

COMUNE DI SAN BENEDETTO DEL TRONTO (AP)

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI RECUPERO CON INTERVENTO DI
RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CON DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE
(PIANO CASA REGIONALE)

(L.R. N.22/2009 e ss.mm.ii., DPR 380/01 art.3 comma 1, lettera d)
via Papa Giovanni XXIII, 19

**COMPATIBILITA' IDRAULICA
DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI**



STUDIO FABER

Progettazione architettonica e strutturale

- via L.Mercantini, 16 - SAN BENEDETTO DEL T. - Tel. e Fax 0735.584168 - www.studiofaber.com

COMMITTENTE

EDDA CAPOCASA

Per procura **LORENA CAMERANESI**

ELIDE CAMERANESI

PROGETTISTA ARCHITETTONICO

Dott. Ing. GIUSEPPE DI SERAFINO E Dott. Arch. STEFANO FINOCCHI

CON

Dott. Arch. ELISA CORRADETTI

DIRETTORE DEI LAVORI DELLE OPERE ARCHITETTONICHE

Dott. Ing. ERMANNO M. EGIDI

DATA PROGETTO

06/08/2021

DISEGNO

DATA REV.

06/08/2021

**RELAZIONE VERIFICA
COMPATIBILITA' IDRAULICA**

N.

R C2 REV. 0

FILE: Targhetta_Relazioni.dwg DATA PDF: 03/06/2022

QUESTA RELAZIONE NON SI PUO' RIPRODURRE NE COPIARE, NE COMUNICARE A TERZE PERSONE OD A CASE CONCORRENTI SENZA IL NOSTRO CONSENSO
(VIGENTI LEGGI SULLE PRIVATIVE INDUSTRIALI E SULLA TUTELA DELLE OPERE DELL'INGEGNO)

Studio Geologico

Ferretti Dott.ssa Rina Laura

63824 Marina di Altidona (FM) - Tel. e fax : 0734 931636 cell. 3409212134

email : rferretti@libero.it

1

COMUNE DI SAN BENEDETTO DEL TRONTO

(ASCOLI PICENO)

RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA
PER LA DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI UN
EDIFICIO SITO IN VIA GIOVANNI XXIII

Comm.te : Edda CApocasa (per procura Lorena ed Elide Cameranesi)

ALLEGATI :

- COROGRAFIA I.G.M. sc.1:25.000
- COROGRAFIA CTR sc.1:10000
- COROGRAFIA CTC sc.1:2000
- TAVOLA P.A.I. REGIONE MARCHE sc.1:10000
- TAVOLA PGRA ITE 2018 sc.1:5000
- TAVOLA PGRA sc. 1:5000
- TAVOLA RET.IDROGR. sc.1:25000
- FIGURA BACINO T.ALBULA CON SOTTOBACINI
- FIGURA TRATTO FINALE T.ALBULA CON SEZIONI IDRAULICHE
- ASSEVERAZIONE

ALTIDONA MARINA 31/05/2022

Studio Geologico

Ferretti Dott.ssa Rina Laura

63824 Marina di Altidona (FM) - Tel. e fax : 0734 931636 cell. 3409212134

email : riferretti@libero.it

2

PREMESSA

A seguito della Relazione Geologica-Sismica redatta sempre dalla sottoscritta in data ottobre 2021 su incarico della Sign.a Edda Capocasa (per procura Lorena ed Elide Cameranesi), è stata svolta anche questa Verifica di Compatibilità Idraulica (VCI), relativa al "Piano Particolareggiato di Recupero" di un'area sita in Via Giovanni XXIII, nel territorio del Comune di San Benedetto del Tronto (Ascoli Piceno).

Tale verifica è stata redatta secondo le indicazioni della legge regionale n.22/2011 art.1, che sono state poi fissate dal successivo D.G.R. n.53/2014 con linee guida inerenti i "Criteri, modalità ed indicazioni tecnico-operative per la redazione della verifica di compatibilità idraulica degli strumenti di pianificazione territoriale" e si propone di rilevare che le scelte di pianificazione del territorio valutino la pericolosità idraulica presente e potenziale e si basa su diversi livelli di approfondimento a seconda della situazione oggettiva presente. In questo caso dopo sopralluoghi, consultazione della Relazione Geologica, cartografia esistente al riguardo, dati storici ed idrologici compreso lo Studio per la mitigazione del Rischio Idrogeologico (Consorzio di Bonifica della Marche) e quello condotto sui Bacini Idrografici del Fiume Ete Vivo, Aso, Menocchia, Sant'Egidio, Tesino, Albula, Ragnola e Tronto per l'Analisi Idrologica ed Idraulica (Università di Camerino), la Verifica di Compatibilità Idraulica effettuata, per i diversi punti approfonditi, si può definire completa.

CARATTERISTICHE INTERVENTO ED UBICAZIONE

Come detto nella Premessa, l'intervento in oggetto consiste in un Piano Particolareggiato di recupero, che riguarda, come da progetto, un fabbricato esistente da demolire e ricostruire (Piano Casa Regionale) ai sensi L.R. n.22/2009 e ss.mm.ii., D.P.R. 380/01 art.3, comma 1, lettera d).

Tale immobile, realizzato diversi decenni fa, occupa un lotto di terreno di estensione di circa 420 mq a qualche decina di metri a Nord del Torrente Albula e si presenta frapposto ad altri fabbricati ed edifici lungo la Via Giovanni XXIII, a circa 4.0 m sul livello del mare da cui dista qualche centinaio di metri.

Studio Geologico

Ferretti Dott.ssa Rina Laura

63824 Marina di Altidona (FM) - Tel. e fax : 0734 931636 cell. 3409212134

email : rferretti@libero.it

Esso è individuato al Foglio Catastale n.21 mappale 164 del Comune di San Benedetto del Tronto e sulla Cartografia Tecnica Regionale ricade nella Sezione 327030. Esso inoltre, è inquadrabile topograficamente sulla tavoletta 1:25.000 San Benedetto del Tronto, quadrante I° N.E. del Foglio n.133 della Carta d'Italia I.G.M.

ANALISI P.A.I. - PGRA

Dalla Cartografia del Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Marche (P.A.I.) l'area in studio che si trova nella Tav.75 sez.327030, non è interessata da rischio frana e/o esondazione. La zona più vicina a rischio esondazione E2 (R2) del Torrente Albula, trovasi a circa 90 m più a Sud ed è indicata col codice E-30-0001.

Dalla cartografia del PGRA - Distretto Appennino Centrale (ITE 2018) ed i relativi livelli di esondazione correlati alla frequenza di accadimento e pericolosità, si evidenzia che il Torrente Albula ricade nelle fasce interessate da Bassa Probabilità (TR>200 anni) e Media Probabilità di alluvionamento (TR<200 anni) ma esse lo stesso non interferiscono con l'area in oggetto come per le classi di Rischio Alluvionale del PGRA, R4 fascia costiera ed R1 foce dell'Albula, non si hanno interferenze.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Ai fini di tale verifica sono state eseguite una serie di analisi basate su osservazioni dirette dei luoghi e sull'aspetto geomorfologico ed idrologico e non ultimo gli avvenimenti succedutisi nel corso degli anni, oltre alla consultazione di studi idrogeologici prima indicati, che hanno compreso verifiche idrauliche.

- **INQUADRAMENTO IDROGRAFICO E MORFOLOGICO**. L'analisi delle condizioni morfologiche ed idrologiche dei luoghi rivela un quadro abbastanza comune delle valli alluvionali delle Marche ove l'andamento Ovest-Est dei principali corsi d'acqua come il Torrente Albula, vede lo sviluppo di una ramificazione di affluenti e corpi idrici secondari e minori che si alterna a crinali e linee spartiacque nella porzione interna del paesaggio collinare rispetto all'area d'intervento. Il Torrente Albula, che è quello prossimo all'area in esame, nasce presso la

Studio Geologico

Ferretti Dott.ssa Rina Laura

63824 Marina di Altidona (FM) - Tel. e fax : 0734 931636 cell. 3409212134

email : rferretti@libero.it

località Colle Guardia sita nel territorio comunale di Ripatransone, a circa 300 m s.l.m. e si sviluppa per circa 10 km fino al Mare Adriatico con una acclività poco pronunciata.

- **ANALISI STORICA.** Relativamente al Torrente Albula, si riportano sinteticamente le piene più significative che lo hanno interessato nel corso del tempo e sul quale poi l'Amministrazione Comunale, per la mitigazione del rischio idrogeologico e quindi limitare ed evitare danni, è intervenuta con realizzazione di casse di espansione a bocca tarata, adeguamento delle sezioni idrauliche con taglio essenze arboree e riprofilatura degli argini, e rifacimento o realizzazione di alcuni attraversamenti. Le esondazioni più dannose nel corso del tempo che si ricordano sono relative a queste date :

6 luglio 1896 : esondazione T.Albula che si riversò nella zona bassa del paese fino al mare apportando grossi danni e disagi;

15 ottobre 1970 : esondazione T.Albula con un morto ed esondazione anche del Fosso delle Fornaci con evacuazione di circa 50 famiglie. Allagamento sottopassi con entrata acqua nella botteghe ed abitazioni, fogne distrutte come il civico acquedotto e numerosi punti di illuminazione;

settembre 2012 : piena del Torrente Albula a cui sono seguite ulteriori opere per predisporre una migliore raccolta delle acque e riparare i danni causati. Inoltre, si è intervenuto, con una sezione più larga rispetto al 2012 e ponti più larghi ed alti, in modo da contrastare gli effetti dannosi come verificatisi nel corso del tempo a seguito di forti piogge e mareggiate alla foce del Torrente Albula.

- **ANALISI GEOMORFOLOGICA.** L'area si pone a circa un centinaio di metri a Nord dell'Albula con una differenza di quota di circa 4.0 m. L'alveo che è incassato ed a sezione completamente cementata è posto tra 4.0 e 3.4 m s.l.m. da Ovest verso Est per il tratto immediatamente ortogonale alla zona in esame. La sezione idraulica, allo stato attuale, presenta una geometria con altezza arginale di circa 3.5 m rispetto al fondo dell'alveo, ponendosi cioè su via G.Moretti ad una quota compresa tra 7.5 e 5.9 m s.l.m. da Ovest verso Est (CTC sc.1:2000).

Studio Geologico

Ferretti Dott.ssa Rina Laura

63824 Marina di Altidona (FM) - Tel. e fax : 0734 931636 cell. 3409212134

email : rferretti@libero.it

Il Torrente Albula ha un bacino naturale di circa 20 kmq ed un'asta di circa 10 km. Tutto il tratto presenta alveo e sponde in c.a. e risulta in discreto stato manutentivo. A seguito di eventi di piena di una certa entità, si depositano limitate quantità di sedimenti che poi vengono rimossi. La vegetazione risulta quasi assente se non per tratti locali.

- **ANALISI E MODELLAZIONE IDRAULICA.** Ad ulteriore approfondimento al fine di completare e soddisfare i tre punti sui quali delineare la Verifica di Compatibilità Idraulica, si sono consultati i risultati analitici dello "Studio per la Mitigazione del Rischio Idrogeologico 2015-2017" del Consorzio di Bonifica delle Marche con l'Università di Camerino relativamente alla modellazione idraulica del Torrente Albula.

Il bacino è stato suddiviso in un numero adeguato di sottobacini di cui è stata calcolata la portata al colmo di piena per un tempo di ritorno di 50-100-200 anni usando, per confronto, modelli numerici e formule empiriche. I dati di portata ottenuti dalla modellazione idrologica sono stati in seguito utilizzati per la verifica idraulica dei tratti scelti. Le verifiche presentate costituiscono un approccio metodologico per ulteriori studi di dettaglio e forniscono le altezze dei tiranti idrici per una prima valutazione quali-quantitativa del grado di pericolosità connessa a fenomeni di esondazione per il corpo idrico d'interesse.

Modello Idrologico. E' stato costruito utilizzando il tool per ArcGis "HECGeoHMS" versione 10.1, uno strumento particolarmente potente e versatile sviluppato dall'U.S.Army Corps of Engineers, che permette di processare i dati territoriali (carta tecnica, uso del suolo, geologia, ecc.) e ricavarne caratteristiche dimensionali, morfologiche ed idrologiche dei bacini e di altri elementi quali tronchi e sezioni idrografiche. Tali dati sono stati poi usati per la modellazione idrologica con il software HEC-HMS versione 4.2.1 e per la modellazione idraulica con il software HEC-RAS versione 5.0.3, anch'essi sviluppati dall'U.S.Army Corps of Engineers.

Modello Meteorologico. Per la creazione di tale modello del bacino sono stati usati i dati di precipitazione del Centro Funzionale Multirischi della Protezione Civile della Regione Marche, relativi a 20 pluviometri distribuiti in modo omogeneo su tutta l'area d'interesse. Più in particolare la scelta è caduta su quelle stazioni che riportano serie storiche di almeno 20 anni in modo da ottenere elaborazioni statisticamente significative. I dati raccolti

Studio Geologico

Ferretti Dott.ssa Rina Laura

63824 Marina di Altidona (FM) - Tel. e fax : 0734 931636 cell. 3409212134

email : rferretti@libero.it

6

riguardano i dati cumulati giornalieri per la ricostruzione degli idetogrammi di eventi reali ed i massimi quantitativi annuali registrati per le durate di 1,3, 6, 12 e 24 ore, utilizzati poi per la costruzione delle Curve Segnalatrici di Possibilità Pluviometrica (CPP).

Simulazione Idrologica dei Bacini con il software HEC-Hms. Le schematizzazioni dei bacini ottenute con il software detto sono state poi esportate per la successiva modellazione in Hec-Hms.

Il primo step ha riguardato il calcolo della pioggia netta o efficace ovvero del quantitativo di pioggia che partecipa effettivamente al deflusso. A tal fine è stato scelto il metodo del Soil Conservation Service che, utilizzando i valori del CN calcolato nelle fasi precedenti, permette di calcolare il volume d'acqua trattenuto nel terreno in funzione del tipo di copertura e uso del suolo e del tipo di suolo (i valori di CN inseriti nel modello corrispondono a quelli caratteristici di suoli a grado di saturazione medio-alto: CNIII).

La scelta del metodo di formazione della piena (Step 2) è caduta, coerentemente con la fase precedente, su quello dell'Idrogramma unitario del Soil Conservation Service che prevede, a partire dal tempo di corrivazione, di calcolare il tempo di ritardo (SCS lag).

Il terzo step prevede invece la scelta del metodo di propagazione della piena che avviene lungo i tronchi presenti nella schematizzazione di bacino utilizzata. In questo caso si è scelto di usare il metodo del "Tempo di ritardo" (Lag time) con il quale la stima del tempo di ritardo alla sezione di chiusura è fatta con una semplice composizione degli ideogrammi dei singoli sottobacini.

La Modellazione Idraulica dei Bacini con il software Hec-RAS. Una volta calcolati i valori di portata di progetto per ogni tempo di ritorno (50-100-200 anni), è stata eseguita la modellazione idraulica lungo tutta l'asta fluviale nell'ambito dello studio. L'analisi idraulica è stata effettuata utilizzando il codice open source Hec-Ras ver.5.0.3, messo a punto dall'U.S.Army Corps of Engineers che permette di simulare la propagazione dell'onda di piena lungo il reticolo idraulico e determinare quindi l'altezza che il livello idrico raggiunge nelle varie sezioni; in tal modo è possibile evidenziare possibili criticità del reticolo stesso e permettere con successive elaborazioni, di

Studio Geologico

Ferretti Dott.ssa Rina Laura

63824 Marina di Altidona (FM) - Tel. e fax : 0734 931636 cell. 3409212134

email : rferretti@libero.it

perimetrare le aree allagabili con diversi tempi di ritorno. Più in particolare il software Hec-Ras permette di modellare la propagazione di una corrente lungo un corso d'acqua utilizzando uno schema unidimensionale sia in condizioni di moto permanente che in condizioni di moto vario. Una volta terminata la modellazione, i risultati sono stati nuovamente esportati in formato idoneo per essere visualizzati nel modulo RASMapper all'interno di Hec-RAS: in tal modo è stato possibile rappresentare con base DTM l'estensione e le altezze delle aree inondabili.

Nel dettaglio RIGUARDO L'AREA IN OGGETTO, la sezione idraulica del modello HEC-RAS ortogonale risulta la 540.9893, che, come visibile dal modello 3d e dalle mappe lidar con evidenziazione delle zone esondabili con Tr 200 anni, risulta idonea al deflusso senza alcuna criticità. Dall'analisi idraulica consultata inoltre, si ricava un'altezza della lama d'acqua media per il tratto esaminato pari a 1.5 m, da cui rispetto alla sezione considerata ed alle quote di fondo alveo (circa 4.0 m s.l.m. degradanti a 3.4 m s.l.m. in direzione Est) si ha un tirante idraulico (WS) pari a 5.5 m s.l.m. Considerando la geometria della sezione nel tratto con quote arginali comprese tra 7.0 m 3 6.2 m s.l.m. in direzione Est, si ha un franco di sicurezza di 1.5 m.

CONCLUSIONI

Da tutto quanto sopra esposto si evince che l'intervento in progetto, ubicato sulla fascia sinistra prossima al Torrente Albula con debole acclività verso Nord, non presenta criticità tali da determinare una variazione delle locali condizioni idrauliche al contorno, sia a monte che a valle, sia a Nord che a Sud.

Il Torrente Albula infatti, nel corso degli anni, a seguito di esondazioni e relativi danni, è stato sottoposto a lavori di messa in sicurezza idraulica con interventi che hanno visto la realizzazione di casse di espansione a bocca tarata cioè degli slarghi che offrono ulteriore spazio in caso di piene, pulizia continua da erbacce e rifiuti, adeguamento delle sezioni idrauliche. In particolare dopo i danni dell'ultima piena del 2012, si è intervenuto con gli ultimi lavori di messa in sicurezza con una sezione più larga e raccolta delle acque.

Studio Geologico

Ferretti Dott.ssa Rina Laura

63824 Marina di Altidona (FM) - Tel. e fax : 0734 931636 cell. 3409212134
email : rferretti@libero.it

8

Si ritiene quindi, per la presente Verifica di Compatibilità Idraulica estesa a livello completo in considerazione dell'acquisizione dei dati e sezione idraulica prossima all'area in oggetto, compatibile, sotto il profilo della pericolosità idraulica dell'area, il progetto in esame che prevede "Demolizione e Ricostruzione di un Edificio Residenziale" sito in Via Papa Giovanni XXIII nel territorio del Comune di San Benedetto del Tronto.

ALTIDONA MARINA 31/05/2022



INQUADRAMENTO COROGRAFICO

I.G.M.

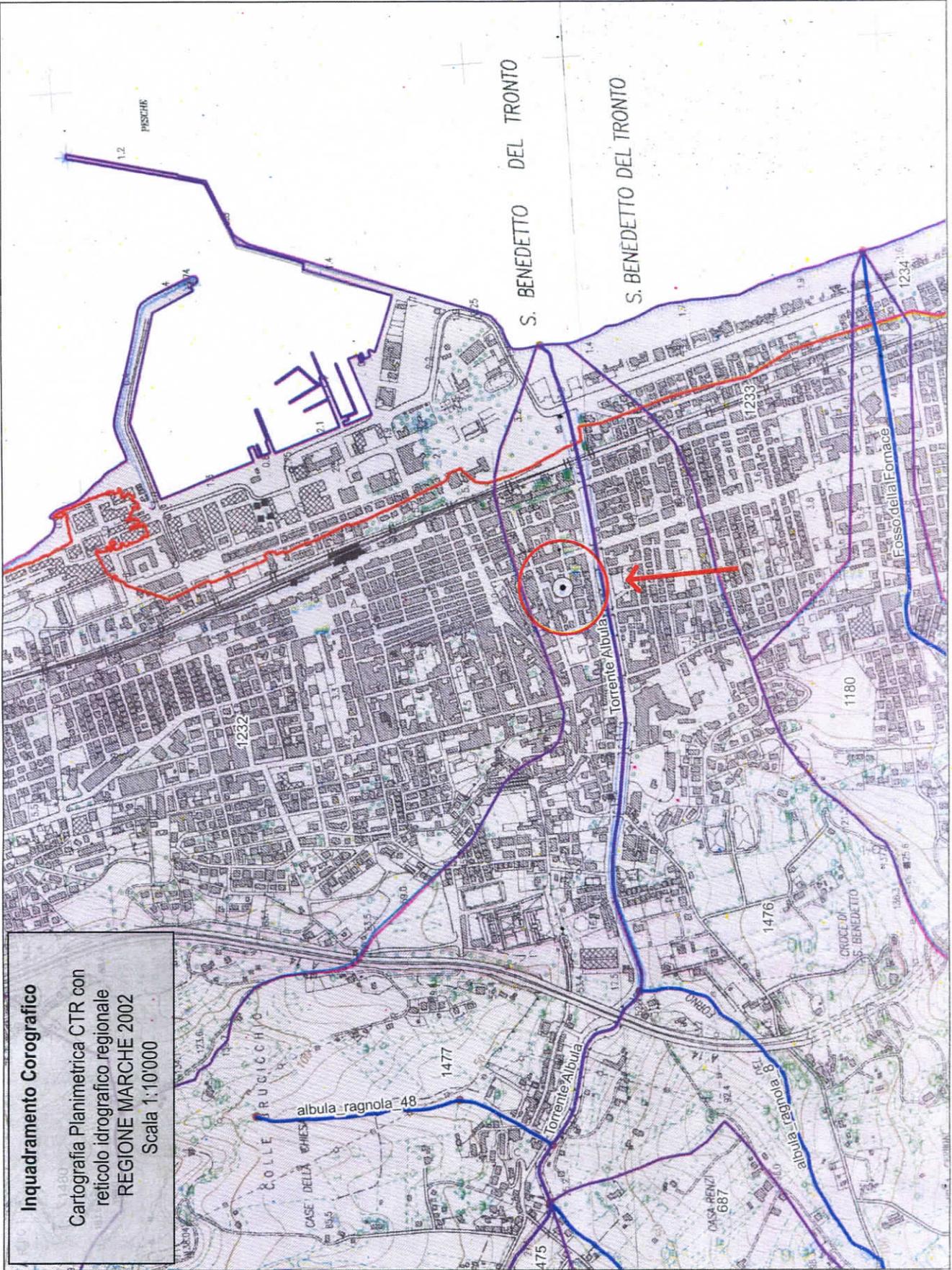
tavoletta 1:25'000

"San Benedetto del Tronto"

quadrante IV

Foglio 133 Carta d'Italia IGM





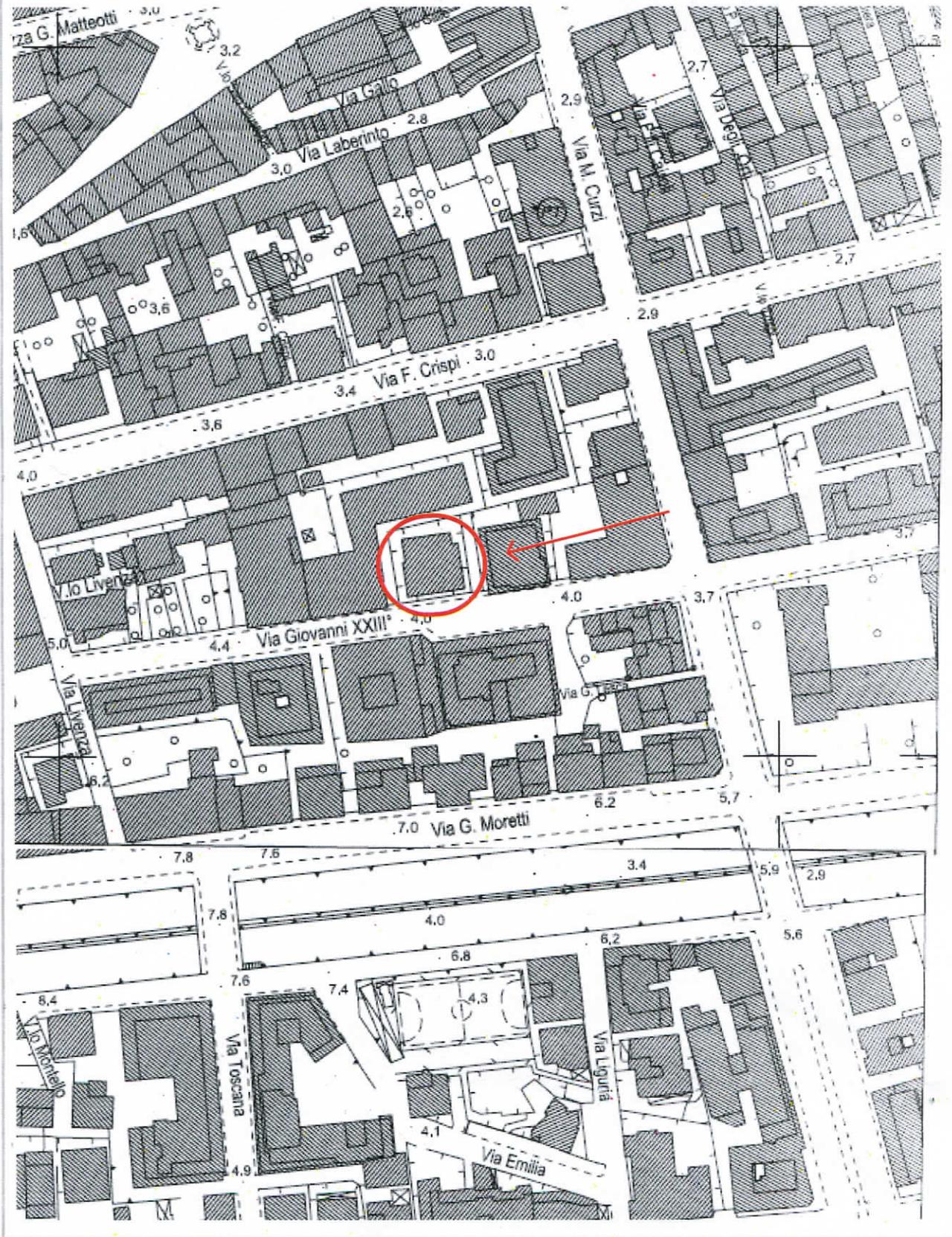
Inquadramento Corografico

Cartografia Planimetrica CTR con
reticolo idrografico regionale
REGIONE MARCHE 2002
Scala 1:10'000

INQUADRAMENTO COROGRAFICO

CTC Scala 1:2'000

Sez. n°327030_X-2



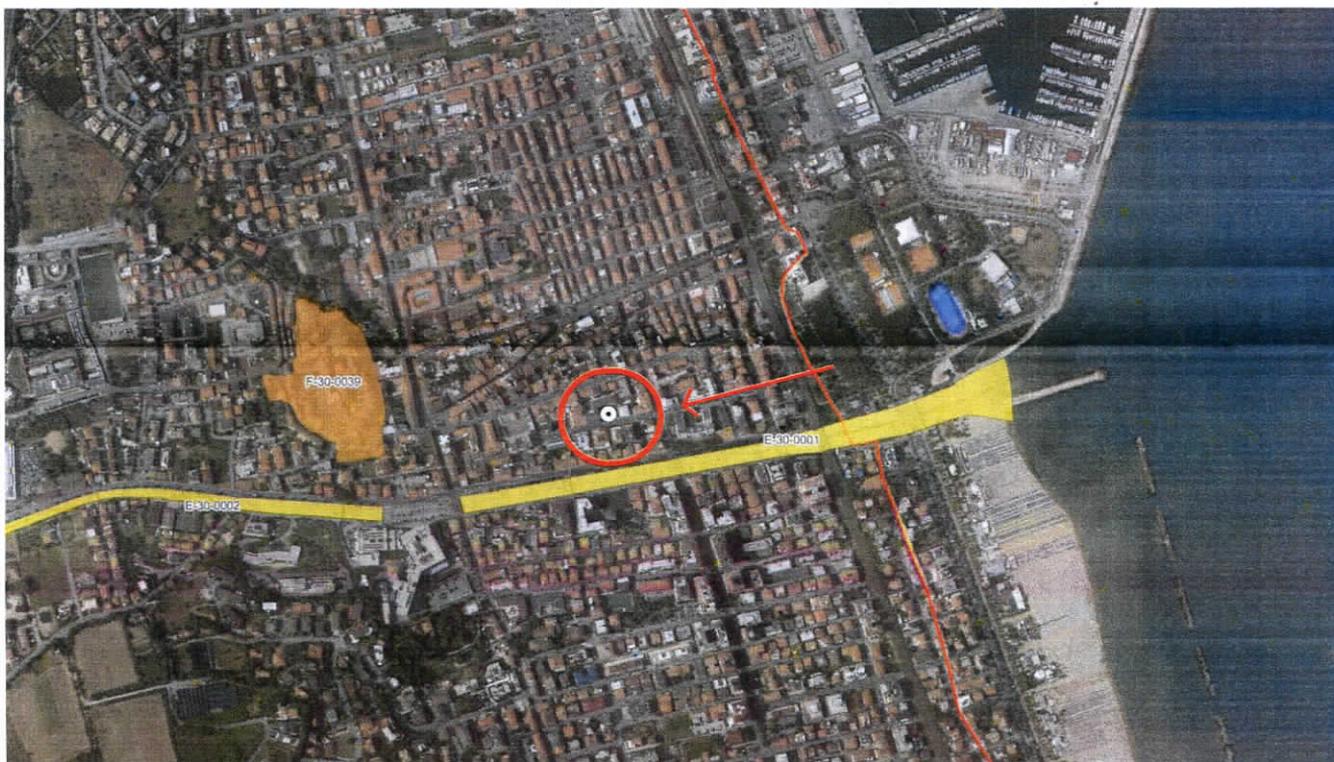


Tavola PAI Regione Marche – WFS ambiente GIS – Rischio Esondazione e Frana
 SCALA 1:10'000



Tavola PGRA ITE2018 – Frequenza Alluvionamento (Pericolosità) – WFS ambiente GIS
 SCALA 1:5'000

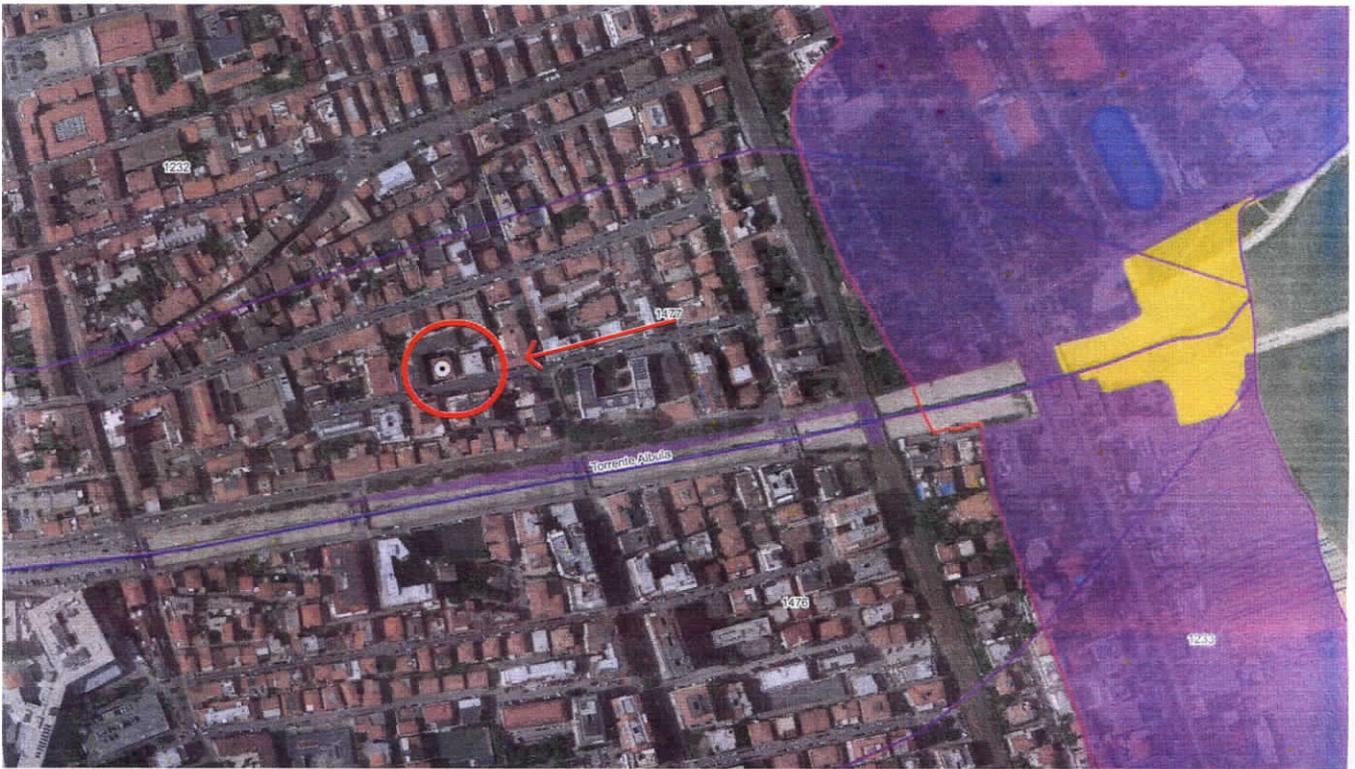
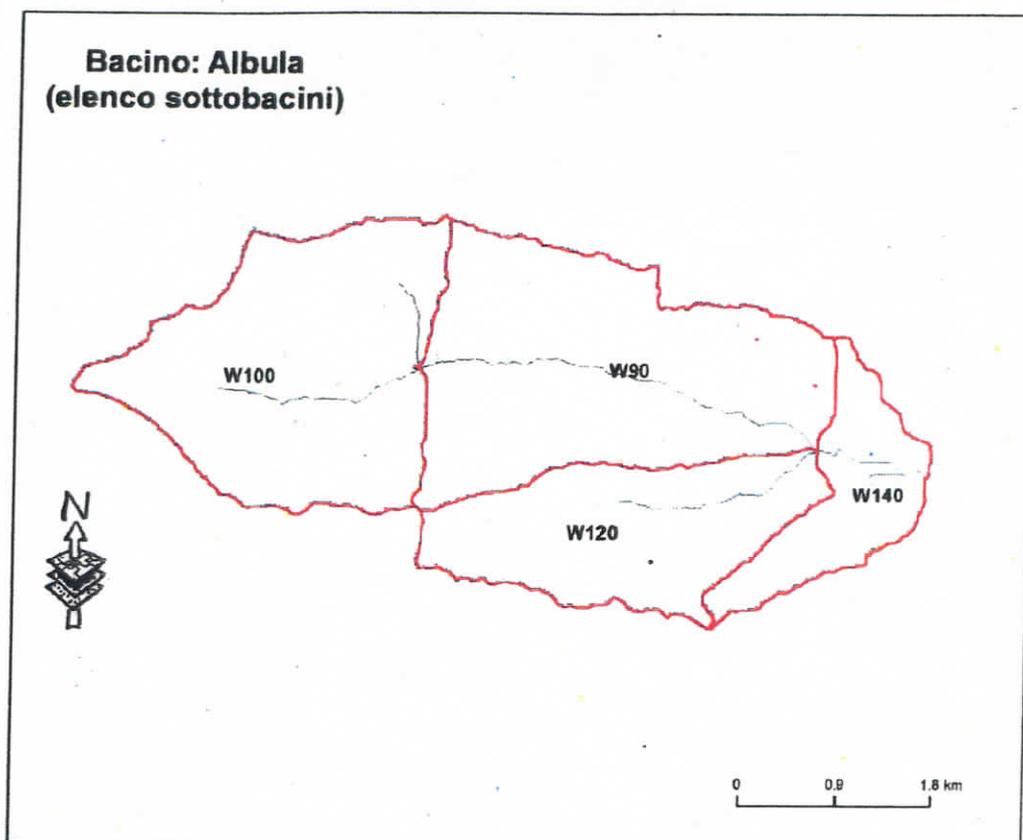


Tavola PGRA – Rischio Alluvionale - WFS ambiente GIS
 SCALA 1:5'000



Reticolo idrografico del t. Albulu nel tratto finale verso la foce
 SCALA 1:25'000

Suddivisione in sottobacini

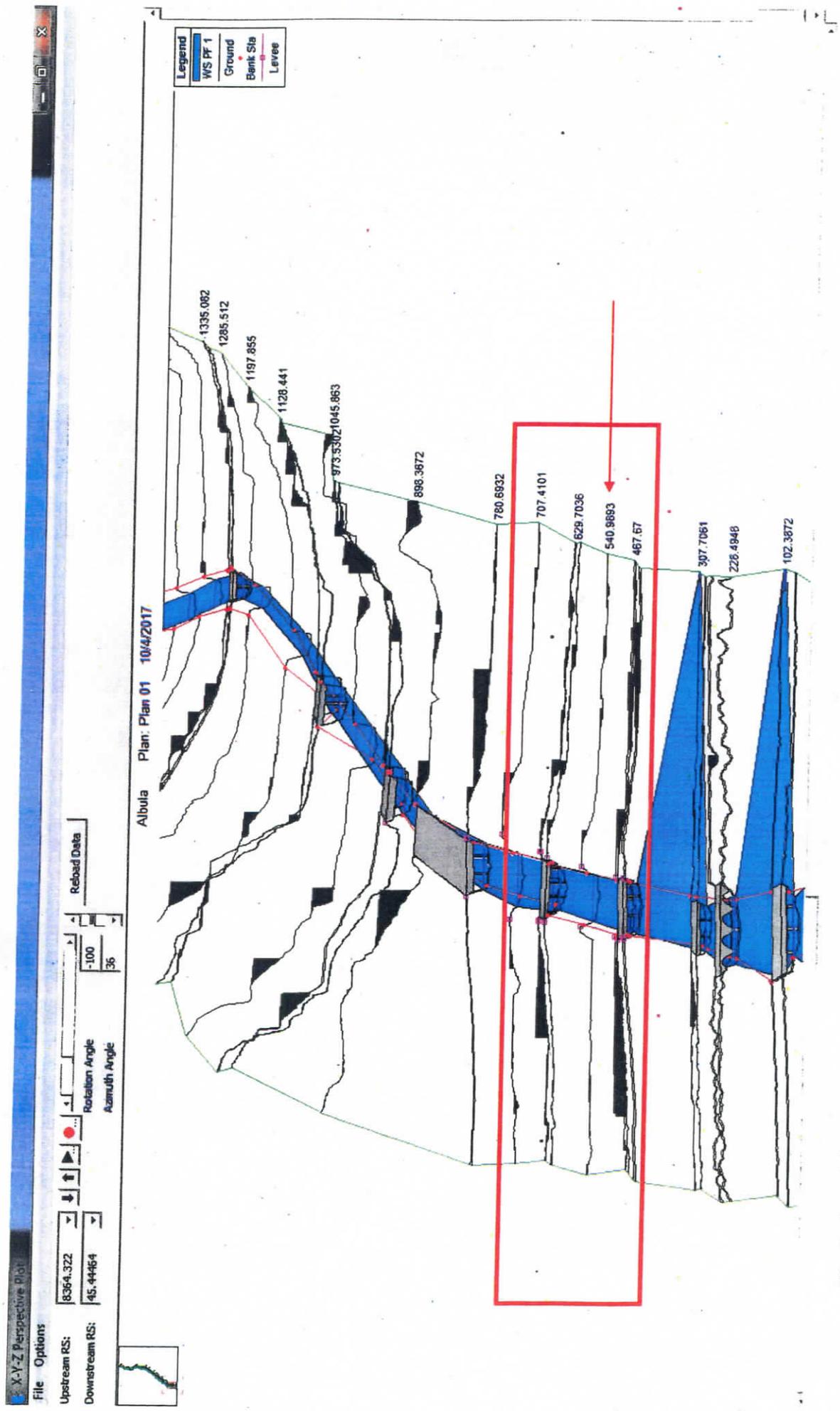


Bacino del Torrente Albula: suddivisione in sottobacini (4) (l'area di intervento è posta all'interno del W140)

Risultati della modellazione

Subbasin Junction	Q_{max50} (HEC- HMS) (m^3/s)	Q_{max100} (HEC- HMS) (m^3/s)	Q_{max200} (HEC-HMS) (m^3/s)
W140	5.5	6.7	7.8
W120	4.8	6.1	7.4
W100	16.2	20.1	24
W90	10.1	12.7	15.2
Outlet1	32.5	40.5	48.5
J296	30.3	37.9	45.3
J299	16.2	20.1	24
J304	30.2	37.8	45.3

Valori di portata ottenuti dalla modellazione e relativi ai sottobacini ed alle maggiori confluenze



Particolare del tratto finale del Torrente Albula; in evidenza gli attraversamenti presenti nel centro urbano di San Benedetto del Tronto



REGIONE MARCHE - L.R. 22 DEL 23/11/2011, ART. 10
COMPATIBILITA' IDRAULICA DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI

DGR N. 53 DEL 27/01/2014

ASSEVERAZIONE SULLA
COMPATIBILITA' IDRAULICA DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI
(Verifica di Compatibilità Idraulica ~~e/o~~ Invarianza Idraulica)

Il sottoscritto Ripre Lenne Ferruti
nato/a a Fluvio Varela (Buenos Aires) il 31/10/1974
residente a A. S. Maria Nuova in via C. Colombo
n. 33

in qualità di: tecnico dell'Ente Libero professionista

in possesso di diploma/laurea SCIENZE GEOLOGICHE

incaricato/a, nel rispetto delle vigenti disposizioni che disciplinano l'esercizio di attività professionale/amministrativa, da (ente pubblico o altro soggetto) Ente Comune (ex Comune Cameriere (comune e Ente))

in data 31/5/2012 con Determina/Delibera (altro).....
(DA REPLICARE PER OGNI SOGGETTO INCARICATO)

(selezionare le voci secondo i casi trattati: sola verifica di compatibilità idraulica, sola invarianza idraulica, entrambe)

di redigere la Verifica di Compatibilità Idraulica del seguente strumento di pianificazione del territorio, in grado di modificare il regime idraulico:

Demolizione e ricostruzione fessato - via
S. Giovanni XXIII S.B.T. (A.P.)

di definire le misure compensative rivolte al perseguimento dell'invarianza idraulica, per la seguente trasformazione/intervento che può provocare una variazione di permeabilità superficiale:

.....
.....
.....



DICHIARA / DICHIARANO

- di aver redatto la Verifica di Compatibilità Idraulica prevista dalla L.R. n. 22/2011 conformemente ai criteri e alle indicazioni tecniche stabilite dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 10, comma 4 della stessa legge.
- che la Verifica di Compatibilità Idraulica ha almeno i contenuti minimi stabiliti dalla Giunta Regionale.
- di aver ricercato, raccolto e consultato le mappe catastali, le segnalazioni/informazioni relativi a eventi di esondazione/allagamento avvenuti in passato e dati su criticità legate a fenomeni di esondazione/allagamento in strumenti di programmazione o in altri studi conosciuti e disponibili.
- che l'area interessata dallo strumento di pianificazione
 non ricade / ricade parzialmente / ricade integralmente, nelle aree mappate nel Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI - ovvero da analoghi strumenti di pianificazione di settore redatti dalle Autorità di Bacino/Autorità di distretto).
- di aver sviluppato i seguenti livelli/fasi della Verifica di Compatibilità Idraulica:
- Preliminare;
 - Semplificata;
 - Completa.
- di avere adeguatamente motivato, a seguito della Verifica Preliminare, l'esclusione dai successivi livelli di analisi della Verifica di Compatibilità Idraulica.
- di avere adeguatamente motivato l'utilizzo della sola Verifica Semplificata, senza necessità della Verifica Completa.
- in caso di sviluppo delle analisi con la Verifica Completa, di aver individuato la pericolosità idraulica che contraddistingue l'area interessata dallo strumento di pianificazione secondo i criteri stabiliti dalla Giunta Regionale.
- che lo strumento di pianificazione/trasformazione/intervento ricade nella seguente classe (rif. Tab. 1, Titolo III, dei criteri stabiliti dalla Giunta Regionale) – barrare quella maggiore:
- trascurabile impermeabilizzazione potenziale;
 - modesta impermeabilizzazione potenziale;
 - significativa impermeabilizzazione potenziale;
 - marcata impermeabilizzazione potenziale.
- di aver definito le misure volte al perseguimento dell'invarianza idraulica, conformemente ai criteri stabiliti dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 10, comma 4 della stessa legge.
- che la valutazione delle misure volte al perseguimento dell'invarianza idraulica ha almeno i contenuti minimi stabiliti dalla Giunta Regionale.
- che le misure volte al perseguimento dell'invarianza idraulica sono quelle migliori conseguibili in funzione delle condizioni esistenti, ma inferiori a quelli previsti per la classe di appartenenza (rif. Tab. 1, Titolo III), ricorrendo le condizioni di cui al Titolo IV, Paragrafo 4.1.



~~ASSEVERA / ASSEVERANO~~

- la compatibilità tra lo strumento di pianificazione e le pericolosità idrauliche presenti, secondo i criteri stabiliti dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 10, comma 4 della stessa legge.
- che per ottenere tale compatibilità sono previsti interventi per la mitigazione della pericolosità e del rischio, dei quali è stata valutata e indicata l'efficacia.
- la compatibilità tra la trasformazione/intervento previsto e il perseguimento dell'invarianza idraulica, attraverso l'individuazione di adeguate misure compensative, secondo i criteri stabiliti dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 10, comma 4 della stessa legge.

Luogo, data Alidoro N. 31/05/2022

