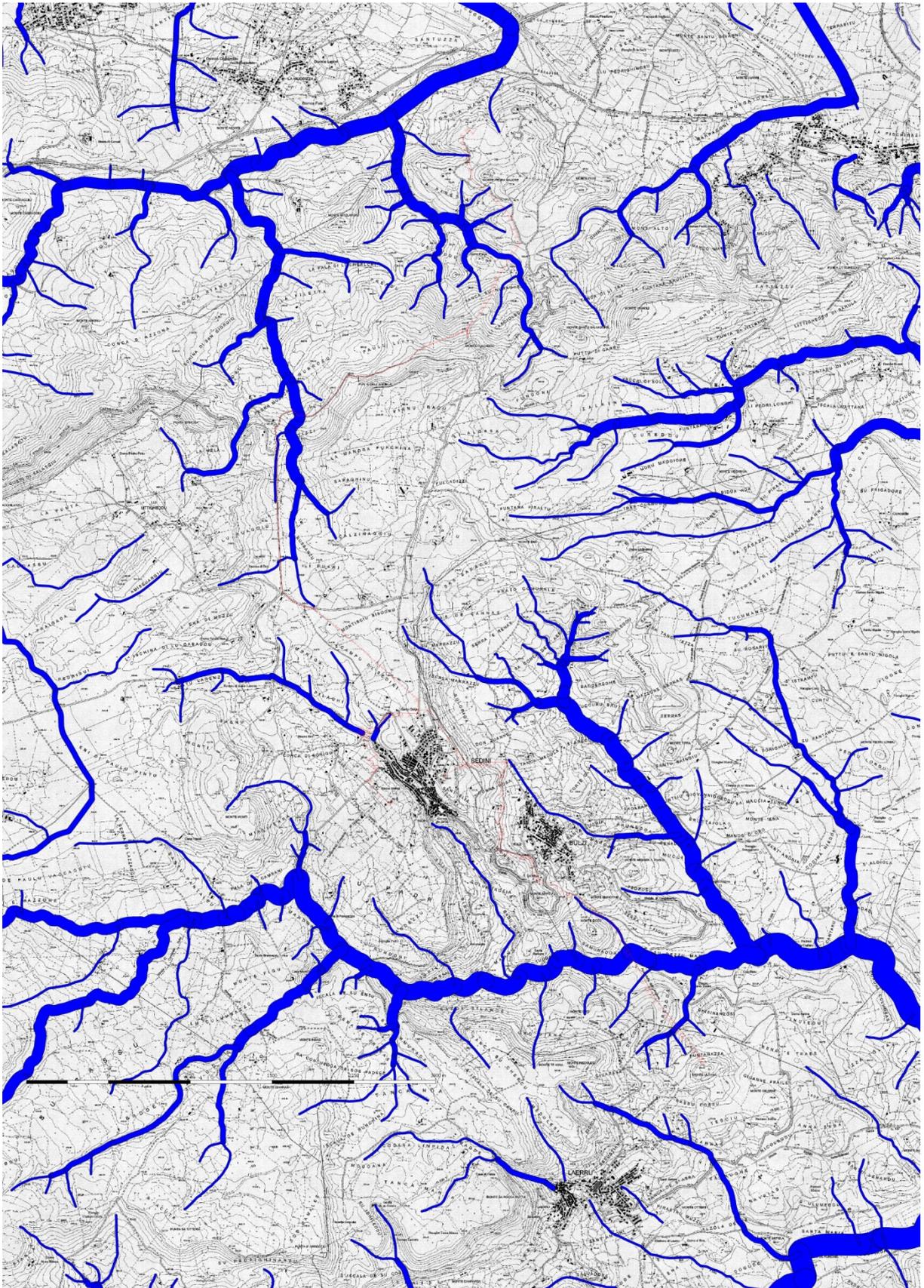
Pericolo alluvioni PAI



Piano stralcio delle fasce pluviali



Scenario stato attuale PGRA



Art. 30 ter NTA del PAI

4.2.2 Prescrizioni dagli enti interessati

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva riguardante le autorizzazioni/nulla osta/prescrizioni degli Enti locali interessati del presente progetto esecutivo.

ENTE	OGGETTO
ANAS	ATTRAVERSAMENTO CONDOTTA KM 6+600 E 9+600, POSA LONGITUDINALE KM 9+555 E 9+600 SS134
ANAS	POSA LONGITUDINALE CONDOTTA TRA KM 11+370 E 12+960, ATTRAVERSAMENTI KM 6+625 E 11+730 SS134
COMUNE BULZI	DELIBERA APPROVAZIONE OPERA PUBBLICA E CONFORMITÀ AGLI STRUMENTI URBANISTICI DEL PROGETTO DEFINITIVO
COMUNE DI LAERRU	DELIBERA APPROVAZIONE OPERA PUBBLICA E CONFORMITÀ AGLI STRUMENTI URBANISTICI DEL PROGETTO
COMUNE DI SEDINI	DELIBERA APPROVAZIONE OPERA PUBBLICA E CONFORMITÀ AGLI STRUMENTI URBANISTICI DEL PROGETTO
COMUNE DI SEDINI	NULLA OSTA ALLA VARIAZIONE DI TRACCIATO
FORESTAS	NULLA OSTA
RAS FORESTALE TEMPIO	NULLA OSTA, PRECISAZIONI VARIE E NEL CASO DI ABBATTIMENTI SUGHERETE CHIEDERE AUTORIZZAZIONE
RAS FORESTALE TEMPIO	NULLA OSTA A VARIANTE TRACCIATO
PROVINCIA DI SASSARI	CONCESSIONE DI SOTTOSUOLO STRADALE SU SS 133
PROVINCIA DI SASSARI	SP ACCESSO A SEDINI - CONCESSIONE POSA LONGITUDINALE DA KM 0+000 A 0+210 DX
PROVINCIA DI SASSARI	CONCESSIONE PER POSA TRASVERSALE SU SP 141 KM 0+070 E LONGITUDINALE KM DA 0+000 A 0+070 E 0+070 A 0+355 DX
PROVINCIA DI SASSARI	CONCESSIONE PER POSA TRASVERSALE SU SP 133 KM 0+000 E LONGITUDINALE KM DA 0+000 A 0+050 SX
RAS GENIO CIVILE	AUTORIZZAZIONE LAVORI SU AREE DEMANIALI DI FIUMI O TORRENTI
RAS STOISS	TRASMISSIONE NULLA OSTA
RAS STOISS	NULLA OSTA, COME DA ELAB. DEL 02.01.2017 - 21.04.2017 - 08.06.2017
RAS STOISS	AUTORIZZAZIONE TRATTO TRA PICCHETTI 6 E 27
RAS TUTELA	AUTORIZZAZION PAESAGGISTICA - LUGLIO 2011 VALIDITÀ 5 ANNI
RAS TUTELA	AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA - LUGLIO 2016 VALIDITÀ 5 ANNI
RAS ADIS	APPROVAZIONE STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA
RAS ADIS	APPROVAZIONE STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA

RAS ADIS	APPROVAZIONE STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA - ATTRAVERSAMENTI RII BALDANA, PREADU E FUNTANA DI BOI - POSA IN SUB ALVEO
RAS ADIS	APPROVAZIONE STUDIO DI COMPATIBILITÀ GEOLOGICA E GEOTECNICA
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA SS NU	NULLA OSTA - CONFERMA DELLA PRESENZA DI UN ARCHEOLOGO DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI

4.2.3 Fattibilità NTA del PAI

Dalle Norme di Attuazione Aggiornate con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.148 del 26.10.2012, e integrate dalla Delibera del Comitato Istituzionale n.3 del 27.10.2015

[https://www.regione.sardegna.it/documenti/1_470_20151104103201.pdf] e viste le relativa circolare esplicativa [Supplemento straordinario n.1 - Presidenza della Regione - Autorità di bacino regionale della Sardegna - Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) – Approvazione della Circolare 1/2015 contenente indirizzi interpretativi e procedurali relativi alle norme di attuazione. del 14/01/2016] la fattibilità del progetto è definita al CAPO II “AREE DI PERICOLOSITA' IDRAULICA” nel modo seguente:

ARTICOLO 27 Disciplina delle aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4)

(comma 3.) In materia di infrastrutture a rete o puntuali pubbliche o di interesse pubblico nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata sono consentiti esclusivamente:

g. le nuove infrastrutture a rete o puntuali previste dagli strumenti di pianificazione territoriale e dichiarate essenziali e non altrimenti localizzabili;

(comma 6.) Lo studio di compatibilità idraulica di cui all'art.24:

a. è richiesto per tutti gli interventi consentiti dal comma 1, fatta eccezione per quelli di cui alle lettere c. ed e.;

b. è richiesto per gli interventi di cui al comma 2, lettere a., e., i., l.;

c. è richiesto per gli interventi di cui al comma 3, lettere e., f., g., h., i., l.;

d. è richiesto per gli interventi di cui al comma 5 bis;

(comma 7.). Per gli interventi di cui al comma 1 lettera c., al comma 2 lettere d. ed h., al comma 3 lettera b., l'Autorità Idraulica potrà richiedere, a suo insindacabile giudizio, lo studio di compatibilità idraulica o parte di esso, in relazione alla

peculiarità dell'intervento.

ARTICOLO 30 ter Identificazione e disciplina delle aree di pericolosità quale misura di prima salvaguardia

1. Per i singoli tratti dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico dell'intero territorio regionale per i quali non siano state ancora determinate le aree di pericolosità idraulica, con esclusione dei tratti le cui aree di esondazione sono state determinate con il solo criterio geomorfologico di cui all'articolo 30 bis, quale misura di prima salvaguardia finalizzata alla tutela della pubblica incolumità, è istituita una fascia su entrambi i lati a partire dall'asse, di profondità L variabile in funzione dell'ordine gerarchico del singolo tratto:

ordine gerarchico (numero di Horton- Strahler)	profondità L (metri)	ordine gerarchico (numero di Horton- Strahler)	profondità L (metri)
1	10	5	100
2	25	6	150
3	50	7	250
4	75	8	400

2. Per le opere e per gli interventi da realizzare all'interno della fascia di cui al comma 1, i proponenti sono tenuti preliminarmente ad effettuare apposito studio idrologico-idraulico volto a determinare le effettive aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4), elevata (Hi3), media (Hi2) e moderata (Hi1); tale studio dovrà contemplare i corsi d'acqua interessati nella loro interezza o almeno i tronchi degli stessi idraulicamente significativi in relazione alle opere e agli interventi da realizzare.

3. Anche in assenza degli studi di cui al comma 2, nelle aree interne alla fascia di cui al comma 1, sono consentiti gli interventi previsti dall'articolo 27 delle NA.

4.3 Interazioni aree PAI - opera in progetto

Comune di Bulzi

SEZIONI	PERICOLOSITÀ IDRAULICA DI GRADO HI4	N.T.A. DEL P.A.I.
		ARTICOLO 21 c. 2 lett. c
169-172	Hi4	ARTICOLO 27 c. 3 lett. g
173-174	Hi4	ARTICOLO 21 c. 2 lett. c
182-183	Hi4	ARTICOLO 21 c. 2 lett. c

ARTICOLO 21 Indirizzi per la progettazione, realizzazione e identificazione delle misure di manutenzione delle nuove infrastrutture

ARTICOLO 27 Disciplina delle aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4)

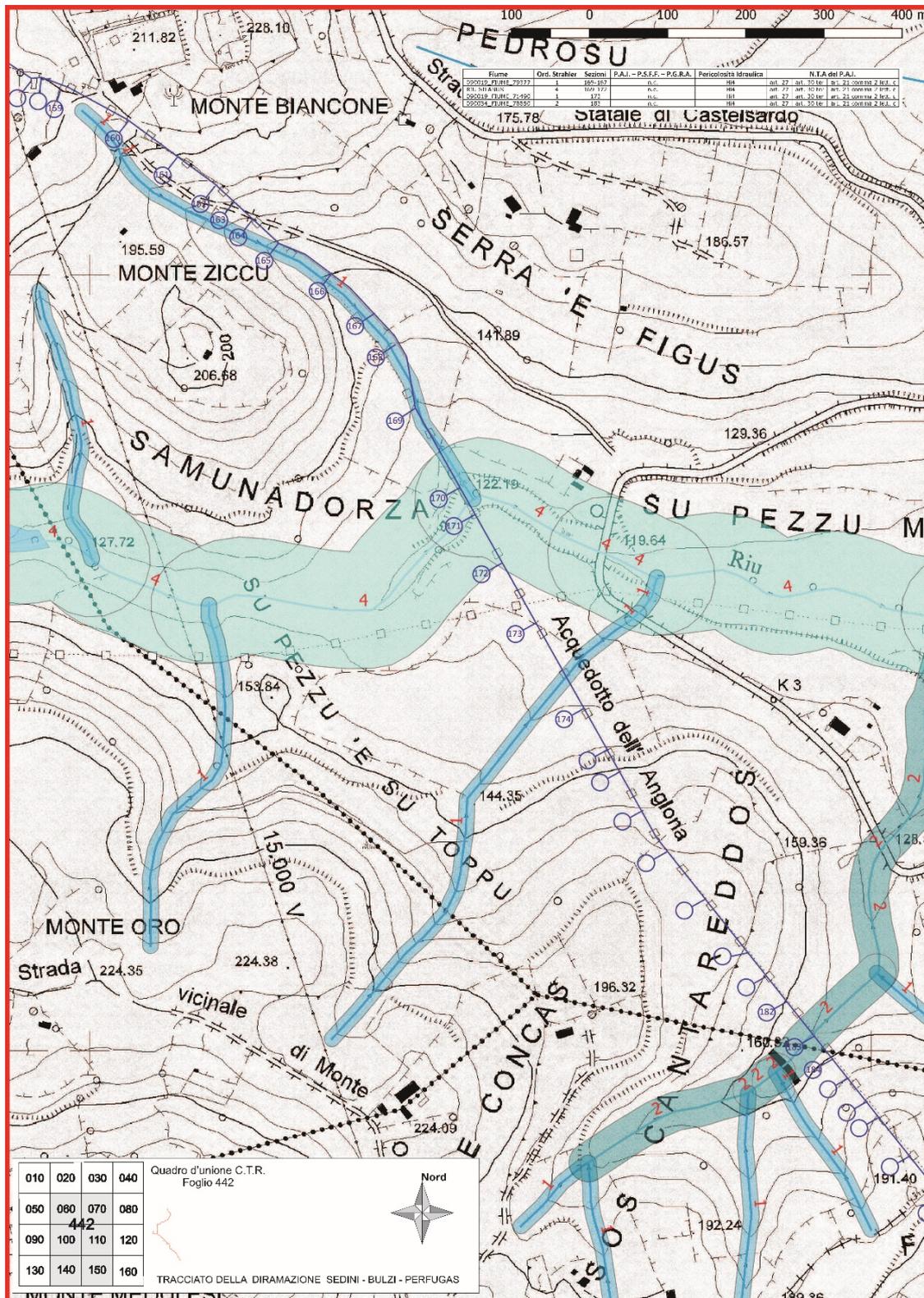


Figura - Carta interferenza perimetrazioni art.30ter delle N.A. del P.A.I.

4.4 Piani Regolatori Generali Comunali

Le opere da realizzare ricadono in prevalenza in aree destinate urbanisticamente come Agro (zone E) e in minima parte appartenenti a sottozone di servizi, salvaguardia ambientale e nuovi insediamenti produttivi – per maggiori dettagli vedere tav. 10A. Sovrapposizione delle opere con gli strumenti urbanistici dei comuni.

Il progettista

Ing. Paolo Francesco Naccari