STUDIOTECNICOGEOLOGIA

DOTT. GEOLOGO SANTE STANGONI

GEOLOGO SPECIALISTA, N°.789 ALBO SEZIONE A, ORDINE DEI GEOLOGI DELLE MARCHE
FRAZ. POMARO 16, 63041 ACQUASANTA TERME (AP) - TELEFAX 0736.780369
MOBILE 328.5882488 - E-MAIL: SANTE.STANGONI@LIBERO.IT - P. IVA 01917800441

Comune di FERMO

Provincia di Fermo

"Variante al Piano Regolatore Generale di area sita in Contrada Camera di Torre"

RELAZIONE GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA

Acquasanta Terme, 21 Gennaio 2011

Il Geologo
Dott. Sante Stangoni
n. 789 albo sezione A ordine Geologi delle Marche

ORDINE DEI GEOLOGI DELLE MARCHE
Sante STANGONI
Geologo Specialista
N. 789
ALBO SEZIONE A

COMMITTENTE

GI.AN. soc. coop.
Via Gino Nibbi n. 25 - PORTO SAN GIORGIO (FM)

DATI CATASTALI		TITOLO	ALLEGATI
Foglio	–	RELAZIONE GEOLOGICA E SULLE INDAGINI GEOGNOSTICHE, GEOTECNICHE E GEOFISICHE	—
P.lla	–		

REV.	DESCRIZIONE	DATA	PREPARATO	RIESAMINATO	VALIDATO
03					
02					
01					
00	PRIMA EMISSIONE	21/01/2011	Stangoni Sante	Stangoni Sante	Stangoni Sante

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO – ART. 99 L. 633/41

DOTT. GEOLOGO SANTE STANGONI
GEOLOGO SPECIALISTA, N°.789 ALBO SEZIONE A, ORDINE DEI GEOLOGI DELLE MARCHE
FRAZ. POMARO 16, 63041 ACQUASANTA TERME (AP) - TELEFAX 0736.780369
MOBILE 328.5882488 - E-MAIL SANTE.STANGONI@LIBERO.IT - P. IVA 01917800441

INDICE

GENERALITA pag. 2
UBICAZIONE TOPOGRAFICA pag. 3
GEOLOGIA, STRATIGRAFIA GEOMORFOLOGIA ED IDROGEOLOGIA pag. 4
ANALISI DELLA PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE pag. 5
VOCAZIONALITA' EDIFICATORIA pag. 7
CONCLUSIONI pag. 8

ALLEGATI

Allegato 1: Corografia, scala 1:25.000;
Allegato 2: Ubicazione topografica, scala 1:5.000;
Allegato 3: Inquadramento geologico, scala 1:50.000;
Allegato 4: Inquadramento P.A.I.;
Allegato 5: Trasposizione P.A.I. su azzonamento
Allegato 6: Carta della vocazionalità ai fini edificatori, scala 1:2.000;

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO - ART. 99 L.633/99

GENERALITA'

Il sottoscritto, Dott. Geologo Sante Stangoni è stato incaricato dalla GI.AN. soc. coop di redigere un'indagine geologica, geomorfologia a supporto della "variante parziale al P.R.G. su area sita in Contrada Camera di Torre, nel comune di Fermo (FM)."

Lo scopo principale del presente studio è quello di accertare la vocazionalità dell'area in rapporto alla destinazione d'uso prevista nel progetto di variante urbanistica, attraverso l'analisi di un giudizio di fattibilità geologica espresso mediante la caratterizzazione geomorfologica, idrogeologica e litologica dei terreni presenti nell'area.

L'indagine non entrerà in merito a calcoli e progettazioni prettamente ingegneristiche, ma piuttosto verranno forniti gli input di natura geologica e geotecnica necessari alla corretta progettazione delle opere future. Successivamente, in fase esecutiva, l'indagine potrà essere ampliata e mirata, attraverso l'esecuzione di altre prove geotecniche e geofisiche, alla precisa restituzione del modello stratigrafico, idrogeologico e geotecnico del sito.

La campagna dei rilievi e delle indagini geognostiche è stata effettuata secondo la normativa vigente:

- D.M. LL PP n°.47 del 11.03.1988 (G.U. 01/06/1988, S.O. n°. 127) circa "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione" e relative circolari applicative (Circ. LL.PP. 24.09.1988 n°. 30483) che sancisce normativa tecnica riguardante le indagini sui terreni in attuazione della Legge n°. 64 del 02.02.1974;

- Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 2788 del 12.06.1998 (G.U. 25/06/1988, S.O. n°. 146) "Individuazione delle zone ad elevato rischio sismico del territorio nazionale";

- Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20.03.2003 (G.U. 08/05/2003, S.O. n°. 72) e successive mod., recante "primi elementi in materia di criteri

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO - ART. 99 L.633/99

generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e nuova normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica";

- L.R. 33 del 03/11/1984 "Legge sismica regionale";

- D.P.G.R. n°. 23 del 14/09/1989 "Regolamento Edilizio Tipo Regione Marche";

- L.R. n. 34 dell'05/08/1992 "Norme in materia di urbanistica paesaggistica ed assetto del territorio"

- Delibera C.R. n°. 197 del 03/11/1989 "Piano Paesistico Ambientale Regionale e relative norme tecniche di attuazione e circolari esplicative";

- D.G.R. n.1046 del 29/07/2003 "Indirizzi generali per la prima applicazione sismica dell'Ordinanza n.3274/2003 – individuazione e formazione dell'elenco delle zone sismiche nella Regione Marche".

- Circolare Regione Marche n°. 14 del 28/08/1990 (B.U.R. Marche n°. 120 del 24/09/1990), "Indirizzi e criteri per l'effettuazioni di indagini geologiche in sede di adeguamento degli strumento urbanistici al P.P.A.R. e alla L.R. 33/84.Guida per la definizione di unità litotecniche"

- Circolare Regione Marche n°. 15 del 28/08/1990 (B.U.R. Marche n°. 120 del 24/09/1990), "Relazione tecnico illustrativa Circolare L.R 33/84 ARTT. 10, 11".

- D.C.R. n. 116 del 2004 "Approvazione Piano Stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI" pubblicato sul Supplemento n.5 al BUR n.15 del 13 Febbraio 2004.

- D. M. 14/01/2008 recante "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"
- Circolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 2 febbraio 2009, n. 617 – Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008. G.U. n. 47 del 26/02/ 2009 – S. O. n. 27);

UBICAZIONE TOPOGRAFICA

L'area oggetto del presente studio e situata nel Comune di Fermo (FM), in Contrada Camera di Torre (Allegato 2). L'area è inquadrata topograficamente nel Foglio 125 "Fermo",quadramte I, in scala 1:25.000 (allegato 1), della Carta Topografica, base I.G.M..

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO - ART. 99 L.633/99

DOTT. GEOLOGO SANTE STANGONI
GEOLOGO SPECIALISTA, N°.789 ALBO SEZIONE A, ORDINE DEI GEOLOGI DELLE MARCHE
FRAZ. POMARO 16, 63041 ACQUASANTA TERME (AP) - TELEFAX 0736.780369
MOBILE 328.5882488 - E-MAIL SANTE.STANGONI@LIBERO.IT - P. IVA 01917800441

GEOLOGIA, STRATIGRAFIA, GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA

Sotto il profilo geologico generale l'area appartiene al Bacino Marchigiano esterno in cui si ritrovano terreni litologicamente giovani che si sono depositati in ambienti sedimentari che passano dal marino prevalente, alla transizione tipo spiaggia ed infine continentale (Allegato 3).

Tale bacino, costituiva un bacino di avampaese migrante verso Est e si è morfologicamente individuato nel Pliocene Inferiore, quando ormai il corrugamento aveva interessato sia le dorsali carbonatiche mesozoiche che la depressione interna (Bacino della Laga). L'avanfossa soggetta ad accentuata subsidenza, in seguito all'instaurarsi della trasgressione medio-pliocenica è stata colmata dalla sedimentazione di ingenti spessori di depositi terrigeni a granulometria finissima, prevalentemente argillosi, anche se non mancano, nelle fasi terminali apporti più o meno grossolani (sabbie e conglomerati di tetto). Infatti, i depositi della successione marina del Plio-Pleistocene, del settore meridionale delle Marche (CENTAMORE E., MICARELLI A., 1991), rappresentano un ciclo sedimentario del I° ordine post-orogenico, disposto secondo una struttura monoclinalica blandamente immergente verso N-E. Tale struttura rappresenta il risultato delle deformazioni più recenti legate, in ordine di tempo, a processi di tipo compressivo (Pleistocene Inf.) e distensivo (Pleistocene Sup.-Quaternario).

La situazione stratigrafica dell'area interessata dal progetto di variante al P.R.G., è caratterizzata superficialmente da una coltre di materiale di origine alluvionale con fuso granulometrico composto da una matrice prevalentemente argilloso-limosa e subordinatemente sabbiosa. La coltre alluvionale poggia sopra il sunstrato integro costituito da argille grigio azzurre sottilmente stratificate ed a luoghi alternate a sottili livelli siltosi.

Nel corso del rilevamento geologico-geomorfologico effettuato non sono state rilevate forme morfologiche e processi attribuibili all'azione della gravità o delle acque correnti superficiali, per cui l'area è da ritenersi morfologicamente stabile.

Dall'analisi degli elaborati del P.A.I. si evince che l'area risulta esterna alle perimetrazioni di aree a rischio idrogeologico (Allegato 4).

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO - ART. 99 L.633/99

Dal punto di vista idrogeologico, l'affioramento lungo tutta l'area di terreni caratterizzati da coefficiente di permeabilità primaria medio-bassa rallentano l'infiltrazione ipogea delle acque di precipitazione meteorica. Quest'ultime comunque, vista la scarsa pendenza dell'area tendono ad infiltrarsi lentamente e tamponate dal substrato pelitico danno luogo alla falda di subalveo del Fiume Ete Vivio.

ANALISI DELLA PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE

La normativa sismica italiana, anche alla luce degli ultimi eventi sismici che hanno colpito le regioni Marche ed Umbria, ha subito notevoli evoluzioni con una evidente accelerazione nell'ultimo decennio.

Il territorio del Comune di Fermo è stato classificato sismico con grado di sismicità S = 9 con C = 0,07 (II° Cat. L. 64/74).

Dopo gli eventi sismici che hanno colpito l'Umbria e le Marche ad iniziare dal Settembre 1997, il territorio comunale è stato dichiarato ad elevato rischio sismico dall'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri 12.06.1998 n. 2788.

In base alla Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n°. 3274 del 20/03/2003 recante "primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e nuova normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica", della D.G.R. n.1046 del 29/07/2003 "Indirizzi generali per la prima applicazione sismica dell'Ordinanza n.3274/2003 – individuazione e formazione dell'elenco delle zone sismiche nella Regione Marche", ed il successivo D.M. 14/09/2005 "Norme tecniche per le costruzioni", il territorio comunale di Fermo è stato riclassificato come appartenente alla zona 2.

La Regione Marche in attuazione alle leggi nazionali ha prodotto norme tendenti alla riduzione del rischio sismico. In adempimento a quanto stabilito negli artt. 10 e 11 della L.R. 33/84 ha emesso nell'Agosto 1990, le circolari n°. 14 e n°. 15, la prima con maggiori riferimenti al P.P.A.R. mentre la seconda più strettamente sismica classifica i comuni marchigiani in tre livelli di rischio sismico, alto, medio e basso (livelli A, B, C). In ragione della normativa sismica

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO - ART. 99 L.633/99

nazionale il territorio comunale di Fermo (FM), all'interno del quale ricade l'area in variante è classificato con grado di rischio sismico medio (livello B), come livello base.

In tale circolare vengono altresì definiti i livelli di pericolosità sismica di base dai quali partire per poter individuare, a livello di strumento urbanistico (microzonazione), aree nelle quale gli effetti attesi possono discostarsi da quelli individuati nella circolare stessa.

Diverse sono le definizioni del rischio sismico a seconda del tipo di approccio, ma tutte sono in relazione alla definizione dei possibili effetti del terremoto.

Le indagini richieste dalla L.R. 33/84 sono finalizzate alla valutazione del rischio sismico alla scala delle scelte generali del piano urbanistico, che incidono su tutto l'assetto urbano.

Con il termine di rischio sismico s'intende una misura del danno che può essere prodotto da un terremoto preso come riferimento. I danni attesi conseguenti al terremoto non sono una semplice somma dei danni di ciascun fabbricato, ma è necessario considerare anche il danno al sistema infrastrutturale, i morti e feriti e l'improvvisa perdita di produttività ed i disagi che ne derivano.

A determinare i rischio sismico concorrono, in misura diversa, alcuni fattori quali:

- la pericolosità sismica, cioè le caratteristiche del terremoto atteso nella località e la sua probabilità di ricorrenza;
- la risposta sismica locale, ovvero le diversificazioni del terremoto atteso in relazione a condizioni geologiche, geomorfologiche e geotecniche locali, valutabili a scala di dettaglio;
- la vulnerabilità, ovvero la predisposizione dei manufatti esistenti e di progetto a subire danni in caso di terremoto;
- l'esposizione al terremoto, cioè la distribuzione delle attività localizzate nel territorio urbanizzato ed infrastrutturato, nonché del carico urbanistico inteso negli aspetti demografici ed occupazionali, nelle specifiche articolazioni delle destinazioni d'uso, delle densità edilizie, della dotazione impiantistica e delle loro interconnessioni.

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO - ART. 99 L.633/99

Nel nostro caso, le indagini e le valutazioni, rientrano nell'ambito delle indicazioni della Circolare Regionale n. 15/90 della regione Marche e sono finalizzate al riconoscimento degli elementi e delle zone a maggior pericolosità sismica.

Gli altri aspetti di vulnerabilità ed esposizione sono maggiormente ambiti di tipo urbanistico-ingegneristico e valutazioni di sintesi non ottenibili in questa sede.

In applicazione della Circolare Regionale n. 15/90 è necessario considerare un livello base di rischio ed i relativi danni ad esso connessi.

Il livello base di rischio sismico stabilito per l'area in questione, è illivello "B" (rischio sismico medio), per il quale sono attese le seguenti tipologie di danno:

- limitati casi (25%) di danneggiamento strutturale;
- danneggiamento strutturale diffuso con casi di inagibilità;
- evacuazione parziale;
- arresto parziale della funzionalità del sistema urbano.

Per l'area in esame è stata individuata e classificata una sola zona a risposta sismica omogenea (microzonazione), (Allegato 6), caratterizzate da un'insieme di parametri che concorrono, in maniera diversa a modificare le azioni sismiche previste per il livello base (livello B). In particolare è stato attribuito un grado di pericolosità sismica locale BASSO a tutta l'area in variante, caratterizzata da bassa o nulla acclività.

VOCAZIONALITA' EDIFICATORIA

La carta della vocazionalità edificatoria dell'area (Allegato 6) redatta per le aree interessate dal progetto di variante parziale al P.R.G., rappresenta a tutti gli effetti il documento di sintesi dello studio eseguito, in quanto riassume le informazioni sulle caratteristiche litologico, morfologiche, nonché sulla risposta sismica locale, in diverse categorie di vocazionalità. In particolare sé stato definito un GRADO ALTO alle aree caratterizzate da basso o nullo grado di acclività e basso grado di pericolosità sismica locale. In tali aree è consentita l'edificazione da un punto di vista

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO - ART. 99 L.633/99

geologico pur nel rispetto della normativa vigente ed a seguito di studio geologico-geotecnicco e geofisico di dettaglio ai sensi del DM 11/03/1988 e DM 14/01/2008;

CONCLUSIONI

Il presente studio geologico ha permesso di definire il contesto geologico-geomorfologico-idrogeologico del sito in esame.

Nel corso del rilevamento geologico, geomorfologico ed idrogeologico effettuato, non sono state rilevate forme morfologiche e precessi attribuibili all'azione diretta della gravità o delle acque correnti superficiali per cui l'area è da ritenersi stabile. Dall'analisi degli elaborati del P.A.I. si evince che l'area di lottizzazione in variante risulta esterna alle perimetrazioni di aree a rischio idrogeologico (Allegato 4).

Nell'area in variente al P.R.G. sono state individuate principalmente aree con grado di vocazionalità alto (Allegato 6). In tali aree è consentita l'edificazione pur nel rispetto della normativa vigente ed a seguito di studio geologico-geotecnico e geofisico di dettaglio ai sensi del DM LL.PP. 11/03/1988 e DM 14/01/2008, al fine di analizzare, in sede esecutiva, l'interazione terreno-struttura e verificare le migliori condizioni per garantire l'efficacia e l'efficienza delle eventuali opere da realizzare.

In considerazione di quanto precedentemente esposto, si esprime parere favorevole circa la fattibilità geologica al progetto di variante al P.R.G..

Come detto precedentemente per la progettazione e la realizzazione di eventuali opere si debbano in futuro acquisire ulteriori dati di carattere geomeccanico e geofisico per la corretta valutazione, della tipologia e preciso dimensionamento delle strutture di fondazione, come previsto dal D.M. 11/03/1988 e DM. 14/01/2008.

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO - ART. 99 L.633/99

DOTT. GEOLOGO SANTE STANGONI
GEOLOGO SPECIALISTA, N°.789 ALBO SEZIONE A, ORDINE DEI GEOLOGI DELLE MARCHE
FRAZ. POMARO 16, 63041 ACQUASANTA TERME (AP) - TELEFAX 0736.780369
MOBILE 328.5882488 - E-MAIL SANTE.STANGONI@LIBERO.IT - P. IVA 01917800441

Acquasanta Terme, 21 Gennaio 2011

Il Geologo

Dott. Sante Stangoni

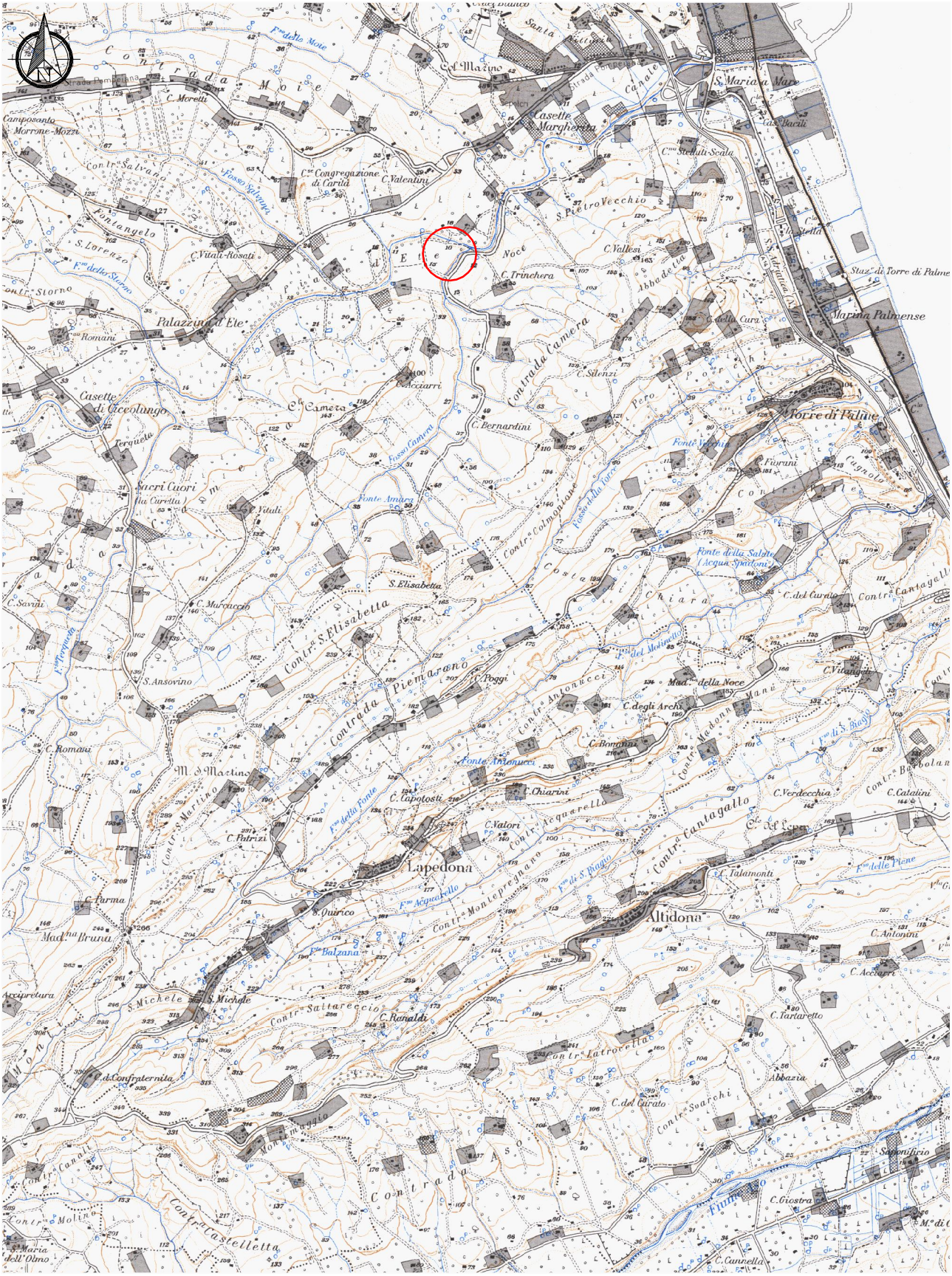
nº 789 Albo sezione A Ordine dei Geologi della Regione Marche

REV	DOCUMENTO	DATA	PREPARATO	RIESAMINATO	VALIDATO
02					
01					
00	Prima emissione	21/01/2011	Stangoni Sante	Stangoni Sante	Stangoni Sante

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO - ART. 99 L.633/99

Dott. Geologo Sante Stangoni

Geologo specialista, n°.789 Albo Sezione A, Ordine dei Geologi delle Marche
Fraz. Pomaro 16, 63041 Acquasanta Terme (AP) - TeleFax 0736.780369
Mobile 328.5882488 - E-mail sante.stangoni@libero.it - P. Iva 01917800441

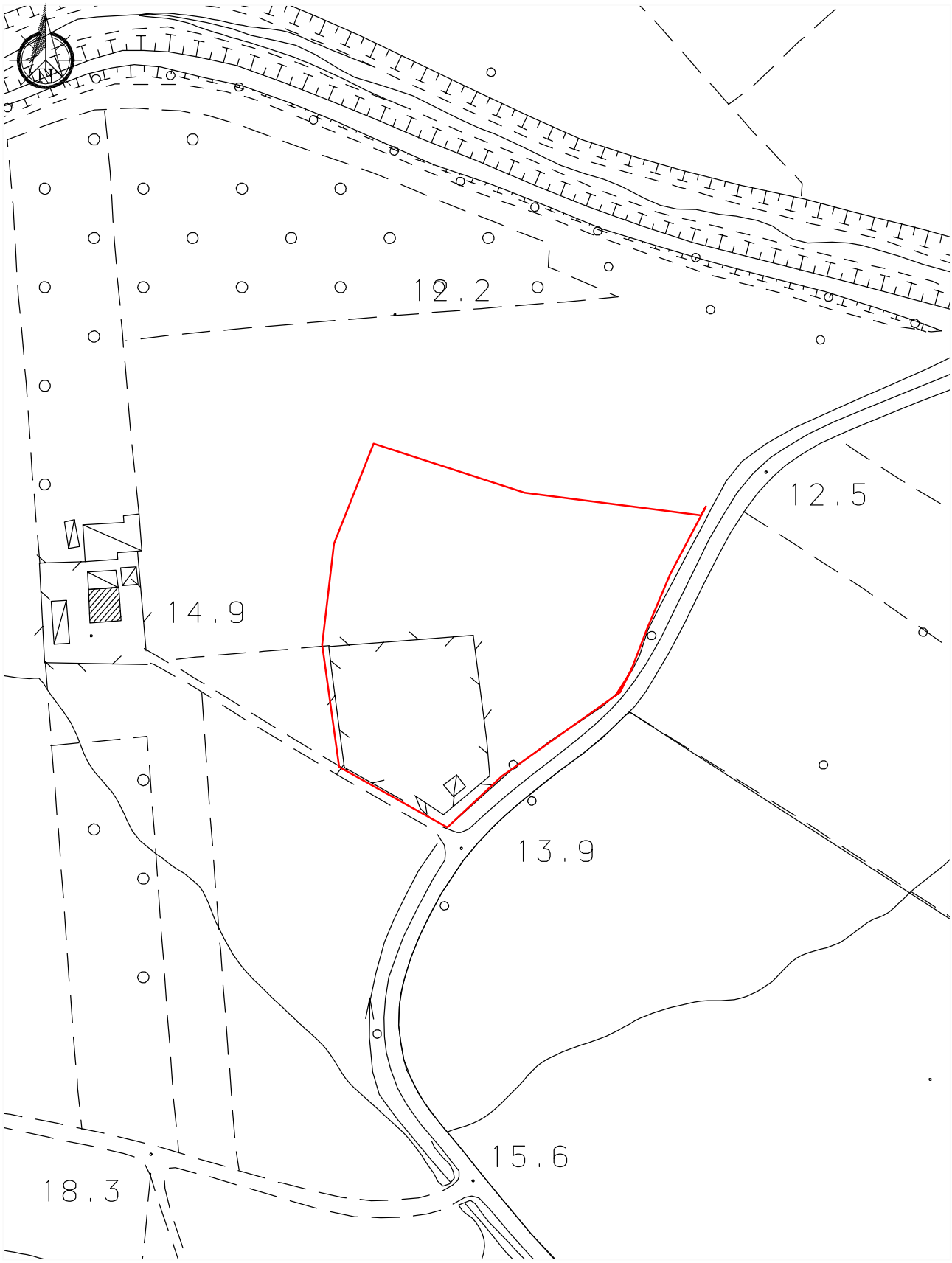


COROGRAFIA, scala 1:25.000					ALLEGATO 1
Variante al Piano Regolatore Generale di area sita in Contrada Camera di Torre. Comune di Fermo (FM)					
02					
01					
00	Prima emissione	15/01/2011	Stangoni Sante	Stangoni Sante	Stangoni Sante
REV.	DESCRIZIONE	DATA	PREPARATO	RIESAMINATO	VALIDATO

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO – ART. 99 L. 633/41

Dott. Geologo Sante Stangoni

Geologo specialista, n°.789 Albo Sezione A, Ordine dei Geologi delle Marche
Fraz. Pomaro 16, 63041 Acquasanta Terme (AP) - TeleFax 0736.780369
Mobile 328.5882488 - E-mail sante.stangoni@libero.it - P. Iva 01917800441



UBICAZIONE TOPOGRAFICA, scala 1:2.000

ALLEGATO 2

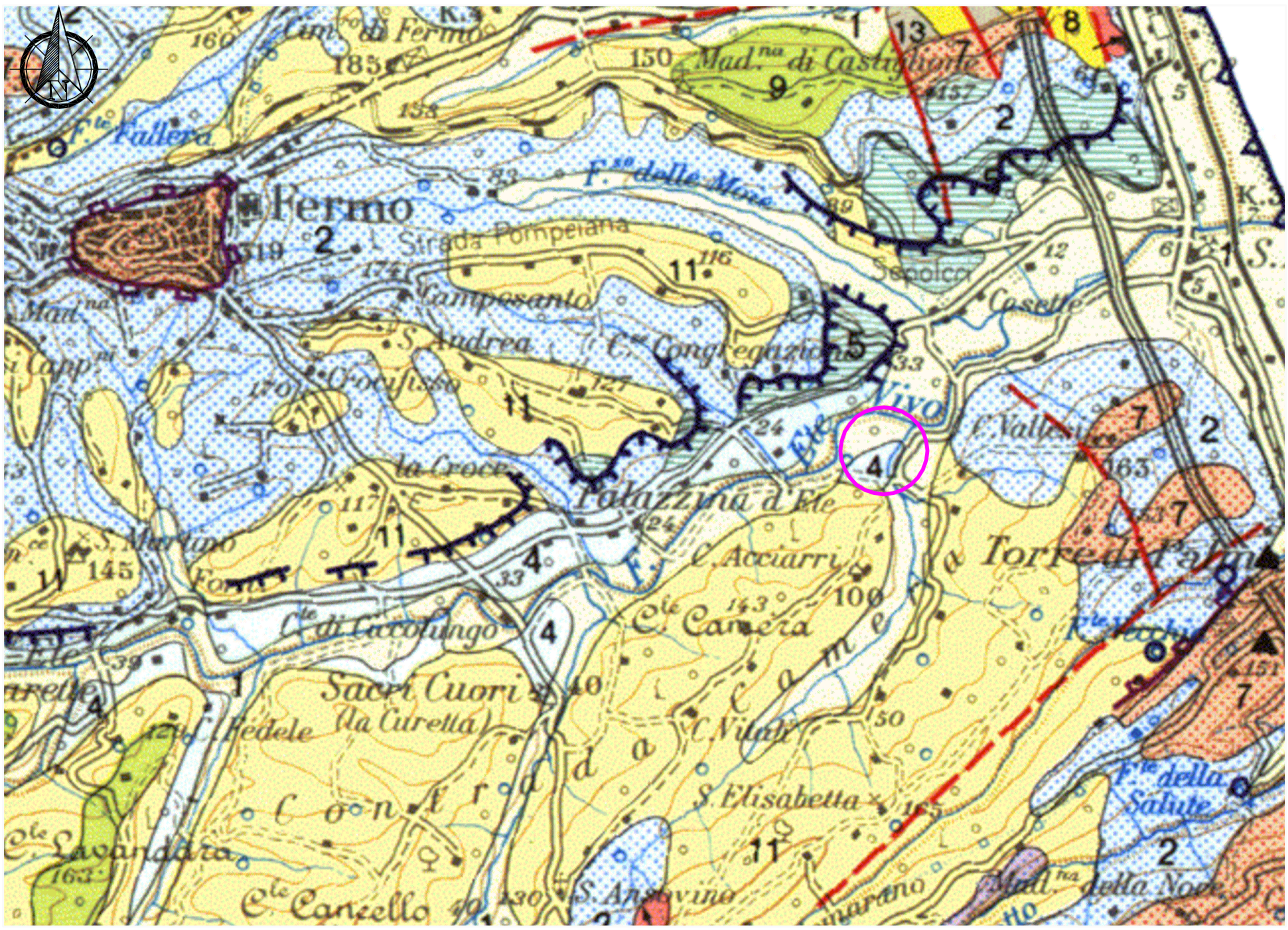
Variante al Piano Regolatore Generale di area sita in Contrada Camera di Torre. Comune di Fermo (FM)

REV.	DESCRIZIONE	DATA	PREPARATO	RIESAMINATO	VALIDATO
02					
01					
00	Prima emissione	15/01/2011	Stangoni Sante	Stangoni Sante	Stangoni Sante

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO – ART. 99 L. 633/41

Dott. Geologo Sante Stangoni

Geologo specialista, n°.789 Albo Sezione A, Ordine dei Geologi delle Marche
Fraz. Pomaro 16, 63041 Acquasanta Terme (AP) - TeleFax 0736.780369
Mobile 328.5882488 - E-mail sante.stangoni@libero.it - P. Iva 01917800441



1 — Alluvioni attuali e recenti; depositi deltizi e di spiaggia attuali e recenti. ***Olocene***

2 — Detriti di falda; depositi di glacis ed eluvio-colluviali. ***Olocene-Pleistocene superiore-medio***

3 — Travertini. ***Pleistocene superiore-medio (?)***

4 — Alluvioni terrazzate. ***Pleistocene superiore***

7 — Conglomerati e sabbie di tetto con intercalazione di un livello-guida limoso a gasteropodi. ***Pleistocene medio-inferiore***

8 — Corpi prevalentemente pelitico-arenacei o siltosi in strati sottili. ***Pleistocene inferiore - Pliocene medio***

9 — Corpi prevalentemente arenaceo-pelitici in strati da sottili a spessi. ***Pleistocene inferiore - Pliocene medio***

10 — Orizzonti arenacei in strati spessi o massicci. ***Pleistocene inferiore - Pliocene medio***

11 — Peliti con intercalazioni pelitico-arenacee in strati sottili. ***Pleistocene inferiore***

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, scala 1:25.000

ALLEGATO 3

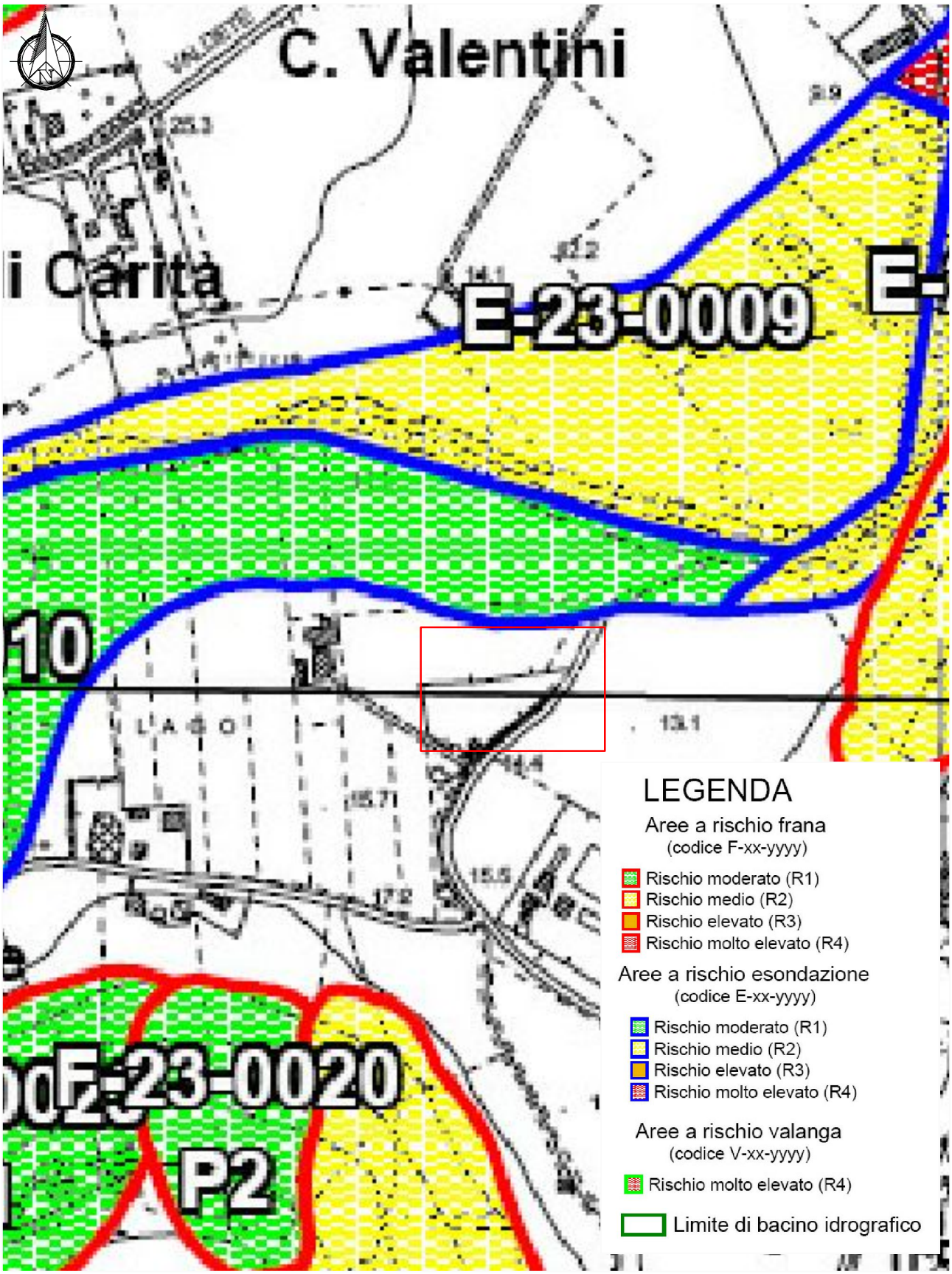
Variante al Piano Regolatore Generale di area sita in Contrada Camera di Torre. Comune di Fermo (FM)

REV.	DESCRIZIONE	DATA	PREPARATO	RIESAMINATO	VALIDATO
02					
01					
00	Prima emissione	15/01/2011	Stangoni Sante	Stangoni Sante	Stangoni Sante

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO – ART. 99 L. 633/41

Dott. Geologo Sante Stangoni

Geologo specialista, n°.789 Albo Sezione A, Ordine dei Geologi delle Marche
Fraz. Pomaro 16, 63041 Acquasanta Terme (AP) - TeleFax 0736.780369
Mobile 328.5882488 - E-mail sante.stangoni@libero.it - P. Iva 01917800441

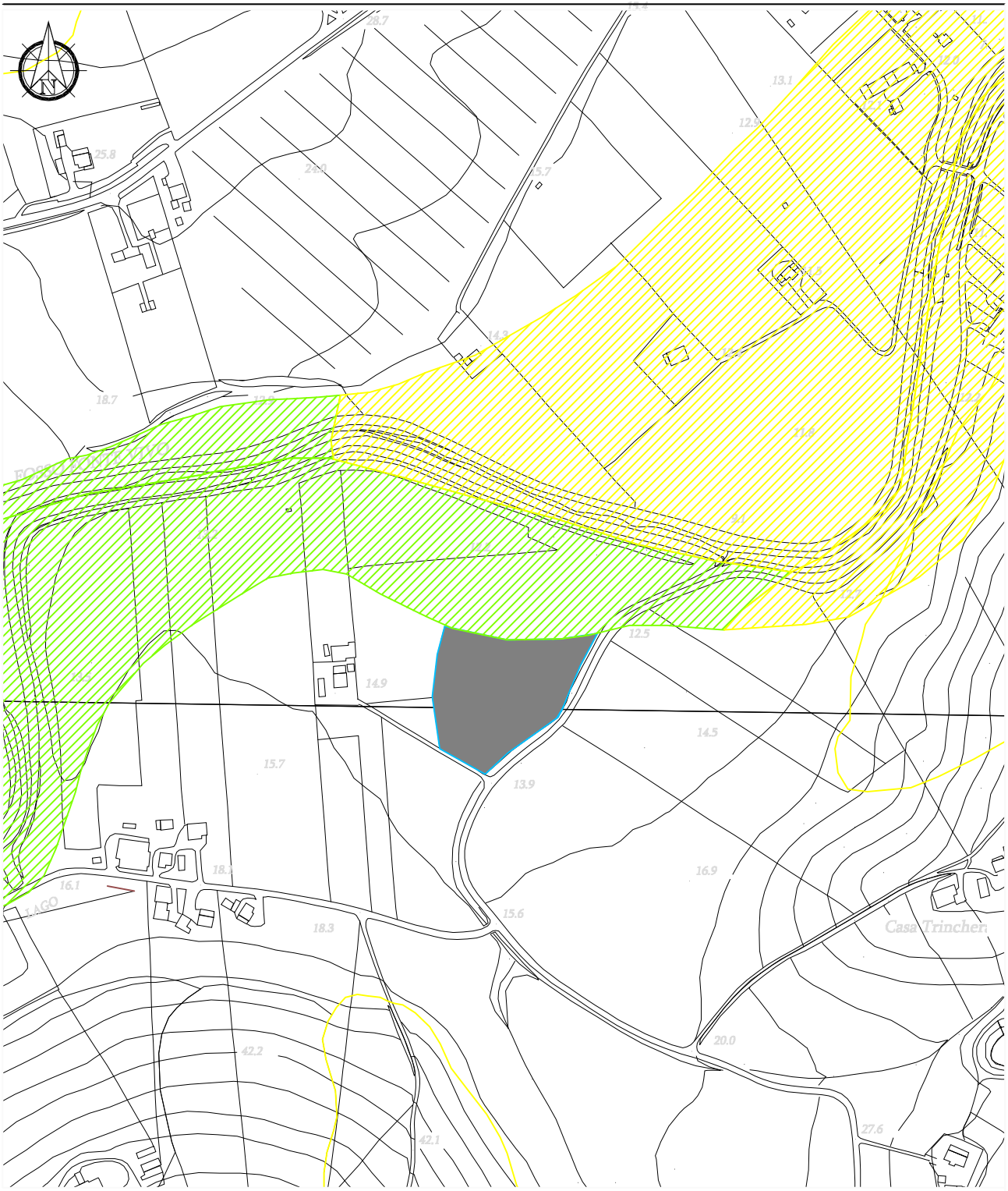


INQUADRAMENTO P.A.I.					ALLEGATO 4
Variante urbanistica al Piano regolatore Generale di area sita in Contrada Camera di Torre. Comune di Fermo (FM)					
02					
01					
00	Prima emissione	21/01/2011	Stangoni Sante	Stangoni Sante	Stangoni Sante
REV.	DESCRIZIONE	DATA	PREPARATO	RIESAMINATO	VALIDATO

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO – ART. 99 L. 633/41

Dott. Geologo Sante Stangoni

Geologo specialista, n°.789 Albo Sezione A, Ordine dei Geologi delle Marche
Fraz. Pomaro 16, 63041 Acquasanta Terme (AP) - TeleFax 0736.780369
Mobile 328.5882488 - E-mail sante.stangoni@libero.it - P. Iva 01917800441



AREA A RISCHIO IDROGEOLOGICO PER ESONDAZIONE

AREA IN VARIANTE

TRASPOSIZIONE PAI SU AZZONAMENTO

ALLEGATO 5

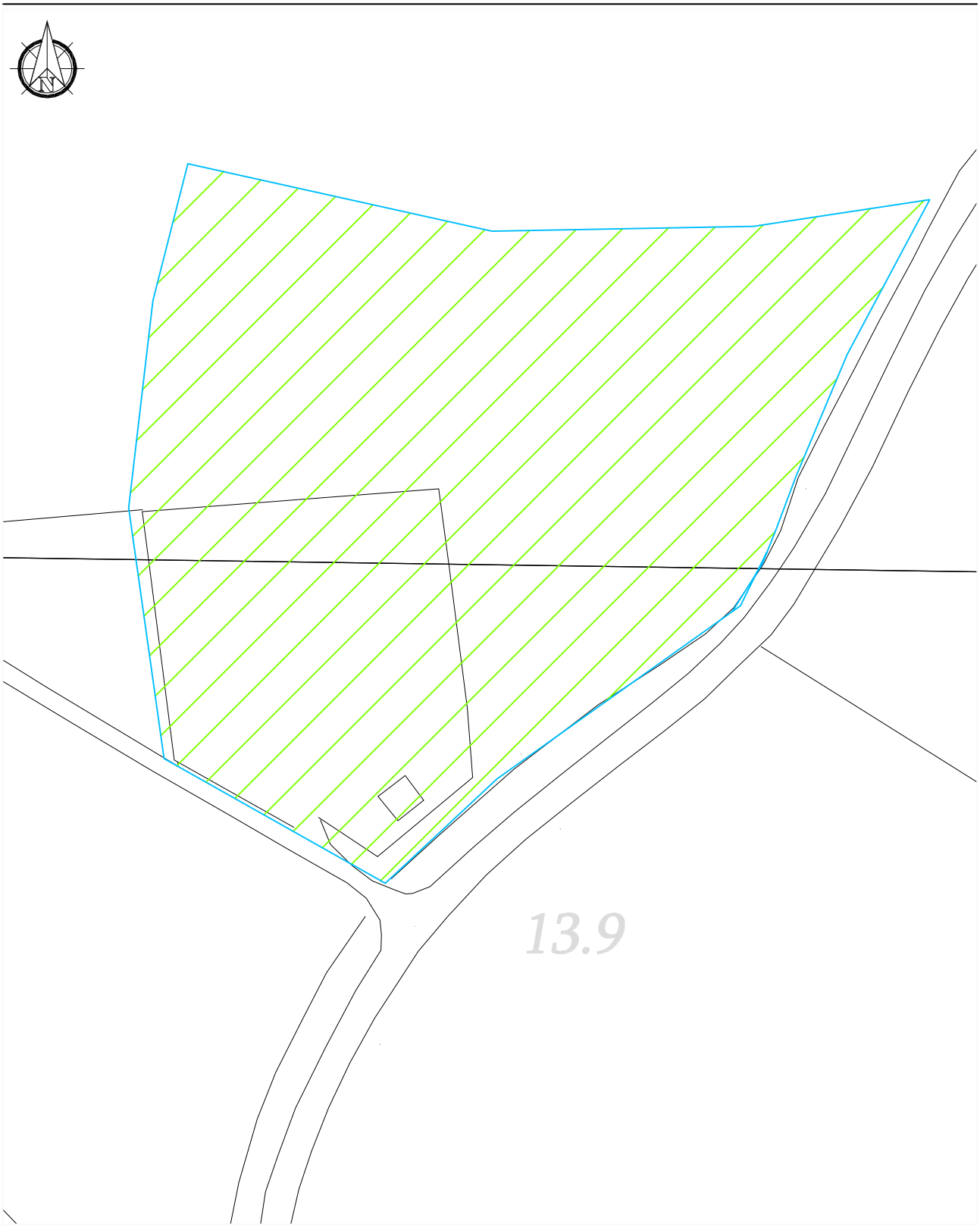
Variente al Piano Regolatore Generale su area sita in località Camera di Torre. Comune di Fermo (FM).

REV.	DESCRIZIONE	DATA	PREPARATO	RIESAMINATO	VALIDATO
02					
01					
00	Prima emissione	21/01/2011	Stangoni Sante	Stangoni Sante	Stangoni Sante

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO – ART. 99 L. 633/41

Dott. Geologo Sante Stangoni

Geologo specialista, n°.789 Albo Sezione A, Ordine dei Geologi delle Marche
Fraz. Pomaro 16, 63041 Acquasanta Terme (AP) - TeleFax 0736.780369
Mobile 328.5882488 - E-mail sante.stangoni@libero.it - P. Iva 01917800441



AREA A VOCAZIONALITA' ELEVATA, DATA LA BASSA O NULLA PENDENZA E LA BASSA PERICOLOSITA SISMICA LOCALE

CARTA DELLA VOCAZIONALITA'					ALLEGATO 6
Variente al Piano Regolatore Generale su area sita in località Camera di Torre. Comune di Fermo (FM)					
02					
01					
00	Prima emissione	21/01/2011	Stangoni Sante	Stangoni Sante	Stangoni Sante
REV.	DESCRIZIONE	DATA	PREPARATO	RIESAMINATO	VALIDATO

OPERA DELL'INGEGNO – RIPRODUZIONE VIETATA, OGNI DIRITTO RISERVATO – ART. 99 L. 633/41