



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Opere Pubbliche/Edilizia Privata – Sportello Unico per l'Edilizia (SUE)

COD01

Spazio riservato al Settore	Spazio riservato al Settore
Protocollo Generale n° _____ del _____	ISTRUTTORIA N° _____
Protocollo del Settore n° _____ del _____	
	PERMESSO N° /

IL PRESENTE MODELLO E' PARTE INTEGRANTE DELL'ISTANZA DA FORMULARSI ESCLUSIVAMENTE CON APPOSITA CARTELLA REPERIBILE PRESSO L'UFFICIO ECONOMATO

DOMANDA DI PERMESSO DI COSTRUIRE

(Art. 134 , L.R. 10/11/2014 n° 65 e s.m.i.)

Il/La sottoscritto/a TANIA SANDRINI
nome cognome

nata a PIETRASANTA Provincia LU il 0 9 - 0 7 - 1 9 9 6

residente in GENOVA Provincia GE in via SANT. NS DELLA GUARDIA

n. 17/B C.A.P. 16162 telefono fax

e-mail Codice Fiscale SND TNA 96L49 G628N

nella sua qualità di :

persona fisica:

☒	proprietario
☐	comproprietario unitamente ai soggetti indicati all'allegato A della presente istanza
☐	usufruttuario
☐	nudo proprietario
☐	nudo proprietario unitamente ai soggetti indicati all'allegato A della presente istanza
☐	altro, specificare:

persona giuridica:

☐	Amministratore di condominio
☐	Presidente
☐	legale rappresentate
☐	socio accomandatario
☐	Presidente
☐	Legale rappresentate:

Della ditta :

con sede in Provincia in via/piazza

n. C.A.P. telefono fax

PEC Codice Fiscale

Codice Fiscale Partita IVA

con l'impegno comunque a comunicare immediatamente ogni variazione in proposito, edotto/a delle responsabilità di cui all'art. 47 del DPR 445/2000 per quanto disposto dall'art. 29 del DPR 380/2001 e s.m.i. e dall'art. 142 commi 1 e 2 della L.R. 65/2014, e quindi dichiarando di **averne titolo e di essere eventualmente delegato ed autorizzato dagli altri aventi titolo elencati nell'apposito modulo denominato "allegato A"**

C H I E D E

1. a norma della vigente legislazione in materia urbanistica ed edilizia ed ai sensi e per gli effetti del comma 1 dell'art. 134 della L.R. n. 65/2014 e s.m.i., il permesso di costruire relativo alle seguenti opere, di cui alle sotto indicate lettere :

- ☐ a) - **nuova edificazione** e cioè di realizzazione di nuovi manufatti edilizi fuori terra o interrati, anche ad uso pertinenziale privato che comportino la trasformazione in via permanente del suolo inedificato, diversi da quelli di cui alle lettere da b) ad m), e dagli artt. 135 e 136 della L.R. n. 65/2014 ;
- ☐ b) - **installazione manufatti** anche prefabbricati di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, camper, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazione, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili, e che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee, e salvo che siano installati, con temporaneo ancoraggio al suolo, all'interno di strutture ricettive all'aperto, in conformità alla normativa regionale di settore, per la sosta ed il soggiorno dei turisti;
- ☐ c) - realizzazione di opere di **urbanizzazione primaria e/o secondaria** da parte di soggetti diversi dal comune;
- ☐ d) - realizzazione di **infrastrutture ed impianti**, anche per pubblici servizi, che comportino la trasformazione in via permanente di suolo in edificato;
- ☐ e) - realizzazione di **depositi di merci o di materiali e la realizzazione di impianti per attività produttive all'aperto** che comportino l'esecuzione di lavori a cui consegua la trasformazione permanente del suolo in edificato;
- ☐ f) - interventi di **ristrutturazione urbanistica**, cioè quelli rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio con altro diverso, mediante un insieme sistematico di interventi edilizi, anche con la modificazione del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale;
- ☐ g) - **addizioni volumetriche** agli edifici esistenti realizzate mediante ampliamento volumetrico all'esterno della sagoma esistente;
- ☒ h) - interventi di **ristrutturazione ricostruttiva consistenti in, punti :**
 - ☐ - 1) - **demolizione con fedele ricostruzione;**
 - ☒ - 2) - **demolizione e contestuale ricostruzione senza incremento di volume;**
 - ☐ - 3) - **demolizione e ricostruzione di cui al punto 2) eseguiti su immobili sottoposti ai vincoli di cui al CODICE nel rispetto della sagoma dell'edificio preesistente;**
 - ☐ - 4) - **ripristino di edifici, o parti di essi, crollati o demoliti**, previo accertamento della originaria consistenza e configurazione, attraverso interventi di ricostruzione diversi da quelli di cui alla lettera i);
- ☐ i) - **ripristino di edifici o parti di essi, crollati o demoliti** previo accertamento della originaria consistenza e configurazione, attraverso interventi di ricostruzione comportanti modifiche della sagoma originaria, laddove si tratti di **immobili sottoposti ai vincoli di cui al CODICE;**
- ☐ l) - **sostituzione edilizia**, anche con contestuale incremento di volume, senza adeguamento delle opere di urbanizzazione e quelli di cui alla lettera h) punto 2 comportanti modifica della sagoma se **immobili sottoposti ai vincoli di cui al CODICE;**
- ☐ m) - piscine nonché gli impianti sportivi incidenti sulle risorse essenziali del territorio;

altri interventi realizzabili con permesso di costruire in alternativa alla procedura della SCIA, ai sensi dell'art. 135 comma 5 della L.R. 65/2014, come a seguito identificati al comma 2 del medesimo articolo, lettere :

- ☐ c) - **restauro e risanamento conservativo ;**
- ☐ d) - **ristrutturazione edilizia conservativa ;**
- ☐ e) - **interventi pertinenziali**

descrizione sintetica dell'intervento :

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE SENZA CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO DI FABBRICATO AD USO MAGAZZINO

come meglio descritto nella relazione tecnica del progettista, da realizzarsi sull'immobile posto in LOC ANDERLINO, via BOLFANO n° snc, censito catastalmente al foglio 63, mappali 901-902, sub. con destinazione d'uso finale : (*barrare la casella che interessa*)

☒ residenziale,

☐ altro

2. il Progettista dei Lavori incaricato è:

RICCARDO		BRIZZI	
nome		cognome	
nato a	CARRARA	Provincia	MS il 1 2 - 1 2 - 1 9 6 4
residente in	CARRARA	Provincia	MS in via PROV. CARR-AVENZA
n.	116D C.A.P. 54033	telefono	334/9307926 fax
iscritto all'Albo/Collegio Professionale Dei	GEOMETRI	della provincia di	MASSA al n° 689
con studio professionale in	MONTIGNOSO	Provincia	MS in via/piazza GARBUIO
n.	114 C.A.P. 54038	telefono	fax
PEC	riccardo.brizzi@geopec.it	Codice Fiscale	BRZ RCR 64T12 B832Q

il quale ai sensi del comma 2 dell'art. 142 della L.R. 65/2014, preso atto di quanto disposto dall'allegato W del Regolamento Edilizio Comunale vigente e della documentazione fornitagli dal richiedente

DICHIARA ED ASSEVERA CHE

3. la legittimità urbanistica e edilizia dell'attuale stato dei luoghi, ai sensi del comma 2 dell'art. 133 della L.R. n. 65/2014, risulta

- ☐ dalla realizzazione del fabbricato in data antecedente all'anno 1942 e da tale data non ha mai subito trasformazioni che richiedevano titoli edilizi ;
- ☐ dalla realizzazione del fabbricato in data antecedente al 01/09/1967 e da tale data non ha mai subito trasformazioni che richiedevano titoli edilizi, in quanto ricadente all'esterno del centro abitato definito ai sensi della Legge n. 765/67, fatto salvo quanto disposto dal comma 6 dell'art. 207 della L.R. 65/14; quanto dichiarato è supportato dalla documentazione dimostrativa che si allega ai sensi del c. 5 medesimo art. 207,

oppure è stato successivamente modificato/realizzato/legittimato dai titoli sotto elencati se indicati:

- ☒ Atto autorizzativo (licenza/concessione edilizia/permesso di costruire) n° 112 del 22/09/1971;
- ☐ Autorizzazione Unica (ex D.P.R. 447/98 e s.m.i.) n°del
- ☐ Autorizzazione Edilizia n°del
- ☐ D.I.A./S.C.I.A.. n°del
- ☐ Comunicazione ex art. 26 L. 47/85 del
- ☐ Condono edilizio L. / concessione n°del
- ☐ Concessione edilizia in sanatoria (art.....L...../....) n° del

4. in merito alle parti comuni o condominiali, l'intervento edilizio di cui al punto 1 della presente:

- ☒ le opere non riguardano parti comuni e/o condominiali dell'immobile.
- ☐ riguarda parti comuni e/o condominiali dell'immobile e pertanto si dichiara che l'intervento è stato approvato da tutti i comproprietari e che gli stessi hanno consegnato al progettista il relativo atto e/o documento di consenso.
- ☐ le opere, pur riguardando parti dell'edificio di proprietà comune, non necessitano di assenso in quanto rientranti nella casistica prescritta dall'art. 1102 "Uso della cosa comune" del Codice Civile.

5. l'immobile oggetto della presente è posto in area che il vigente Strumento Urbanistico classifica come segue:

Piano Strutturale	Sistema / Sub Sistema	SUB URBANO	U.T.O.E.	
Regolamento Urbanistico	Edificio classificato	NO	Area classificata	CPA2A
Eventuale strumento urbanistico in adozione	Edificio classificato		Area classificata	

specificare

6. l'immobile oggetto della S.C.I.A. a cui fa riferimento la presente rientra nelle seguenti aree sottoposte ai relativi vincoli, le cui tutele risultano di competenza dell'Amministrazione Comunale e/o di altri Enti o Amministrazioni, allegando il relativo atto di assenso (comunque denominato) rilasciato dall'ente competente (*compilare tutti i campi che sono indicati*):

N°	DESCRIZIONE VINCOLO	NO	SI
1	Vincolo paesaggistico ambientale - D.Lgs. n° 42/04 Delibera Consiglio Regionale Toscana n° 37/2015 "Integrazione del P.I.T. con valenza di Piano Paesaggistico" ☐ Art. 14 Capo IV della Disciplina di Piano – <i>Beni paesaggistici</i> ☐ Art. 16 c.4 Capo V della Disciplina di Piano – Sistema idrografico della Toscana – fascia di 150 m. dai fiumi e torrenti di cui all'Allegato L dell'Elaborato 8B: pertanto, si dichiara che: - le opere tutelano i caratteri morfologici e figurativi dei fiumi e dei torrenti e gli aspetti storico-culturali del paesaggio fluviale; - le opere evitano i processi di artificializzazione dei fiumi e dei torrenti e ulteriori processi di urbanizzazione, garantendo che gli interventi di trasformazione non compromettono i rapporti figurativi identitari dei paesaggi fluviali, le visuali connotate da un elevato valore estetico-percettivo e la qualità degli ecosistemi. ☐ Art. 17 Capo VI della Disciplina di Piano – <i>Aree estrattive</i> . ☐ Piano Strutturale – PS2012 – Tavola QC 5 – Vincoli . ☐ ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 della L.R.T. n. 39/2000 e dell'art. 2 del D.P.G.R. 48/r/2003 l'intervento ricade in area boschiva	☒	☐
4	D.M. 21.12.1999 - Sito di bonifica di interesse nazionale (SIN) - - nel caso in cui l'intervento ricade in area SIN che non incidono con le matrici del suolo: ☐ nel caso in cui l'area non è stata restituita agli usi legittimi deve essere allegata perizia , a firma di tecnico abilitato, del rischio sanitario ed ambientale associato a tutte le vie di esposizione attivate e/o attivabili in relazione alla definizione del progetto relativamente agli interventi da realizzare in area S.I.N. , al fine della tutela della salute dei lavoratori e dei residenti; ☐ nel caso in cui l'area è stata restituita agli usi legittimi si allega copia del decreto di restituzione ;	☒	☐
5	D.M. 29.10.2013 - Sito di bonifica di interesse regionale (SIR) - - se l'intervento ricade in area SIR si dichiara che : ☐ - l'intervento rientra tra quelli indicati al comma 1) dell'art. 13 bis della L.R. 25/1998 e s.m.i. e lo stesso NON INTERFERISCE CON IL SUOLO, IL SOTTOSUOLO E LA FALDA , e verrà svolto con modalità tali da non pregiudicare la realizzazione delle eventuali opere di bonifica; ☐ - l'intervento non rientra tra quelli di cui al comma 1) dell' art. dell'art. 13 bis della L.R. 25/1998 e s.m.i. ed è stato accertato, unicamente per la falda, il superamento dei limiti di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) di cui alla parte quarta, titolo V, all. 5 Tab. 2, del D.lgs 152/2006 o dei diversi valori di fondo naturale eventualmente definiti ai sensi di quanto previsto nella deliberazione della giunta regionale 15 marzo 2010 n. 301 ed a tal fine si allega autorizzazione rilasciata dalla regione in qualità di ente titolare del procedimento di bonifica.	☒	☐

6	Vincolo Idrogeologico Legge 3267/23: - in caso in cui l'intervento ricade in area soggetta a vincolo idrogeologico, si dichiara che trattasi di: ☐ opere non soggette a dichiarazione di cui al Tit. III ,artt. 98 e 99 del Regolamento Forestale ☐ opere soggette a dichiarazione di cui al Tit. III ,art.100 Regolamento Forestale ☐ opere soggette ad autorizzazione di cui al Tit. III, art.101 Regolamento Forestale	☒	☐
7	Fasce di rispetto: - ☐ Autostradale - stradale (SALT – ANAS) - ☐ Strada provinciale (Amministrazione Provinciale) - ☐ Ferroviario (FFSS) - ☐ Elettrodotto (entro D.P.A. – distanza di prima approssimazione) - ☐ Metanodotto	☒	☐
8	Demanio Idrico -R.D. n.523/1904 – L.R. n. 79/2012 art. 22 comma 2 let. e)	☒	☐
9	Demanio Marittimo (Minist. Trasp. Navig. – Capitaneria di Porto - S.O.T. Marina di Carrara)	☒	☐
10	Consorzio Zona Industriale Apuana (C.Z.I.A. Massa)	☒	☐
11	Comando di Polizia Municipale , in quanto si prevede la modifica o la realizzazione di nuovi accessi carrabili con innesto dalla via pubblica denominata _____	☒	☐
12	Altri	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
Annotazioni in merito ai vincoli :			

Pertanto, per l'intervento di cui al punto 1) della presente :

- ☒ - non incorre l'obbligo di acquisire atti di assenso o autorizzazioni
- ☐ - sono stati acquisiti gli atti di assenso e/o autorizzazioni per i vincoli sopra indicati, di cui si allega copia
- ☐ - ai sensi dell'art. 142 comma 10 della L.R. 65/2014, si trasmette la documentazione necessaria all'acquisizione dei seguenti atti di assenso e/o autorizzazioni :
- a) - _____
- b) - _____
- c) - _____
- d) - _____

dichiarando di aver edotto il committente che l'intervento edilizio potrà essere iniziato solo dopo la comunicazione, da parte dello sportello unico, dell'avvenuta acquisizione degli stessi.

7. in merito alle disposizioni di cui all'art. 138 della L.R. n. 65/2015 il fabbricato oggetto di intervento (*immobili di particolare valore*):

- ☒ - non rientra nella fattispecie di cui ai commi 1 e 2 dell'art. 138 della L.R. n. 65;
- ☐ - rientra nella fattispecie di cui ai commi 1 e 2 dell'art. 138 della L.R. n. 65/2014 e pertanto si dichiara che la documentazione allegata dimostra il rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo edilizio che saranno rispettati nella loro esecuzione ;

8. che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi dell'art. 141, comma 5 della L.R. 65/2014, per la verifica di **conformità alle norme igienico-sanitarie** :

- ☒ **non comporta valutazioni tecnico-discrezionali** ai sensi del punto 1) del comma 5 dell'art. 141 della L.R. 65/2014 **pertanto si autocertifica la conformità dell'intervento alle vigenti norme igienico-sanitarie**;
- ☐ riguarda interventi o opere su edifici a destinazione d'uso residenziale e **comporta valutazioni tecnico-discrezionali** ai sensi del punto 2) del comma 5 dell'art. 141 della L.R. 65/2014 **pertanto si autocertifica la conformità dell'intervento alle vigenti norme igienico-sanitarie**;
- ☐ viene prodotto **parere** e i relativi elaborati vistati dall'azienda A.S.L. n° del in quanto :
 - ☐ *l'intervento comporta deroga alle disposizioni igienico-sanitarie previsti dalla normativa vigente*;
 - ☐ *l'intervento riguarda edifici a destinazione d'uso diversa da quella residenziale in cui siano necessarie valutazioni tecnico discrezionali*;

9. dotazione dello **standard a parcheggio privato – art. 7 N.T.A. del R.U. e R.E.C..**

- ☒ lo standard a parcheggio privato per l'intervento edilizio previsto è conforme alle norme di cui sopra
- ☐ lo standard a parcheggio privato per l'intervento edilizio previsto **non è conforme** alle norme di cui sopra e pertanto si chiede **deroga** per la quale si allega idonea documentazione ai sensi dell'art. 7 delle NTA del Regolamento Urbanistico

10. ai sensi del D.P.G.R. del 18/12/2013 n° 75/R, e **consapevole che la mancata previsione delle misure di sicurezza costituisce causa ostativa al rilascio del permesso di costruire** ai sensi del comma 13 dell'art. 141 della L.R. 65/2014, l'intervento (*linee vita*) :

- ☒ **necessita del deposito** dell'elaborato tecnico relativo alle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e **esecuzione lavori in quota** in sicurezza, come da documentazione allegata;
- ☐ **non necessita del deposito** dell'elaborato tecnico relativo alle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e esecuzione lavori in quota in sicurezza, in quanto :

11. la **realizzazione** delle opere descritte al precedente punto 1) ai sensi e per gli effetti del D.M. 22 gennaio 2008 n. 37, comporta l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento dei seguenti **impianti tecnologici**:

- ☐ **non comporta l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento di impianti tecnologici**;
- ☒ **comporta l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento dei seguenti impianti tecnologici**:
 - ☒ di produzione, trasporto, distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica;
 - ☒ radiotelevisivo ed elettronico in genere, le antenne e di protezione da scariche atmosferiche;
 - ☒ di riscaldamento e climatizzazione;
 - ☒ idrotermosanitario e di trasporto, trattamento, uso, accumulo e consumo di acqua;
 - ☐ di trasporto ed utilizzazione di gas;
 - ☐ di sollevamento di persone o cose;
 - ☐ di protezione antincendio, allegato alla presente e composto di n° tavole e di relazione tecnica;

pertanto, ai sensi del D.M. 22.11.2008 n. 37, per l'intervento proposto si dichiara che :

- ☐ **è obbligatorio** il deposito del progetto di detti impianti redatto da professionista abilitato, che si allega alla presente, in quanto ricade nella fattispecie (*soprasoglia*) di cui all'art. 5 comma 2 lettera:
☐ a) ☐ b) ☐ c) ☐ d) ☐ e) ☐ f) ☐ g) ☐ h)
- ☒ **non è obbligatorio** il deposito del progetto ai sensi dell'art. 5, contestualmente alla presente, in quanto non ricade nella fattispecie di cui al comma 2 del medesimo articolo 5;

Si dichiara altresì di avere edotto il committente che, nel caso in cui l'intervento interessa **edificio per il quale è stato rilasciato certificato di abitabilità/agibilità**, ricorrendo gli obblighi di cui al comma 1 dell'art. 11 del D.M. 37/08, l'impresa installatrice dovrà depositare, **entro 30 giorni dalla conclusione dei lavori**, presso lo Sportello Unico per l'Edilizia Privata del Comune, **la dichiarazione di conformità** ed il progetto o lo schema degli impianti redatti ai sensi dell'articolo 5, e il certificato di collaudo ove previsto dalle norme vigenti; nel caso in cui l'intervento interessa edificio per il quale **non è stato rilasciato certificato di abitabilità/agibilità**, ricorrendo gli obblighi di cui all'art. 9 del D.M. 37/08 si è reso edotto il committente che **l'abitabilità è subordinata all'acquisizione della dichiarazione di conformità** di cui all'articolo 7, nonché del certificato di collaudo degli impianti installati, ove previsto dalle norme vigenti;

12. la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi e per gli effetti della L. 9.1.1991 n° 10 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412 (*calcolo delle dispersioni termiche*):

- ☐ non comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici;
- ☒ comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici, con le necessarie verifiche, e stante quanto disposto dall'art. 3 del D. Lgs. 192/2005, il progetto richiede:
 - ☒ applicazione integrale a tutto l'edificio;
 - ☐ applicazione integrale ma limitata al solo ampliamento dell'edificio;
 - ☐ applicazione limitata al rispetto di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni;

Pertanto è stato edotto il richiedente dell'obbligo del deposito, presso il Comune, della documentazione progettuale, relazione e schemi grafici, redatta da professionista abilitato, attestante il rispetto delle prescrizioni di cui al D. Lgs. 192/2005, prima dell'inizio dei lavori.

13. il progetto relativo alle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi dell'art.11 comma _____ (1 o 2) del D.Lgs 115/2008, (*deroghe parametri edilizi*)

- ☒ non prevede deroghe
- ☐ prevede la deroga relativamente a :
 - ☐ distanze minime tra edifici;
 - ☐ distanze dalle strade e/o dai confini di proprietà;
 - ☐ altezza massima dell'edificio

A tal senso si allega documentazione dimostrante la riduzione minima del 10% dell'indice di prestazione energetica o dei limiti di trasmittanza.;

14. ai fini dell'eliminazione delle *barriere architettoniche*, l'intervento proposto rispetta le prescrizioni dell'allegato I del **Regolamento Edilizio**, e:

- ☒ è soggetto alle prescrizioni dell'art. 77 e seguenti del D.P.R. 380/01, del D.M. 236/89 e della L. R. 47/91 e successive modificazioni ed integrazioni, in quanto trattasi di **edificio privato non aperto al pubblico** e il progetto rispetta le prescrizioni di cui al comma 3 dell'art. 77 del D.P.R. 380/01 e pertanto ne garantisce :
 - ☐ Accessibilità
 - ☐ Visitabilità
 - ☒ Adattabilità
- ☐ è soggetto alle disposizioni di cui all'art 82 del D.P.R. 380/01 trattandosi di **edificio o spazio pubblico, o privato aperto al pubblico**, e pertanto le opere risultano conformi a quanto ivi prescritto, come da dichiarazione e documentazione grafica allegati alla presente asseverazione;
- ☐ è soggetto alle disposizioni di cui al punto precedente, ma non è possibile soddisfare integralmente i requisiti di cui all'art.82 del D.P.R. 380/01 e pertanto viene dimostrato comunque il requisito della **visitabilità condizionata** nei casi previsti dall'art. 5.7 del D. M. 236/89;
- ☐ trattasi di intervento non assoggettato alle prescrizioni di cui agli artt. 77 e 82 del D.P.R. 380/2001, in quanto _____

15. ai sensi dei disposti del **D.Lgs n. 152/06** e successive modificazioni e integrazioni (**tutela delle acque**):

- ☐ le opere riguardano la disciplina di rispetto assoluto pozzi (ml 10);
- ☐ le opere riguardano la disciplina di rispetto relativo dei pozzi (ml 200);
- ☒ le opere non riguardano le discipline di cui sopra;

16. l'intervento, ai sensi dell'art. 133 comma 2 della L.R. n° 65/2014 (**urbanizzazioni presenti**):

- ☒ non incide sul carico insediativo esistente e/o non è richiesto adeguamento e/o integrazione delle urbanizzazioni esistenti;

incide sul carico insediativo e pertanto :

- ☐ non necessita della realizzazione o adeguamento delle opere di urbanizzazione primaria esistenti come dimostrato dal contenuto delle lettere liberatorie degli enti gestori (*GAIA, AMIA, ENEL, etc.*), che si allegano alla presente;
- ☐ necessita della **realizzazione o adeguamento** delle opere di urbanizzazione primaria relativamente a _____, per le quali è **prevista da parte del comune e/o degli enti e/o aziende** l'attuazione delle stesse nel triennio successivo ;
- ☐ necessita della **realizzazione o adeguamento** delle opere di urbanizzazione primaria relativamente a _____, per le quali il richiedente è stato edotto **dell'impegno di procedere alla sua attuazione** contemporaneamente alla realizzazione delle opere relative al permesso di costruire e che ai sensi del comma 11 dell'art. 191 della L.R. 65/2014 sarà sua facoltà richiedere lo scomputo totale o parziale del contributo di cui all'art. 183 . Nel caso sia richiesto lo scomputo si dovrà allegare ad apposita istanza il progetto esecutivo delle opere da sottoporre all'approvazione degli enti e/o soggetti preposti.

17. Disposizioni in materia di trattamento degli scarichi fognari relativi alle acque reflue domestiche – comma 2 art. 14 L.R. 20/2006 – Regolamento Comunale 2011, l'intervento :

- ☒ **ricade in area dotata di fognatura pubblica** e pertanto si provvederà allo smaltimento delle acque reflue domestiche mediante allaccio alla fognatura pubblica con recapito posto sulla via BOLFANO come da schema contenuto negli elaborati grafici progettuali, previo autorizzazione degli enti competenti;
- ☐ **pur ricadendo in area dotata di fognatura pubblica** non può essere allacciato in quanto : _____
(dimostrare con allegata idonea documentazione e barrare anche la casella sottostante)
- ☐ **non ricade in area dotata di fognatura pubblica** e pertanto si provvederà ad eseguire un sistema di smaltimento delle acque reflue domestiche come da schema contenuto negli elaborati grafici progettuali previa autorizzazione del Settore Ambiente del Comune prima della sua realizzazione.
- ☐ non interessa il sistema di smaltimento delle acque reflue domestiche.

18. la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) (prevenzione incendi):

- ☒ non è relativa ad attività elencate al D.P.R. 151 del 1.8.2011;
- ☐ è relativa all'attività n° ... categoria A elencata al D.P.R. 151 del 1.8.2011 e pertanto dichiara che l'intervento progettato è conforme alla vigente normativa di prevenzione incendi. Dichiara altresì di avere reso edotto il committente sull'obbligo della presentazione dello specifico progetto al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco congiuntamente al deposito della segnalazione certificata di inizio lavori;
- ☐ è relativa all'attività n° ... categoria B/C elencata al D.P.R. 151 del 1.8.2011 e pertanto viene prodotto parere del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco n° del

19. che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) (contributi tit. VII L.R. 65/2014) :

- ☐ **non comporta** incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art. 183 della L.R. 65/2014 e pertanto non è dovuto il contributo di cui al Titolo VII della L.R. 65/2014;
- ☒ **comporta** incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art. 184, della L.R. 65/2014 e pertanto è soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII, (i dati per la sua determinazione sono contenuti nella apposita modulistica che deve essere obbligatoriamente allegata alla presente per quanto previsto del comma 2 dell'art. 190 della L.R. 65/2014);

oppure (esenzioni totali / parziali o contributi non dovuti)

- ☐ trattasi di intervento **a titolo gratuito** e pertanto **non è dovuto il contributo di cui al Titolo VII** ai sensi:
 - ☐ dell'art. 188 comma 1 della L.R. 65/2014 lettera: ☐ a) ☐ b) ☐ c) ☐ d) *(specificare)*
 - ☐ art. 188 comma 3.
- ☐ **comporta** pagamento dei contributi di cui al Titolo VII ma **non è dovuta** la quota relativa al **costo di costruzione** in quanto l'intervento è compreso nei casi :
 - ☐ art. 135 comma 1 lettera b)
 - ☐ art. 135 comma 2 lettera ☐ a) ☐ c) ☐ f) ☐ g) ☐ h) ☐ i)
 - ☐ art. 188 comma 2 lettera ☐ a) ☒ b) ☐ c) ☐ d)
 - ☐ trattasi di intervento in insediamenti industriali ed artigianalie pertanto è soggetta al pagamento dei soli contributi di cui all'art. 184 della L.R. 65/2014 determinati in apposito elaborato che deve essere obbligatoriamente allegato alla presente ai sensi del comma 2 dell'art. 190 della L.R. 65/2014;
- ☐ **non comporta incremento del carico** ai sensi dell'art. 184, della L.R. 65/2014 e pertanto non è soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII ad **eccezione del solo contributo relativo al costo di costruzione**, ai sensi del regolamento approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 14 del 9/3/2006;
- ☐ trattandosi di intervento di **edilizia convenzionata**, ai sensi di quanto **disposto** _____ e pertanto non sono dovuti i seguenti contributi :
 - ☐ - oneri di urbanizzazione primaria
 - ☐ - costo di costruzione

20.ai sensi e per gli effetti del D.Lgs 152/06 e del D.M. n. 161/12 (**terre e rocce da scavo**) l'intervento:

- ☐ non prevede la produzione di terre e rocce da scavo;
- ☒ le terre o rocce da scavo prodotte **saranno smaltite** con il trasporto delle stesse in discarica autorizzata;
- ☐ il progetto **prevede la produzione di terre e rocce da scavo ed il suo riutilizzo** ivi compreso lo **stoccaggio temporaneo**, pertanto edotti degli obblighi derivanti dalle normative di settore, si provvederà a depositare, **prima dell'inizio dei lavori**, **copia della dichiarazione, redatta su apposita modulistica, che è stata inoltrata ad ARPAT**;

21.ai sensi e per gli effetti dell'art. 16 comma 2 del D.P.G.R. n° 2/r del 9.2.2007 (**superfici drenanti**):

- ☒ l'intervento edilizio richiesto mantiene una superficie permeabile di pertinenza dell'edificio pari ad almeno il 25% della superficie fondiaria;
- ☐ per l'intervento edilizio richiesto non incorre l'obbligo di effettuare la verifica delle superfici permeabili in quanto _____.

22.ai sensi e per gli effetti dell'art. 17 comma 2 del D.P.G.R. n° 2/r del 9.2.2007, l'intervento edilizio richiesto prevede il convogliamento e/o lo **smaltimento delle acque piovane**:

- ☐ con recapito alla rete fognaria Comunale delle acque bianche, in quanto non è tecnicamente possibile il loro convogliamento in aree permeabili, senza determinare fenomeni di ristagno, come dimostrato dalla documentazione allegata alla presente, previa autorizzazione dell'ente gestore;
- ☐ non è tecnicamente possibile il loro convogliamento in aree permeabili, senza determinare fenomeni di ristagno, come dimostrato dalla documentazione allegata alla presente, e pertanto si prevede il loro convogliamento:
 - ☐ con recapito nel corso d'acqua denominato _____ previa autorizzazione dell'ente gestore, così come rappresentato nei relativi elaborati;
 - ☐ con altro idoneo sistema come rappresentato negli elaborati progettuali
- ☒ direttamente sul terreno che ne garantisce la permeabilità;
- ☐ non interessa il sistema di convogliamento e/o lo smaltimento delle acque piovane.

23.ai sensi e per gli effetti dell'art. 17 comma 1 del D.P.G.R. n° 2/r del 9.2.2007 e dell'art. 7 punto 6 delle NTA del R.U. (**superfici drenanti aree di parcheggio e percorsi carrabili o pedonali**), l'intervento edilizio richiesto prevede che:

- ☒ le aree destinate a parcheggio, viabilità, percorsi carrabili e pedonali saranno realizzati, come da schemi progettuali allegati alla presente, con modalità costruttive idonee a consentire l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque mentre le aree di sosta garantiscono la permeabilità di almeno il 50%;
- ☐ le aree destinate a parcheggio, viabilità, percorsi carrabili e pedonali non saranno realizzati con modalità costruttive idonee a consentire l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque per motivi di sicurezza, igienico-sanitari, statici o di tutela dei Beni Culturali e Paesaggistici come comprovato dalla documentazione allegata alla presente;
- ☐ non interessa le aree destinate a viabilità, percorsi carrabili e pedonali;

24.salvaguardia del **verde e delle alberature** ai sensi dell'art. 17 N.T.A. del Regolamento Urbanistico

- ☒ l'intervento non rientra tra quelli di cui al comma 1 dell'art. 17 della N.T.A. del R.U.;
- ☐ l'intervento rientra tra quelli di cui al comma 1 dell'art. 17 della N.T.A. del R.U. e pertanto si allega l'apposita documentazione di cui al comma 1 dell'art. 17 delle N.T.A. del R.U. e schemi di verifica di cui ai commi 2, 4 e 6 del citato art. 17:

25.che, ai fini dell'art. 93 del D.P.R. 380/01 e dell'art. 170 L.R. n. 65/2014 (**Norme Sismiche**), l'intervento:

- ☐ non riguarda parti strutturali dell'edificio o trattasi di opere di trascurabile importanza ai fini della pubblica incolumità (art. 12 del DPGR 9 luglio 2009 n. 36/R);
- ☒ è soggetto alla disciplina in materia di costruzioni in zona sismica e pertanto **sarà provveduto**, prima dell'inizio dei lavori strutturali, **al deposito del relativo progetto all'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa Carrara**, presentando al Comune copia dell'attestato di deposito, preso atto del contenuto della **relazione geologica-geotecnica** a firma di DOTT. CARLO TURBA che ne ha dimostrato la fattibilità;

26. che la realizzazione delle opere relative al permesso di costruire – (codice della strada) :

- ☒ non sono interventi disciplinati dal C.d.S.
- ☐ sono interventi disciplinati dal Codice della Strada e pertanto sono conformi a quanto stabilito dall'Art. 22 del C.d.S. e dall'Art. 46 del Reg. di Attuazione;

27. interventi ricadenti in aree assoggettate a pericolosità idraulica stante le previsioni del Piano di assetto Idrogeologico e dagli strumenti urbanistici , D.G.R.T. 1328/04 e s.m.i.

- ☒ l'intervento non ricade in area sottoposta a pericolosità idraulica;
- ☐ l'intervento ricade in area sottoposta a pericolosità idraulica, così classificata :

☐ - **P.I.E.** – pertanto si dichiara e assevera che :

- l'intervento da realizzare, risulta assentibile per quanto disposto dall'art. 6 della Norme del Piano di assetto Idrogeologico e che :

- non determina aumento delle pericolosità a monte e a valle ;

☐ - la documentazione allegata è idonea alla dimostrazione dell'assenza di pericolo per le persone e i beni;

☐ - per l'eliminazione di pericolo per le persone e i beni si rende necessario realizzare sistemi di auto sicurezza e pertanto si allega lo specifico progetto, a firma di tecnico abilitato, relativo a tali le opere e idonea documentazione, contenente gli studi, l'analisi, le conclusioni che dimostrano l'ammissibilità dell'intervento edilizio;

☐ - **P.I.M.E.** – pertanto si dichiara, per quanto disposto dalla L.R.T. 21/2012, che trattasi di intervento compreso tra quelli di cui :

☐ - al comma 2 dell'art. 2 della L.R.T. n. 21/2012 e non risultano necessarie le opere di messa in sicurezza idraulica di cui al comma 7 dell'art. 2 stesso, come da allegata documentazione a dimostrazione di quanto sopra;

☐ - al comma 2 dell'art. 2 della L.R.T. n. 21/2012 e per quanto disposto dal comma 7, si trasmetterà, prima dell'inizio dei lavori, copia dell'attestato di avvenuto deposito presso la struttura Regionale competente, della documentazione di cui all'art. 3 della citata L.R.T. n. 21/2012 relativa alle opere di messa in sicurezza idraulica preventiva, per tempo di ritorno duecentennale, comprensive degli interventi necessari per non aggravare la pericolosità idraulica del contorno.

Consapevoli che prima di avviare l'intervento edilizio di cui al punto 1) dovrà essere trasmesso al comune l'attestazione di avvenuto deposito presso la struttura Regionale competente del certificato di regolare esecuzione, a firma del Direttore dei Lavori, relativo le opere di messa in sicurezza idraulica di cui sopra .

Per quanto disposto dal comma 8, risultano rispettate le condizioni di cui ai commi 2, 4, e 6 dell'art. 2 della L.R.T. n. 21/2012

☐ - al comma 3 dell'art. 2 della L.R.T. n. 21/2012 e pertanto si dichiara che :

- la documentazione allegata è idonea alla dimostrazione dell'assenza di pericolo per le persone e i beni, anche attraverso sistemi di riduzione della vulnerabilità tali da non comportare aumento dei rischi e della pericolosità idraulica al contorno. Limitatamente alle opere di cui alle lettere b) c) e d) del medesimo comma 3, si dichiara che :

- non si prevede la realizzazione di nuove unità immobiliari con destinazione d'uso residenziale o che comunque consenta il pernottamento;

- l'intervento non prevede aumento della superficie coperta dell'edificio oggetto di intervento.

Per quanto disposto dal comma 8, risultano rispettate le condizioni di cui ai commi 2, 4, 5 e 6 dell'art. 2 della L.R.T. n. 21/2012.

☐ - al comma 6 dell'art. 2 della L.R.T. n. 21/2012 e pertanto si dichiara che :

- la documentazione allegata è idonea alla dimostrazione che le opere non determinano aumento dei rischi e della pericolosità idraulica al contorno;

☐ - al comma 9 dell'art. 2 della L.R.T. n. 21/2012 e pertanto non si applicano le disposizioni della citata legge regionale ma vengono comunque rispettate le norme del PAI e del PS vigente.

28. interventi ricadenti in aree assoggettate a **pericolosità geomorfologica** stante le previsioni del Piano di assetto Idrogeologico e dagli strumenti urbanistici, D.G.R.T. 1328/04 e s.m.i.

☒ l'intervento non ricade in area sottoposta a pericolosità geomorfologica;

☐ l'intervento ricade in area sottoposta a pericolosità geomorfologica, così classificata :

☐ - **P.F.E.** – pertanto si dichiara e assevera che l'intervento da realizzare, risulta assentibile per quanto disposto dal comma 8 dell'art. 14 e dal comma 7 dell'art. 13 della Norme del Piano di assetto Idrogeologico di cui al D.G.R.T. 1328/04 e s.m.i., pertanto si allega **idonea documentazione contenente gli studi, l'analisi e le conclusioni che rendono l'intervento edilizio assentibile** ;

☐ - **P.F.M.E.** – pertanto si dichiara, in relazione all'intervento edilizio previsto, che :

☐ - **è compreso** tra quelli ammissibili ai sensi del comma 7 lettera a) o c) o d) dell'art. 13 delle norme del Piano di assetto Idrogeologico di cui al D.G.R.T. 1328/04 e s.m.i.;

☐ - **è compreso** tra quelli ammissibili ai sensi del comma 7 lettera b) dell'art. 13 delle norme del Piano di assetto Idrogeologico di cui al D.G.R.T. 1328/04 e s.m.i., pertanto si allega **idonea documentazione contenente gli studi, l'analisi e le conclusioni che rendono l'intervento edilizio assentibile**;

29. Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 - Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla **promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili** :

☐ l'intervento **non è compreso** tra quelli indicati al comma 1 dell'art. 11 del D.Lgs 3.3.2011 n. 28;

☒ l'intervento **è compreso** tra quelli indicati al comma 1 dell'art. 11 del D.Lgs 3.3.2011 n. 28 e pertanto :

☒ si allega la prescritta documentazione, a firma di tecnico abilitato, dimostrante il raggiungimento degli obiettivi prestazionali di cui allegato 3 del D.Lgs 3.3.2011 n. 28;

oppure

☐ l'intervento ricade in area vincolata ai sensi all'articolo 136, comma 1, lettere b) e c), del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni, e a quelle specificamente individuate come tali negli strumenti urbanistici, si dichiara che il rispetto delle prescrizioni implica un'alterazione incompatibile con il loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai caratteri storici e artistici, **il tutto come evidenziato da apposita documentazione allegata**;

30. D.lgs 192/2005 e s.m.i. - Legge Regionale 24.2.2005 n. 39 e D.P.G.R. 25.2.2010 n. 17/R – **Disposizioni in materia di prestazione energetica.**

☒ l'intervento edilizio **non è compreso** tra quelli individuati dall'art. 2 ter del D.lgs 192/2005 e s.m.i. ;

☐ l'intervento edilizio **è compreso** tra quelli individuati all'art. 2 ter del D.lgs 192/2005 e s.m.i. e pertanto si è edotti che **prima dell'inizio dei lavori dovrà essere dato incarico al soggetto certificatore di predisporre l'attestato di prestazione energetica (APE)**;

31. la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), in relazione alle disposizioni in materia di **clima acustico** – Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose (art.6) - Legge 447/95 :

☐ **non è soggetta** alle disposizioni in materia di clima acustico;

☒ l'intervento edilizio **non comporta la creazione di nuovi insediamenti** residenziali o **pur comportando la creazione di nuovi insediamenti residenziali non è ubicato in prossimità delle infrastrutture** di cui al comma 2 dell'art. 8 della Legge 447/95 e pertanto **non incorre negli obblighi** di redazione della relazione di **clima acustico** prevista dal comma 3 del medesimo articolo e dall'art. 6 del Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose ;

☐ l'intervento edilizio **comporta la creazione di nuovi insediamenti** residenziali e pertanto **incorre negli obblighi** di redazione della **relazione di clima acustico** prevista dal comma 3 dell'art. 8 della Legge 447/95 e dall'art. 6 del Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose, e pertanto , ai sensi del comma 3 bis dell'art. 8 della Legge 447/95, si allega alla presente **autocertificazione a firma di tecnico abilitato in materia di acustica**;

32. la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), in relazione alle disposizioni in materia di **requisiti acustici passivi** degli edifici – Legge 447/95 e Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose - D.P.C.M. 5.12.97 :

☒ **non comportano la costruzione, l'ampliamento e/o la ristrutturazione globale di ambienti abitativi** e pertanto non incorre negli obblighi di rispettare i requisiti acustici passivi degli edifici ai sensi del D.P.C.M. 5.12.97;

☐ **comportano la costruzione, l'ampliamento e/o la ristrutturazione globale di ambienti abitativi** e incorre negli obblighi di rispettare i requisiti acustici passivi degli edifici ai sensi del D.P.C.M. 5.12.97 e pertanto si allega, ai sensi del comma 3 bis dell'art. 8 della Legge 447/95, alla presente **autocertificazione a firma di tecnico abilitato in materia di acustica**.

In ogni caso si è edotti che prima di intraprendere l'attività di cantiere si dovrà ottemperare a quanto disposto dal Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose.

Si produce, inoltre, quale parte integrante e sostanziale della presente, **la seguente documentazione obbligatoria**:

- **Elaborati tecnici completi** di estratto di mappa catastale ed aereo fotogrammetrico, della sistemazione esterna, delle piante, delle sezioni e dei prospetti (stato attuale, stato modificato e stato sovrapposto), della relazione tecnica e di ogni altro elaborato progettuale necessario per consentire le verifiche di competenza dell'Amministrazione Comunale, il tutto in conformità a quanto disposto dall'allegato W del Regolamento Edilizio Comunale vigente;

- **Titolo comprovante la proprietà/disponibilità dell'immobile e visure catastali aggiornate.**

- **Relazione tecnica dettagliata**

- **Documentazione fotografica**, puntuale ed esauriente, dello stato attuale con planimetria dei punti di scatto;

- **Quietanza** n°..... del di versamento della somma di € ____/00 sul c.c. 118547 (diritti di segreteria) *oppure acquisto dei relativi bollini presso l'ufficio economato del Comune P.zza 2 Giugno in Carrara da applicare alla presente;*

- **Copia dei documenti di identità in corso di validità di chi sottoscrive la presente;**

☐ (*) **Perizia**, a firma di tecnico abilitato, **del rischio sanitario ed ambientale** associato a tutte le vie di esposizione attivate e/o attivabili in relazione alla definizione del progetto relativamente agli interventi da realizzare in **area SIN o SIR**, al fine della tutela della salute dei lavoratori e dei residenti.

oltre alla documentazione ed i pareri, autorizzazioni, nulla osta o atto d'assenso indicati nei punti precedenti

☐ **Altro (specificare)**.....

IL PROGETTISTA ASSEVERA E CERTIFICA

- ai sensi e per gli effetti dell'art. 142 comma 2 della L.R. 10/11/2014 n° 65 e successive modificazioni ed integrazioni, che le opere da realizzarsi con permesso di costruire a cui fa riferimento la presente Relazione Asseverata e meglio rappresentate nel progetto, sono conformi agli strumenti urbanistici sia adottati che approvati ed ai regolamenti edilizi vigenti, nonché il rispetto delle altre normative di settore aventi incidenza sulla disciplina dell'attività edilizia e, in particolare, alle norme antisismiche, di sicurezza, antincendio, igienico-sanitarie e alle norme relative all'efficienza energetica.

- ai sensi e per gli effetti dell'art. 142 comma 5 della L.R. 10/11/2014 n° 65, il sottoscritto Professionista, in ordine a tutto quanto sopra descritto ed asseverato, dichiara di essere consapevole che le asseverazioni non corrispondano al vero ne sarà data notizia all'Autorità Giudiziaria e al competente Ordine Professionale.

SOLLEVA

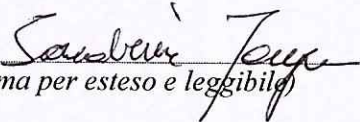
Il Comune di Carrara da ogni responsabilità derivanti da dichiarazioni non veritiere in osservanza di prescrizioni o obblighi assunti con la sottoscrizione della presente nonché nei confronti di terzi

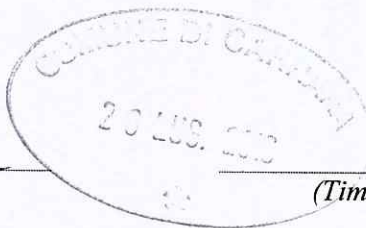
Si dichiara che il presente modello è conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso, fatta eccezione per quelle modifiche rese necessarie per meglio inquadrare casistiche particolari o da intervenute modifiche di legge e/o regolamenti.

Tutte le voci del presente modello sono obbligatorie e ogni correzione relativa la sua compilazione effettuata in calce potrebbe comportarne l'annullamento.

Carrara, lì 30 dicembre 2015

Il Richiedente

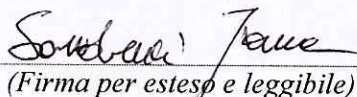

(Firma per esteso e leggibile)



(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

Il richiedente anche a nome e per conto anche degli titolari delega il progettista alla gestione del presente procedimento edilizio ed al ritiro del titolo edilizio

Il Richiedente


(Firma per esteso e leggibile)

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)



Ai sensi del D.P.R. 28/12/00, n. 445, consapevole delle responsabilità penali, con la firma, insieme alla fotocopia non autenticata di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità, la presente costituisce dichiarazione sostitutiva di atto notorio.

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati sopra riportati sono trattati nel rispetto delle norme sulla tutela della privacy, di cui al Dlgs. n. 196/2003. I dati vengono archiviati e trattati sia in formato cartaceo sia su supporto informatico nel rispetto delle misure minime di sicurezza. L'interessato può esercitare i diritti di cui al citato Codice presentando richiesta direttamente presso l'Ufficio Edilizia Privata

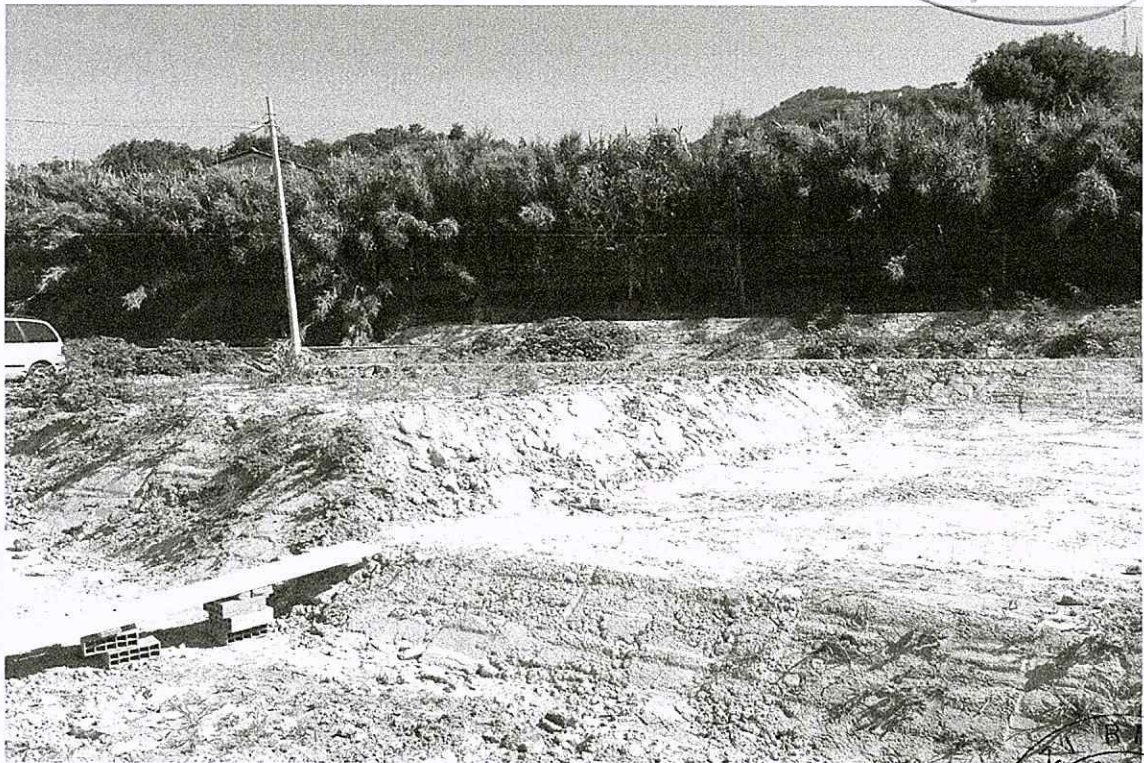
COMUNE DI CARRARA
20 LUG. 1980
25



BRIZZI RICCARDO
M. COLLEGIO DEI GEOMETRI
MASSA CARRARA
N° 689



COMUNE DI CARRARA
20 LUG. 1973
52





COMUNE DI CARRARA
Sportello unico per l'edilizia

17 NOV 2013

COD16

COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Opere Pubbliche/Edilizia Privata – Sportello Unico per l’Edilizia (SUE)

Spazio riservato al protocollo generale 21 NOV. 2016 Clas. <u>1/3</u> Prot. n° <u>83852</u>	Spazio riservato al protocollo del Settore Prot. Urb. <u>1013</u> <u>23/11/2016</u> Assegnata a <u>MARINELLO</u> N. D'ufficio del Settore
---	---

COMUNICAZIONE DI INIZIO LAVORI
ai sensi dell'art. 44 del Regolamto Edilizo Comunale

☒	Permesso di Costruire n°	⁴³ 95	rilasciato il	13-10-16	ritirato il	
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------------	---------------	----------	-------------	--

☐	Permesso di Costruire per opere di completamento autorizzate con il permesso n°		rilasciato il		ritirato il	

Ubicazione dell'intervento	via	BOLFANO snc	Località	CASTELLARO
-----------------------------------	-----	--------------------	----------	-------------------

Responsabile comunale del procedimento

**Al Dirigente del Settore Opere Pubbliche –Edilizia Privata
del Comune di Carrara**

La sottoscritta _____ TANIA SANDRINI _____
nome cognome

nata a PIETRASANTA Provincia LU il 09 LUGLIO 1996

residente a GENOVA Provincia GE in via SANT NS DELLA GUARDIA

n.	17/B C.A.P.	telefono	fax
----	-------------	----------	-----

e-mail Codice Fiscale SND TNA 96L49 G628N

in qualità di : PROPRIETARIO
specificare: proprietario – usufruttuario, legale rappresentante - etc. (avente titolo)

Azienda: _____
specificare: ragione sociale per le persone giuridiche

Codice Fiscale	Partita Iva
----------------	-------------

con sede a	Provincia	in via/piazza
------------	-----------	---------------

n. C.A.P. telefono fax

PEC

In riferimento alle opere di cui al titolo abilitativo in epigrafe, consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000,

DICHIARA CHE

1. di essere a conoscenza della normativa regionale (L.R. 65/2014, art. 195) sulla responsabilità relativa alla conformità delle opere alla normativa urbanistica e alle previsioni di piano e quanto disposto dall'art. 44 del regolamento Edilizio Comunale **nonché agli obblighi e le sanzioni di cui ai commi 8, 11,12 e 14 dell'art. 141 della L.R. n. 65/2014;**

2. i lavori inizieranno a decorrere dalla seguente data: **21/11/2016**

3. in relazione alla esecuzione delle opere : (barrare la casella che interessa)

- ☐ eseguirà i lavori in proprio in **economia diretta** e non utilizzerà, nemmeno per l'esecuzione di singole lavorazioni, alcun lavoratore autonomo;
- ☐ eseguirà i lavori **in parte in economia** mediante affidamento delle singole lavorazioni ai lavoratori autonomi di seguito elencati e pertanto se ne dichiara di aver verificato la regolarità contributiva e la documentazione di cui all'art. 90, comma 9, lettere a-b, D.lgs. 81/2008, di cui si fornisce gli elementi indispensabili per la loro identificazione;
- ✓ eseguirà i lavori mediante affidamento alle **ditte e/o ai lavoratori autonomi** di seguito elencati e pertanto se ne dichiara di aver verificato la regolarità contributiva e la documentazione di cui all'art. 90, comma 9, lettere a-b, D.lgs. 81/2008 di cui si fornisce gli elementi indispensabili per la loro identificazione;

elenco ditte/lavoratori autonomi

1	NEW EDIL di XHIXHIA SADIK	VIA MODENA 9	54100 MASSA
2			
3			
	<i>nominativo</i>	<i>indirizzo</i>	<i>città</i>

codici di iscrizione identificativi

1				01309010450
2				
3				
	<i>INPS</i>	<i>INAIL</i>	<i>CASSA EDILE</i>	<i>P.I. / C.F.</i>

4. la Direzione dei Lavori è affidata a:

RICCARDO		BRIZZI	
<i>nome</i>		<i>cognome</i>	
nato a	CARRARA	Provincia	MS il 1 2 - 1 2 - 1 9 6 4
residente in	CARRARA	Provincia	MS in via PROV.CAR. AVENZA
n.	118 C.A.P. 54033	telefono	334/9307926 fax
iscritto al Collegio Professionale dei	GEOMETRI	della provincia di	MASSA al n° 689
con studio professionale in	MONTIGNOSO	Provincia	MS in via NERINO GARBUIO
n.	114 C.A.P. 54038	telefono	fax
PEC riccardo.brizzi@geopec.it		Codice Fiscale BRZ RCR 64T12 B832Q	

5. trattandosi di intervento edilizio compreso tra quelli indicati dall'art. 2 ter D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 192 e ss.mm.ii e pertanto è stato conferito l'incarico di predisporre l'attestato di prestazione energetica (APE) a :

SIMONE

nome

PICONCELLI

cognome

iscritto al Collegio Professionale dei **GEOMETRI** della provincia di **MASSA** al n° **1151**

con studio professionale in **CARRARA** Provincia **MS** in via **XX SETTEMBRE**

n. **266Q C.A.P. 54033** telefono **338/2273746** fax

PEC **simone.piconcelli@geopec.it** Codice Fiscale **PCN SMN 74T12 G628F**

il quale risulta in possesso dei requisiti soggettivi per l'abilitazione al rilascio di tale attestato ai sensi del DPR 75/2013

6. l'intervento: (*barrare la casella che interessa*)

- ☐ non e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e successive modificazioni ed integrazioni;
- ☒ e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e s. m. i. e pertanto, ai fini degli adempimenti di cui agli artt. 90 - 93 - 99 -101 del medesimo decreto, pertanto si è provveduto all'invio telematico attraverso SISPC della notifica preliminare in data 07/09/2016
- ☐ l'intervento ricadendo in aree assoggettate a **pericolosità idraulica molto elevata (PIME)**, stante le previsioni del Piano di assetto Idrogeologico e dagli strumenti urbanistici, D.G.R.T. 1328/04 e s.m.i., ha previsto, anche ai sensi dell'artt. 2 e 3 della L.R. n. 21/2012, **l'esecuzione preventiva di opere di messa in sicurezza idraulica, pertanto, si provvederà a trasmettere** al Comune il **certificato di regolare esecuzione delle stesse a firma del Direttore dei Lavori prima dell'inizio dei lavori inerenti l'intervento edilizio.**

ALLEGA

- ☐ copia dell'attestato di deposito del relativo progetto all'Ufficio Regionale per la Tutela delle Acque e del Territorio di Massa Carrara (L. 1086/71, L. 64/74), ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. 380/01 e dell'art.170 L.R. n. 65/2014 (*Genio Civile - Zone Sismiche*) ;
- ☐ progetto ai sensi della **L. 9.1.1991 n° 10** e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412 o dichiarazione sostitutiva (contenimento dei consumi energetici);
- ☐ (*altro*)

Il/La sottoscritto/a si impegna a comunicare qualunque modifica alla presente prima dell'inizio dei lavori e, qualora successivamente all'inizio lavori, si verifichi il subentro di altra Impresa, a comunicare al Comune di Carrara i relativi dati prima dell'inizio dei lavori di quest'ultima.

ESSENDO A CONOSCENZA CHE

- sé accertata l'irregolarità contributiva il Comune sospenderà i lavori fino alla sua regolarizzazione ai sensi dell'art. 141 comma 8 L.R. n. 65/2014 e s.m.i.);

- il presente modello deve essere conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso, fatta eccezione per quelle modifiche resesi necessarie per meglio inquadrare casistiche particolari o da intervenute modifiche di legge e/o regolamenti.

Il proprietario
committente/avente titolo

(Firma per esteso e leggibile)

L'impresa/lavoratore autonomo
(per accettazione incarico)

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

Il Direttore dei Lavori
(per accettazione incarico)

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

Ai sensi del D.P.R. 28/12/00, n. 445, consapevole delle responsabilità penali, con la firma, insieme alla fotocopia non autenticata di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità, la presente costituisce dichiarazione sostitutiva di atto notorio.

- (1) - ai sensi del comma 4 dell'art. 44 del Regolamento Edilizio Comunale, il Titolare dell'atto abilitativo, secondo la modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve sempre segnalare l'inizio dei lavori, mediante apposita comunicazione da far pervenire **almeno 5 giorni prima della data di inizio lavori**; in mancanza della citata comunicazione ed accertato l'inizio dei lavori saranno applicate le sanzioni di cui all'art. 57.



SISPC

Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione



Mod. NCE.01

Notifica Preliminare Cantiere Edile

N° Notifica: 45003111711 - Data: 07/09/2016

Numero cantiere: 107090 Protocollo: 9101/MS/045003 - 0001483/2016

Cantiere sito in: Carrara Indirizzo: VIA DI BOLFANO, snc

Descrizione dell'opera

Inizio lavori: 12/09/2016 Durata lavori (gg): 120 Importo: € 30.000,00

Imprese coinvolte: 1 Lavoratori autonomi: 0 Lavoratori: 2

Tipo opera: Edilizia civile - Nuova costruzione di edifici civili

Tipo intervento: Nuova costruzione Tipo costruzione: Muratura

Descrizione opera: realizzazione di struttura in muratura per la costruzione di fabbricato ad uso annesso agricolo

Committente

Persona: SANDRINI TANIA Cod. Fisc.: SNDTNA96L49G628N

Indirizzo: VIA SANT NS DELLA GUARDIA, 17/b - 16100 Genova (GE)

Telefono: 3737607144 E-mail: null

Coordinatore Esecuzione

Persona: BRIZZI RICCARDO Cod. Fisc.: BRZRRC64T12B832Q

Indirizzo: VIA PROV. CARRARA-AVENZA, 118 - 54033 Carrara (MS)

Telefono: 334/9307926 E-mail: brizzi@dedalicaassociati.eu

Coordinatore Progetto

Persona: BRIZZI RICCARDO Cod. Fisc.: BRZRRC64T12B832Q

Indirizzo: VIA PROV. CARRARA-AVENZA, 118 - 54033 Carrara (MS)

Telefono: 334/9307926 E-mail: brizzi@dedalicaassociati.eu

Imprese

Ragione Sociale: NEW EDIL DI XHIXHA SADIK

Cod.Fis.: XHXSDK95T17Z100U

Indirizzo: VIA MODENA, 9 - 54100 Massa (MS)

Telefono: 334/8661104 E-mail: gigasadiki@virgilio.it



SISPC

Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione



Mod. NCE.01

L'autore di questa notifica di cantiere edile dichiara:

- che il piano di sicurezza e coordinamento, ex. art 100 del D. Lgs. 81 del 09.04.2008, se necessario, è stato redatto da un professionista abilitato e messo a disposizione delle imprese;
- che la presente notifica è stata redatta in ossequio all'art. 99 ed allegato XII del D. Lgs. 81 del 09.04.2008 ed art.3 co. 2 della legge LRT 64/2003 come contenuto nella LRT 1/2005.



Oggetto: Zone Sismiche - Preavviso scritto con contestuale deposito di progetto ai sensi dell'art. 93 D.P.R. n. 380 del 06/06/2001 e dell'art. 169 della L.R.T. 65/2014

Attestazione di deposito progetto.

Comune: Carrara

Committente: TANIA SANDRINI

Lavori di: RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA ED AMPLIAMENTO DI FABBRICATO

Progetto n. 25474

Protocollo n. 2016079896

Al Committente TANIA SANDRINI

Al D.L. RICCARDO BRIZZI

Vista l'istanza con contestuale deposito del progetto pervenuta in data 11/11/2016 con la presente si comunica che tale istanza è stata accolta e il progetto è stato acquisito e vidimato dal sistema informativo della Regione Toscana P.O.R.T.O.S..

All'istanza e al progetto allegato è stato attribuito n. protocollo 2016079896 e n. progetto 25474 ai quali dovrà essere fatto riferimento per tutte le successive comunicazioni con il Settore Sismica.

Nel caso in cui gli interventi siano ubicati in un comune ad alta sismicità (zona sismica 2), l'inizio dei lavori è subordinato al rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 94 del DPR 380/2001.

In tal caso, nei prossimi giorni, verrà formalmente comunicato l'avvio del procedimento.

Per accedere in visualizzazione a tutta la documentazione depositata è necessario inserire in:

<http://www307.regione.toscana.it/web/genio-online/ricerca-documentazione> il numero di progetto e il codice sotto riportato.

Viene di seguito riportato l'elenco dei documenti allegati all'istanza:

Nome allegato SANDRINI TANIA _ARCHITETTONICO TAV 2.pdf.p7m tipo A02 md5 3aabf13287fe3bcc7ea88786d926d834

Nome allegato SANDRINI TANIA _ARCHITETTONICO TAV 3.pdf.p7m tipo A02 md5 e325998c2108193305f8e425b6772fca

Nome allegato modello A.pdf.p7m tipo A00 md5 bc680f20d702851fdc557bf2f12ba7cb

Nome allegato bolli Sandrini Tania.pdf.p7m tipo APM md5 d6b61669f96dcd81d1bfb594eb9c9756

Nome allegato diritti sismica sandrini tania.pdf.p7m tipo APM md5 67261e5c7a5ae2d6676396442c5b0809

Nome allegato RELAZIONE TECNICA.pdf.p7m tipo A06 md5 df3ec08cebf227ce3b8cde1b952b98a2

Nome allegato RELAZIONE TECNICA.pdf.p7m tipo A07 md5 df3ec08cebf227ce3b8cde1b952b98a2

Nome allegato VERIFICA STRUTTURA - ELABORATO DI CALCOLO.pdf.p7m tipo A09 md5 a3b1c8e6d9d5c1779f435244ecdaec5e

Nome allegato RELAZIONE TECNICA.pdf.p7m tipo A08 md5 df3ec08cebf227ce3b8cde1b952b98a2

Nome allegato TAVOLA STRUTTURALE.pdf.p7m tipo A10 md5 53c05058d0d061faa29882f17ecca4d3

Nome allegato PIANO DI MANUTENZIONE.pdf.p7m tipo A13 md5 51796e45cf2ee3b4f75d839d3bae49ce

Nome allegato delega committente.pdf.p7m tipo A98 md5 644f0cea4e038c84a949bb193115071c

Nome allegato 3D STRUTTURA.pdf.p7m tipo A99 md5 3a7ebdba97e8c5b3642be2464604b49f

Nome allegato documenti tania Sandrini.pdf.p7m tipo A99 md5 f8d93606a46d3c931567128661eaedb7

Nome allegato BioPlus_scheda.pdf.p7m tipo A04 md5 41a40ea258982e23d00a746fd8aae25d



05c67b8c-5da4-47bb-9c26-89028af10307



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Ambiente ed Energia

Settore SISMICA

Sede di Massa Carrara

Nome allegatoCertificato Prove Sperimentali.pdf_1.p7m tipo A04 md5
16f8bfaf81b227a43025936bbe71f82b
Nome allegatocalcolo volume.pdf.p7m tipo A99 md5 9b0f9a5c9ddead7ea613f73842febb03
Nome allegatoSCHEMA DI CALCOLO.pdf.p7m tipo A99 md5 7c07cf29ab63556ce891a9252b6e9297
Nome allegatoSANDRINI TANIA _ARCHITETTONICO TAV 4.pdf.p7m tipo A01 md5
085706cea43abb16295b4c30f4f55085
Nome allegatoRELAZIONE FOSSONE COMPLETA.pdf.p7m tipo A05 md5
6a19c77f90c00bb9ed62e065877981fb
Nome allegatoScheda di sintesi.pdf.p7m tipo A14 md5 46adc68bf7ef8043445b9276e00e9f39
Nome allegatoSANDRINI TANIA _ARCHITETTONICO TAV 1.pdf.p7m tipo A02 md5
dd1e4f328ff62a1aed1ddeb41d92ee42
Nome allegatoSANDRINI TANIA _ARCHITETTONICO TAV 5.pdf.p7m tipo A02 md5
86b95bd99a7720ee2849c006e3eaf0ec
Nome allegatopratica.p7m tipo 111 md5 c9fdd2c0b4862df8dcf4cd884fc82752
Nome allegatoRELAZIONE TECNICA.pdf.p7m tipo A03 md5 df3ec08cebf227ce3b8cde1b952b98a2
Nome allegatoRELAZIONE TECNICA.pdf.p7m tipo A04 md5 df3ec08cebf227ce3b8cde1b952b98a2



05c67b8c-5da4-47bb-9c26-89028af10307

COMUNE DI CARRARA Sportello unico per l'edilizia
25 AGO. 2013

COM. Carrara	
25 AGO. 2013	U 3
Prot. n° 603 PP	

Prot. Urb. n° 1013 del

26 08 2016

26 08 2016

Assegnata a

MARINELLO

Il Dirigente del Settore

Al Settore CC/PP e
Urbanistica e SUAP
5 esb

Sul' Albenzione del Geometra MARINELLO Venduro

oggetto: Integrazione volontaria di documentazione
inrente l'istanza di Permesso di Costruire
a nome SABBINI Tania prot. urb. 1013/16

Con la presente si allega 2^a copia tavola
grafica, documentazione fotografica integrativa
con piante fuori di scala, titolo di proprietà
e studi planimetrici



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

SETTORE OPERE PUBBLICHE/URBANISTICA E SUAP

Prot. n° 76249

Raccomanda A/R

Spett.le Sig.ra **Sandrini Tania**
Via Sant Ns Della Guardia n°17/B
16162 Genova

Via PEC all'indirizzo: riccardo.brizzi@geopec.it

epc Geom. **Riccardo Brizzi**
Via Garubio n°114
54038 Montignoso (MS)

Oggetto: Ritiro Permesso di costruire n°43 del 13/10/2016. Comunicazione

Con riferimento all'istanza depositata in data 20/07/2016, recante prot. gen. n°52380, con la quale è stato richiesto il rilascio di Permesso di Costruire per realizzare opere di "ristrutturazione urbanistica", consistenti nella "demolizione e ricostruzione (del fabbricato agricolo), a parità di SUL, con spostamento dello stesso all'interno del lotto di proprietà", sull'immobile sito in Carrara, sull'immobile sito in Carrara, località Castellaro, Via Bolfano, catastalmente censito al Fg.63, particelle 901-902, si comunica che la medesima è stata accolta.

Il permesso di Costruire potrà essere ritirato a condizione che siano stati assolti i seguenti adempimenti:

- N°3 Marche da bollo del valore ciascuna di €16,00;
- Modulo ISTAT debitamente compilato;
- Ricevuta di avvenuto pagamento del contributo di cui agli artt.184 e 185 della L.R.T.65/2014, da versarsi presso la Tesoreria Comunale tramite pagamento diretto allo sportello della Banca CARIGE spa, oppure attraverso bonifico bancario a favore di questo Comune- Banca CARIGE spa- cod. **IBAN: IT22P0617524510000021128090**, così determinato:

- a) Oneri per l'urbanizzazione primaria €1.168,00
- b) Oneri per l'urbanizzazione secondaria €591,00
- c) Costo di costruzione €616,00

TOTALE €2.375,00

Avvertenze: Avverso la determinazione del contributo è ammesso ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60gg. oppure ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120gg. dall'avvenuto ricevimento della comunicazione.

Il mancato pagamento dei contributi nei termini fissati comporterà l'applicazione delle sanzioni previste dall'art.195 della L.R.T. 65/2014 per ritardato pagamento che, unitamente ai contributi non versati, saranno riscossi coattivamente nelle forme di legge.

Si ricorda che dalla data del rilascio decorre il termine di un anno previsto dall'art.133, comma 3, della L.R.T. 65/2014 per l'inizio dei lavori; i quali dovranno essere ultimati entro tre anni dall'inizio degli stessi.

Si fa presente che la pratica in oggetto si trova presso la Segreteria del OPERE PUBBLICHE/ URBANISTICA E SUAP, che è aperta al pubblico nei giorni di lunedì, mercoledì e venerdì dalle ore 8,30 alle ore 12,30.

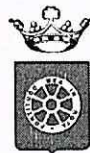
Distinti saluti.

Carrara, lì 13 ottobre 2016

IL DIRIGENTE
Ing. Luca Amadei



Prot. n. 54909/12.08.16



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Lavori Pubblici - Urbanistica- Suap- Sportello Unico per L'Edilizia

prot. n° 52380/1013
del 11 agosto 2016

RACCOMANDATA A.R.

Alla Cortese Attenzione di
SANDRINI TANIA
VIA SANT. NS DELLA GUARDIA N.17 B
16162 GENOVA

e p.c.

BRIZZI GEOM. RICCARDO
VIA PROV. CARRARA AVENZA N.116
54033 CARRARA

invio per PEC all'indirizzo: riccardo.brizzi@geopec.it

OGGETTO : Comunicazione di interruzione termini richiesta di permesso di costruzione.
(comma 6 dell'art. 142 della L.R. 65/2014)

In relazione all'istanza presentata il 20/07/2016 finalizzata all'ottenimento del permesso di costruzione, proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 63 e mappale/i n° 901-902, inerente a lavori di RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA, siti in CARRARA LOC. CASTELLARO VIA BOLFANO SNC si comunica che la domanda presentata dalla S.V., è giacente presso l'ufficio dell'Istruttore Istr.Tec.Dir.Marinello Geom. Veniero dove a seguito di esame, ai fini istruttori, è risultata incompleta della seguente documentazione:

- chiarimenti-completamento elaborati grafici-titolo di proprietà-relazione tecnica esaustiva dell'intervento con riferimenti alla conformità dell'intervento alle N.T.A. del R.U. ed il REC

La documentazione di cui sopra dovrà essere trasmessa entro **30** giorni dal ricevimento della presente in unica soluzione al Protocollo Generale.

In caso di non ottemperanza l'istanza verrà archiviata ed il riesame della stessa potrà essere attivato solo in seguito alla presentazione di una nuova istanza.

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. "Edilizia Privata", la pratica è stata assegnata all'Istruttore Tecnico Istr.Tec.Dir.Marinello Geom. Veniero (tel.0585/641290), e che il **Settore Edilizia Privata è aperto al pubblico esclusivamente il Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 8.30 alle ore 12.30 e il Martedì pomeriggio dalle ore 15.00 alle 17.00 previo appuntamento**. Si invita la S.V., qualora dovesse rivolgersi presso il Settore Edilizia Privata o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture: Prot. n°52380/1013 del 20/07/2016 istr. n. N.28/2016.

Il Tecnico Istruttore
Istr.Tec.Dir.Marinello Geom. Veniero

Da: <posta-certificata@pec.aruba.it>
Data: venerdì 12 agosto 2016 12:29
A: <comune.carrara@postecert.it>
Allega: daticert.xml; postacert.eml
Oggetto: CONSEGNA: SI COMUNICA L'INTERRUZIONE DEI TERMINI DELLA RICHIESTA
RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA IN VIA BOLFANO SNC [iride]1253838[/iride] [prot]
2016/57909[/prot]

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 12/08/2016 alle ore 12:29:21 (+0200) il messaggio
"SI COMUNICA L'INTERRUZIONE DEI TERMINI DELLA RICHIESTA RISTRUTTURAZIONE
URBANISTICA IN VIA BOLFANO SNC [iride]1253838[/iride] [prot]2016/57909[/prot]"
proveniente da "comune.carrara@postecert.it"
ed indirizzato a "riccardo.brizzi@geopec.it"
è stato consegnato nella casella di destinazione.
Identificativo messaggio: 495346A6.0034F7C3.7E4C82C1.4F2C148B.posta-
certificata@postecert.it

Posteitaliane

Avviso di ricevimento

EP2159EP2160 - Mod. 23 LP - MOD. 01304A - St. 3 | Ed. 08/11

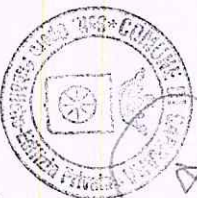


A. R.
postaprioritaria

Da restituire a

Marika

LSIR, 23/16



Maria

(Ric. intaj.)

Avviso di ricevimento

☒ Raccomandata

Pacco

Pacco

Assicurata

Assicurata

Euro

19 JUN 2016

DATA DI SPEDIZIONE 10 AGO 2015 **DALL'UFFICIO POSTALE DI**

Dall'ufficio postale di _____

Destinatario

SANDRINI TAPIA

Via SANT'US DELLA GUARDIA, 1766

via

16162
Località
GENOVA

CAP 16162 Località

CAP _____ Località _____
06162 _____

Sunder Sund

22/8/28

Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Firma dell'incaricato alla distribuzione

**Ballo dell'ufficio
di distribuzione**

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 20 D.M. 01.10.08;

☐ Invii multipli a un unico destinatario☐ Sottoscrizione rifiutata

RELAZIONE TECNICA

In conformità all'art.28 della legge 09/01/91 n°10
Applicazione del Decreto Legislativo 19 Agosto 2005 n. 192
come modificato dal Decreto Legislativo 29 Dicembre 2006 n. 311



Comune:	CARRARA (MS)
Descrizione:	RICHIESTA PERMESSO DI COSTRUIRE PER RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA
Committente:	SANDRINI TANIA
Progettista impianti termici:	Paolo Barbieri Arch.

Note: essendo l'edificio ad uso cantina/magazzino non è prevista la realizzazione di un impianto di riscaldamento, ma la sola installazione di collettori solari per la produzione di acqua calda sanitaria. Verrà invece verificato l'involucro, al fine di garantire la trasformabilità dello stesso e la sufficiente salubrità per la conservazione di prodotti agricoli alimentari.

Informazioni Generali

Comune di	CARRARA (MS)
Progetto per la realizzazione di	Realizzazione di un edificio
Sito in	via Bolfano
Concessione edilizia	
Classificazione edificio Zona Classe	A
Numero unità abitative	1
Committente	SANDRINI TANIA
Progettista degli impianti termici	Paolo Barbieri Arch.
Progettista dell'isolamento termico	Paolo Barbieri Arch.
Direttore degli impianti termici	BRIZZI Riccardo geometra
Direttore dell'isolamento termico	BRIZZI Riccardo geometra
Tipo di intervento	Edificio di nuova costruzione (D.Lgs 192/05 art. 3, comma 1)
Fattori tipologici dell'edificio	Gli elementi tipologici forniti, al solo scopo di supportare la presente relazione tecnica, sono i seguenti: Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali

Parametri climatici della località

Gradi giorno	1883 °C
Temperatura minima di progetto	2,0 °C
Altitudine	9 m/slm
Zona climatica	D
Giorni di riscaldamento	166
Velocità del vento	3,2 m/s
Zona di vento	3
Temperature medie mensili (°C)	

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
6,3	7,1	9,9	13,4	17,0	21,8	24,4	24,1	21,3	16,5	12,1	7,8

Irradiazioni medie mensili (MJ/m²)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Orizz.	4,3	7,6	12,1	18,3	23,1	24,1	26,0	22,0	16,0	10,5	5,5	4,1
S	6,6	9,7	11,3	11,7	10,8	9,9	11,0	12,2	13,2	13,0	8,6	6,7
SE/SO	5,3	8,2	10,7	13,2	13,9	13,2	14,8	14,8	13,5	11,3	6,9	5,3
E/O	3,3	5,7	8,7	12,6	15,2	15,5	17,0	15,0	11,5	8,0	4,3	3,2
NE/NO	1,8	3,2	5,5	8,9	12,1	13,1	13,7	10,9	7,2	4,3	2,2	1,7
N	1,7	2,6	3,8	5,6	8,3	9,7	9,5	6,6	4,3	3,1	2,0	1,6

Dati tecnici e costruttivi dell'edificio e delle relative strutture

UNITA' Immobiliare 1

Volume degli ambienti climatizzati al lordo delle strutture che li delimitano (V)	115,0 m³
Superficie esterna che delimita il volume (S)	114,4 m²
Rapporto S/V	0,995 1/m
Superficie utile	36,9 m²
Valore di progetto della temperatura interna	20,0 °C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna	65,0 %

Dati impianto "UNITA' Immobiliare 1"

Descrizione

Non previsto;

Marca-modello

Tipologia

Sistemi di generazione

Sistemi di termoregolazione

Sistemi di distribuzione del vettore termico

Sistemi di produzione e di distribuzione
dell'acqua calda sanitaria

La produzione di a.c.s. avverrà tramite collettori solari a circolazione forzata e boiler di accumulo 200 lt

Durezza dell'acqua di alimentazione dei
generatori di calore (in gradi francesi):

Minore di 15° f

Potenza termica utile

9,6 kW (nominale)

Fluido termovettore

Acqua

Rendimento termico utile

al 100% Pn
al 30% Pn

Valore di progetto

106,0 %
98,0 %

Valore limite

Combustibile utilizzato

Potere calorifico superiore del combustibile

Potere calorifico inferiore del combustibile

Tipo di conduzione previsto

	Zona termica 1	Tipo conduzione
Sistema di regolazione climatica in centrale termica		
Regolatori climatici		
Dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali	nessuno	
Terminali di erogazione dell'energia termica		
Condotti di evacuazione dei prodotti di combustione		
Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione		
Specifiche della pompa di circolazione	assente	
Impianti solari termici	Sono previsti 1 collettori solari con boiler di scambio e accumulo da 200 L del tipo a circolazione forzata	

PARETE: Parete Verticale Esterna con Pannello EPS grigio (trattamento grafite)Coefficiente liminare interno h_i ($W/m^2\text{°C}$): 8.00Coefficiente liminare esterno h_e ($W/m^2\text{°C}$): 23.00

Tipo materiale (descrizione)	Cond. ($W/m^2\text{°C}$)	C.Spec. ($J/kg\text{°C}$)	Massa vol. (kg/m^3)	$\delta \cdot 10^{-12}$ ($kg/msPa$)	Spess. (cm)
Intonaco con malta calce sabbia	0.900	910	1800.0	8.00000	1.00
Blocco portante ECOBLOCK PAVER isolato	0.180	1000	870.0	21.00000	42.00
Intonaco con malta di calce	0.900	910	1800.0	8.00000	0.50

PARAMETRI TERMOFISICI IN REGIME STAZIONARIOMassa frontale: 337,1 (kg/m^2)Capacità termica frontale: 430.85 ($kJ/m^2\text{°C}$)

Costante di tempo termica TTCl: 213.59 (ore)

Conduttanza: 0.208($W/m^2\text{°C}$)Resistenza termica: 5.100 ($m^2\text{°C}/W$)**Trasmittanza: 0.196 ($W/m^2\text{°C}$) < 0.300 ($W/m^2\text{°C}$) minimo consentito****PARAMETRI TERMOFISICI IN REGIME PERIODICO STABILIZZATO (periodo pari a 24 ore)**

Fattore E (modulo/fase): 204.373 (adim) / 18.662 (ore)

Fattore F (modulo/fase): 51.588 ($m^2\text{°C}/W$) / 16.856 (ore)Ammettenza (modulo/fase): 3.962 ($W/m^2\text{°C}$) / 1.806 (ore)

Fattore attenuazione (modulo/fase): 0.074 (adim) / 16.856 (ore)

Fattore superficie (modulo/fase): 0.603 (adim) / 1.464 (ore)

PARETE: SOLAIO DI COPERTURA IN LEGNO ISOLATO CON ISOTEK

Coeff. liminare interno h_i ($W/m^2\text{°C}$): 9.00 - Coeff. liminare esterno h_e ($W/m^2\text{°C}$): 23.00

Tipo materiale (descrizione)	Cond. ($W/m^2\text{°C}$)	C.Spec. ($J/kg\text{°C}$)	Massa vol. (kg/m^3)	$\delta \cdot 10^{-12}$ ($kg/msPa$)	Spess. (cm)
Tavolame di legno duri ed extraduri	0.160	1200	900.0	2.60000	3.60
Poliuretano in lastre	0.032	1600	50.0	1.50000	10.00
Laterizio in genere	0.590	840	1600.0	21.00000	5.00

VALORI IN REGIME STAZIONARIO

Massa frontale	117.40	kg/m^2		
Capacità termica frontale	114.08	$kJ/m^2\text{°C}$	477.54	$kCal/m^2\text{°C}$
Costante di tempo termica (TTCI)	41.71	ore		
Conduttanza	0.29	$W/m^2\text{°C}$	0.25	$kCal/m^2h\text{°C}$
Resistenza termica	3.43	$m^2\text{°C}/W$	3.99	$m^2h\text{°C}/kCal$
Trasmittanza	0.28	$W/m^2\text{°C}$	0.24	$kCal/m^2h\text{°C}$

VALORI IN REGIME VARIABILE (periodo 24 ore)

Fattore E (modulo/fase)	11.06	adim.	8.77	ore
Fattore F (modulo/fase)	4.51	$m^2\text{°C}/W$	5.02	ore
Ammettenza (modulo/fase)	2.45	$W/m^2\text{°C}$	3.75	ore
Fattore attenuazione (modulo/fase)	0.80	adim	5.02	ore
Fattore superficie (modulo/fase)	0.88	adim	1.00	ore

VALORI VERIFICA DI GLASER

Condizioni ambientali	$T_e(\text{°C})$: 6.80	$P_{ve}(Pa)$: 799	$T_i(\text{°C})$: 19.00	$P_{vi}(Pa)$: 1429
Condensa su 31 giorni	nessuna			
Condensa evaporata in 31 giorni	nessuna			

Predisposizione delle opere per l'installazione di fonti rinnovabili

E' prevista l'installazione di 2 collettori solari ad alto rendimento con accumulo da 200 L del tipo a circolazione forzata per la produzione di acqua calda sanitaria durante tutto l'anno.

Per l'impianto fotovoltaico si rimanda alla relazione specialistica allegata

Variazioni rispetto allo standard minimo di legge

Nell'unità è stato disposto un incremento delle coibentazioni esterne al fine di garantire un efficiente resa energetica soprattutto estiva per permettere la conservazione di prodotti agricoli alimentari

Si prevede l'installazione di rubinetti miscelatori con temperatura max di utilizzo ordinario, per favorire il risparmio di acqua calda.

Miglioramento delle prestazioni nelle singole unità

consumo di calore medio su metro quadrato annuo

UNITA'	valore di progetto
1	9,6 Kwh/m ² a

Dichiarazione di rispondenza

Il sottoscritto Paolo Barbieri architetto

iscritto a Ordine degli Architetti di Massa e Carrara prov. MS n° iscriz 293 essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'art.15, commi 1 e 2, del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute nel decreto attuativo della direttiva 2002/91/CE;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Data 18 luglio 2016

Firma  Architetto
BARBIERI
Paolo

28/12/23

603PP

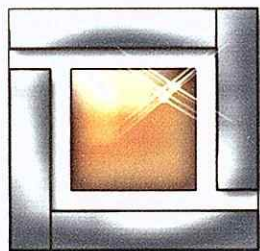
Al. Lettere 60/PP e
 Cronometria e S. A. P.
 S. A. P.

Prot. Urb. n° 1115 del 20/03/2016
 Assegnata a
 N. 24/2016 del 20/03/16

Del' Attestazione del cronometro MARINELLO Veneto

oggetto: Tabella di cronometria di cronometria
 in merito l'istanza di permesso di lavoro
 a nome FABRIZIO TONIN per art. 1213/11

Con la presente si attesta l'impiego di cronometro
 geografico, cronometro fotografico e cronometro
 con finestrino per la S. A. P. del 20/03/16
 e obbligo di cronometria



DEDALICA
Associati



RELAZIONE TECNICA

Ristrutturazione urbanistica SANDRINI Tania via Bolfano

DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti

BRIZZI Riccardo geometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto

Via N. Garbuio 114 _ Loc. Porta _ 54038 Montignoso_MS_

P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu

La seguente relazione tecnica ha lo scopo di illustrare l'intervento del progetto di ristrutturazione urbanistica del piccolo fabbricato esistente sulla proprietà SANDRINI Tania in Comune di Carrara loc. Castellaro via Bolfano snc, catastalmente distinto al foglio 63 del mappale 901 e 902.

Su tale immobile nei mesi seguenti è stato avviato "procedimento per opere eseguite in assenza di titolo" con ordinanza n. 174/16 del 1 aprile 2016, conclusosi con l'emissione dell'ordinanza di demolizione e rimessa in pristino n. 255/16 del 7 giugno 2016, già eseguita dalla proprietà SANDRINI Tania come da verbale di sopralluogo redatto dal Geom. MENCONI Maurizio e in attesa di emissione del provvedimento finale in fase di definizione burocratica a seguito della presentazione dell'accertamento di conformità ai sensi dell'art. della L.R. n. 65/2014 .

Nelle more della definizione di tale procedimento burocratico, si inserisce questa richiesta di permesso di costruire riguardante la demolizione e ricostruzione del fabbricato esistente regolarmente concessionato come da precedenti allegati alla richiesta, fatto salva la tettoia lato Massa che infatti non viene conteggiata ai fini della SUL esistente, in quanto non regolarmente concessionata e quindi oggetto di demolizione.

Tale intervento come meglio descritto negli allegati grafici allegati è costituito dalla nuova costruzione di un fabbricato ad uso deposito e zona di riposo dei conduttori del fondo agricolo in sostituzione del fabbricato esistente vetusto ed in pessimo stato di conservazione con tetto in parte in cemento amianto e in parte in lamiera prefabbricata, assolutamente inadatto in una zona a pieno sole a garantire standard di frescura sia per i prodotti da conservare derivanti dall'attività agricola che per le soste dei lavoratori nelle pause pranzo e nelle ore di massima calura. Stesso ragionamento è valevole con notevole aggravamento della situazione per il periodo invernale. Il tutto naturalmente nel rispetto delle quote del terreno circostante ottenute a seguito del ripristino dello stato dei luoghi giusta ordinanza sopra citata.

I materiali utilizzati per la ricostruzione crediamo sia pienamente compatibili con l'edificato circostante esistente, con prevalenza di pietra sui paramenti esterni, coppi sulla copertura che dal punto di vista strutturale è prevista in legno in tutte le orditure.

DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti

BRIZZI Riccardo geometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto

Via N. Garbuio 114 _ Loc. Porta _ 54038 Montignoso_MS_

P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu

Il fabbricato in progetto, sarà cinto sui tre prospetti lato Sarzana da pompeiana in legno a pegola, per migliorare la frescura nei mesi estivi.

La struttura è realizzata a distanza superiore ai 10 ml. dal canale esistente facente parte del reticolo regionale nel rispetto delle disposizioni di cui al R.D. 8-5-1904 n. 368 ed alla L.R. n. 27 dicembre 2012, n. 79, mentre il fabbricato esistente non rispettava tali norme.

Sul confine lato monte come già descritto nelle controdeduzioni alla ordinanza di sospensione lavori sopra citata, sono state realizzate delle opere di regimazione delle acque superficiali di dilavamento derivanti dalla collina del Castellaro soprastante, fino ad oggi assolutamente abbandonate alla totale spontaneità. Infatti è stata realizzata una barriera costituita da un muro a secco di altezza ml. 1.10, a monte del quale in direzione monte è stato posto in essere uno strato per tutta l'altezza del muro per una profondità di circa ml. 1.50 di materiale arido di risulta delle lavorazioni delle cave di marmo granulometria 40/70 mm. circa alla base del quale è stato posto in opera un tubo microforato di dimensioni adeguate a raccogliere tutta l'acqua derivante dal dilavamento verso valle. Inoltre è stata intercettata una rudimentale tombatura realizzata nella proprietà soprastante in occasione della costruzione di una villa bifamiliare negli anni passati costituito da una cassa di raccolta con mattoni sui lati e lastre di marmo in testa che di fatto intercetta tutta l'acqua derivante dai vecchi canali a cielo aperto di scolo delle proprietà collinari soprastanti della collina del Castellaro. La quale in maniera arbitraria e incongrua innondava i terreni della proprietà SANDRINI creando una situazione di continuo allagamento delle terrazze esistenti.

Tale intercettazione è costituita da due tubi nelle due direzioni che nella zona drenante si immettono sul tubo microforato alla base del muro, il quale è stato direttamente collegato con il canale demaniale attraversando tutta la proprietà con adeguata profondità da far salvo lo stesso da eventuali schiacciamenti su pressione del terreno.

Tale opera ha notevolmente migliorato la capacità lavorativa ai fini agricoli di tutta la proprietà costituita da terreni argillosi in grande prevalenza che in presenza di acqua sono portati a diventare fangosi e difficilmente lavorabili soprattutto con mezzi meccanici.

Carrara, li 24 agosto 2016

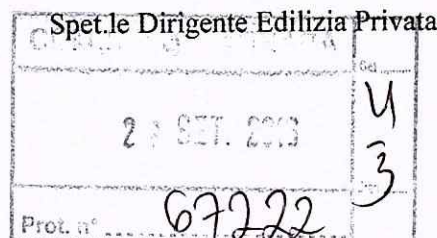


DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti
BRIZZI Riccardo geometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto
Via N. Garbuio 114 _ Loc. Porta _ 54038 Montignoso_MS_
P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu



Comune di Carrara



Oggetto: integrazione volontaria

con la presente si allega integrazione volontaria a precisazione, con tavola 4 e relazione integrativa, alla pratica 28/2016

Prot. Urb. n° 1013 del 24 09 2016

Assegnata a Marinelli

Il Dirigente del Settore

Carrara, lì 21 settembre 2016

Il tecnico

BRIZZI Riccardo geometra



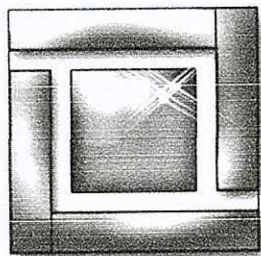
DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti

BRIZZI Riccardogeometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto

Via Garbuio 114, _ 54038 Montignoso_MS_

P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu



DEDALICA
Associati



INTEGRAZIONE ALLA RELAZIONE TECNICA

Ristrutturazione urbanistica SANDRINI Tania via Bolfano

DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti

BRIZZI Riccardo geometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto

Via Aurelia 3/d _ Avenza _ 54033 Carrara dei Marmi_MS_

Tel\Fax 0585 50026 – P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu

Le seguenti integrazioni alla relazione tecnica già in atti, hanno lo scopo di meglio illustrare gli interventi previsti in progetto che riguardano l'area esterna al fabbricato in ricostruzione.

L'area verrà piantumata ad ulivi e sistemata secondo le quote indicate nell'accertamento di conformità in corso di rilascio.

In particolare la stradina di accesso verrà sistemata a spezzato di cava di piccola granulometria e definite da cordolatura in tufo.

Idem la piccolo zona a parcheggio.

La recinzione come dettagliato nelle tavole grafiche, sarà realizzata fino alla linea dei 10 metri di distanza dal canale demaniale come previsto nelle tavole allegate alla SCIA per la recinzione con muretto in bozze splittate poste su fondazione in cls armato e sovrastate da pali e rete metallica di tipo plastificato, e nella zona tra i 10 ml. e i 4ml. di distanza dal canale demaniale, con pali in legno trattato e ignifugo infissi nel terreno ai quali sarà fissata un rete metallica plastificata. Tra i pali in legno, dal filo del terreno e per 30/40 cm. sarà conficcata una rete elettrosaldada ad evitare l'ingresso di animali che potrebbero devastare le coltivazioni.

Il resto del terreno sarà coltivato ad ortaggi punteggiati dagli ulivi previsti - ha lasciato quindi a terreno naturale.

In fede



Il tecnico

BRIZZI Riccardo geometra

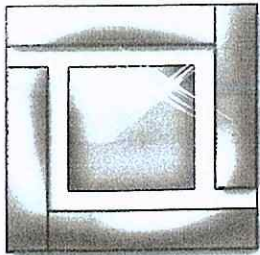
DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti

BRIZZI Riccardo geometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto

Via Aurelia 3/d _ Avenza _ 54033 Carrara dei Marmi_MS_

Tel/Fax 0585 50026 - P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu



DedAlIcA
Associati

Comune di Carrara

Spet.le Dirigente Edilizia Privata

Oggetto: integrazione volontaria

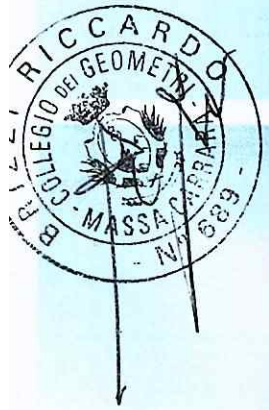
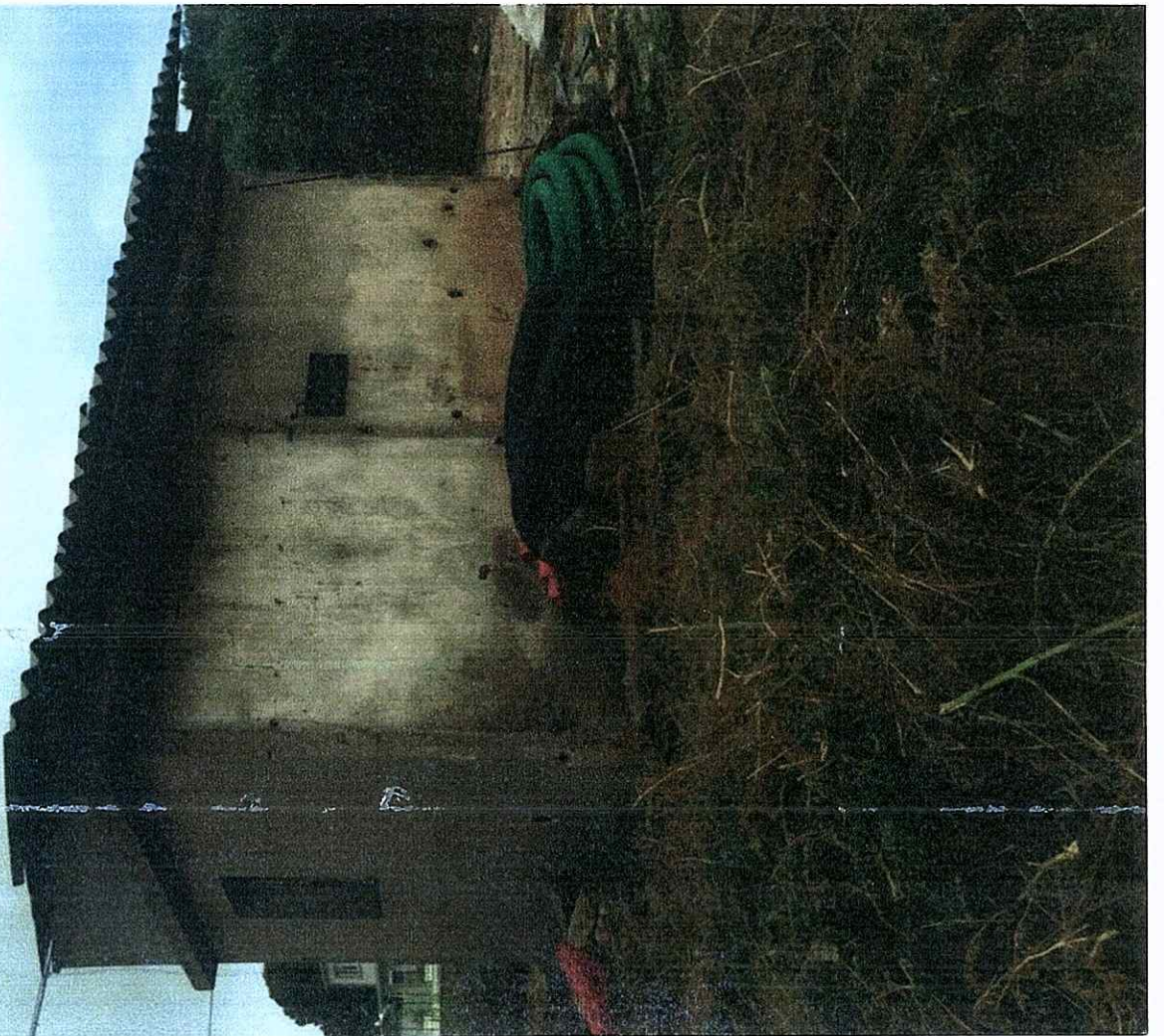
con la presente si allega integrazione volontaria a precisazione, con documentazione fotografica, alla pratica
1312. 88 /2016

Carrara, li 14 settembre 2016

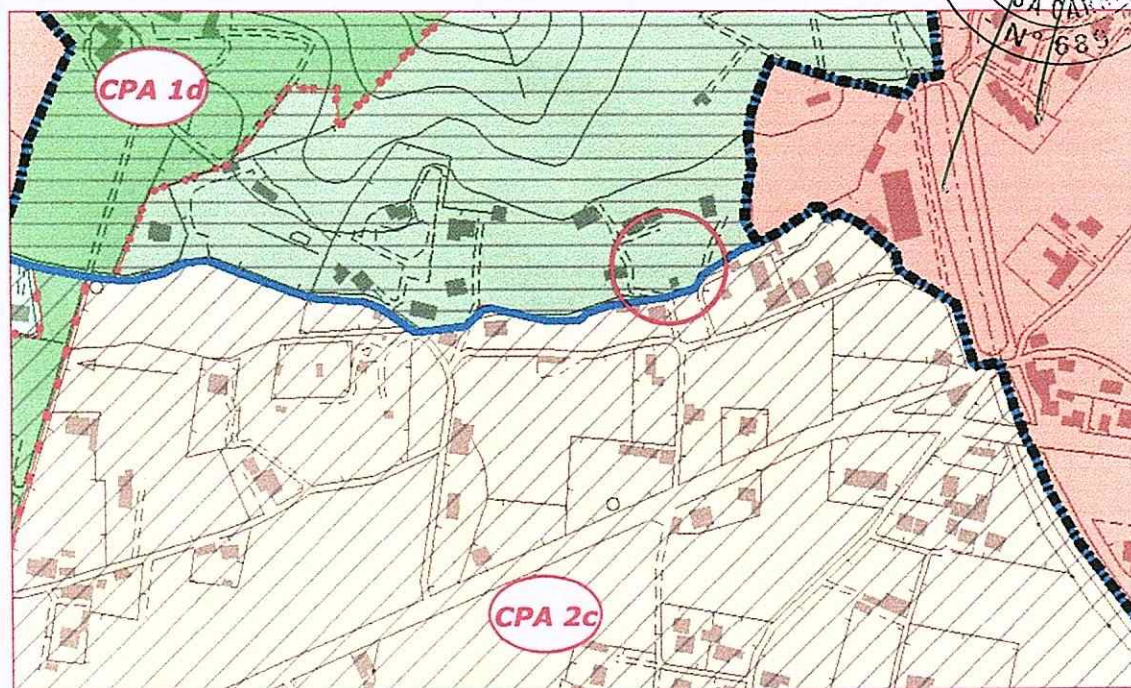
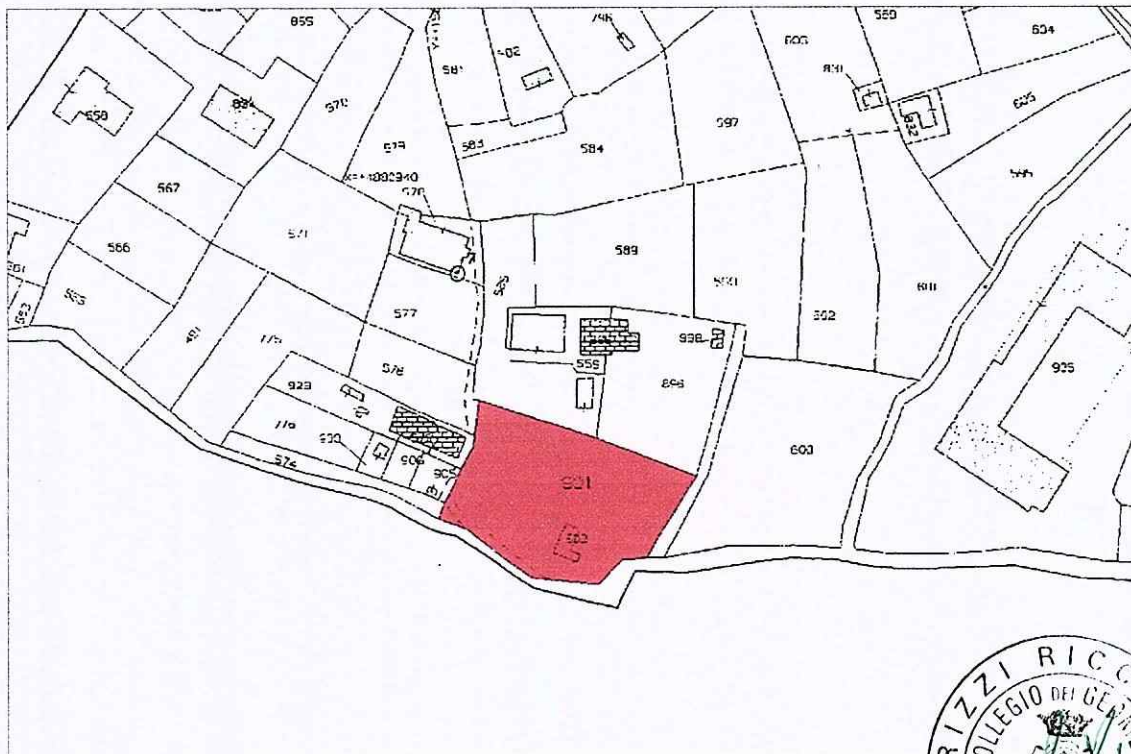
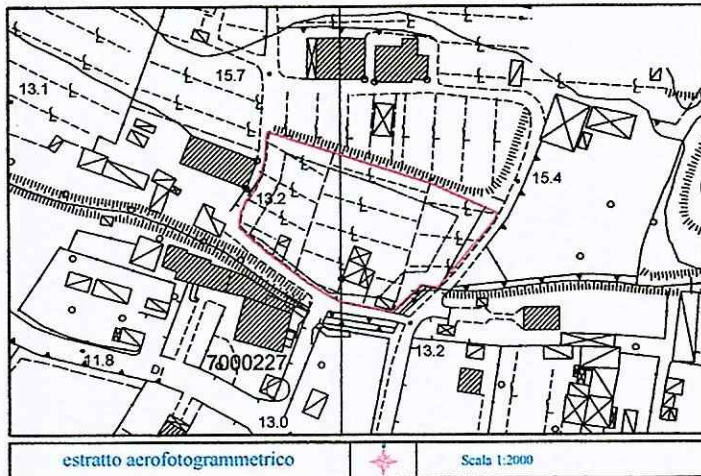


DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti
BRIZZI Riccardogeometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto
Via Garbuio 114, _ 54038 Montignoso_MS_
P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu

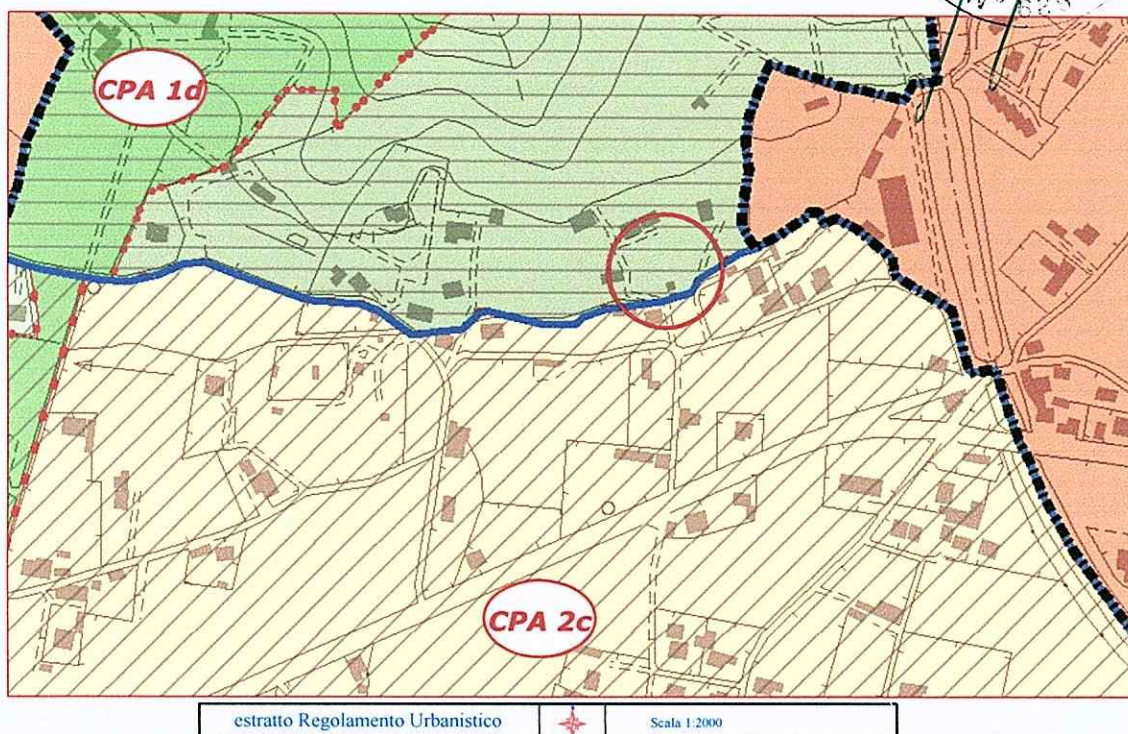
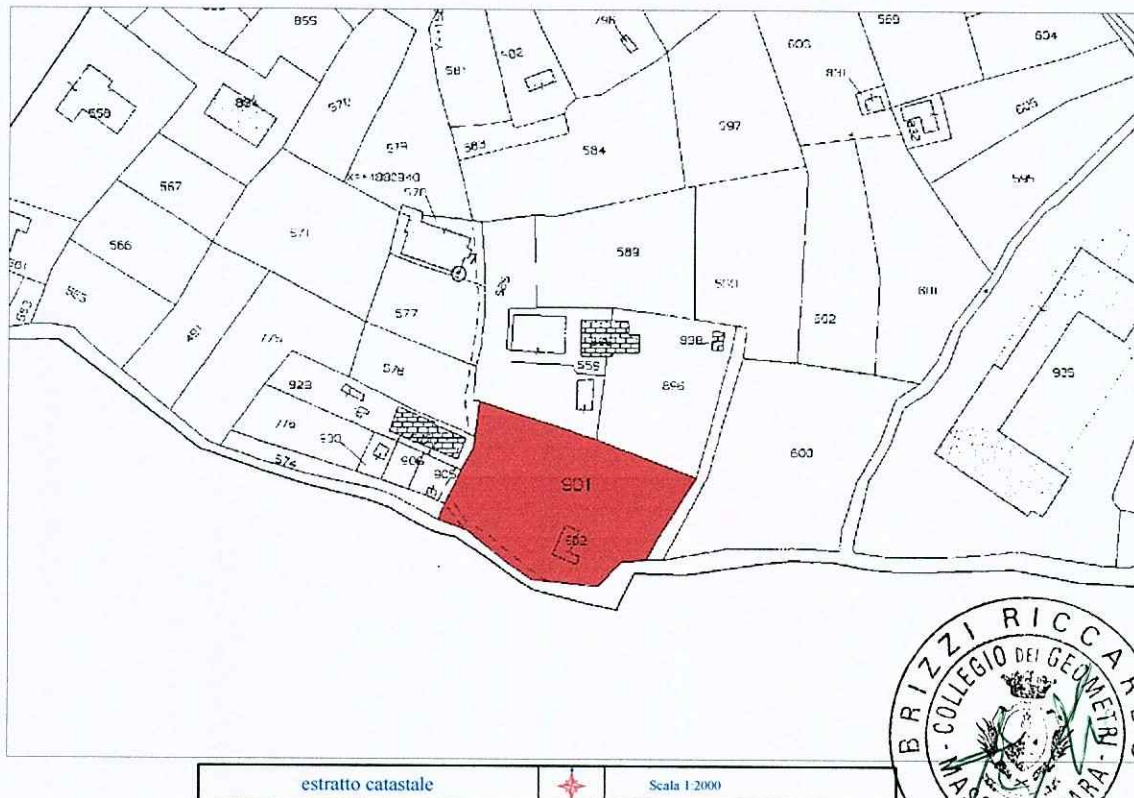
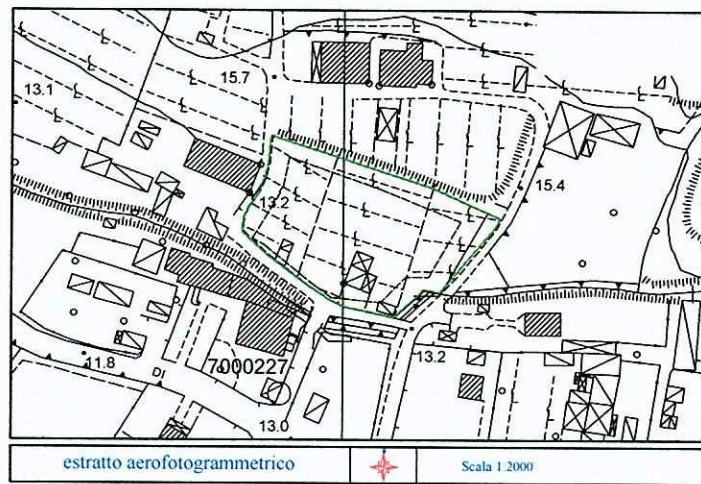


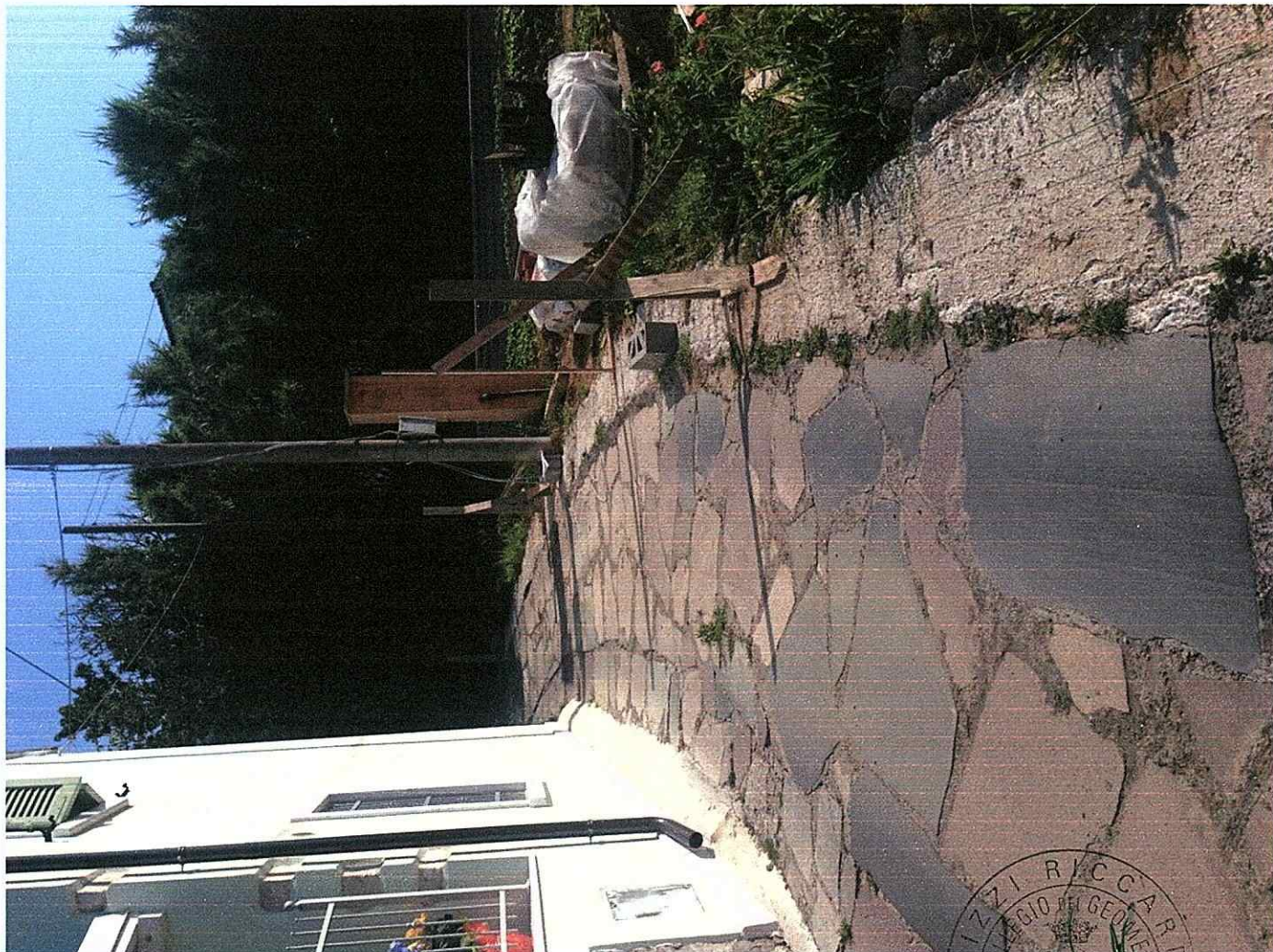




estratto Regolamento Urbanistico

Scala 1:2000





1



2

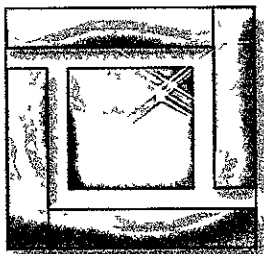


3



4





DEDALICA

COMUNE DI CARRARA	
15 SET. 2016	Cat. Clas. 61/3
Prot. n° 65165	

COMUNE DI CARRARA Sportello unico per l'edilizia
14 SET. 2016
PER RICEVUTA



Comune di Carrara

Spet.le Dirigente Edilizia Privata

Oggetto: integrazione volontaria

con la presente si allega integrazione volontaria a precisazione, con documentazione fotografica, alla pratica
12/28/2016

Prot. Urb. n° 1013 del 16 09 2016

Assegnata a Harwell

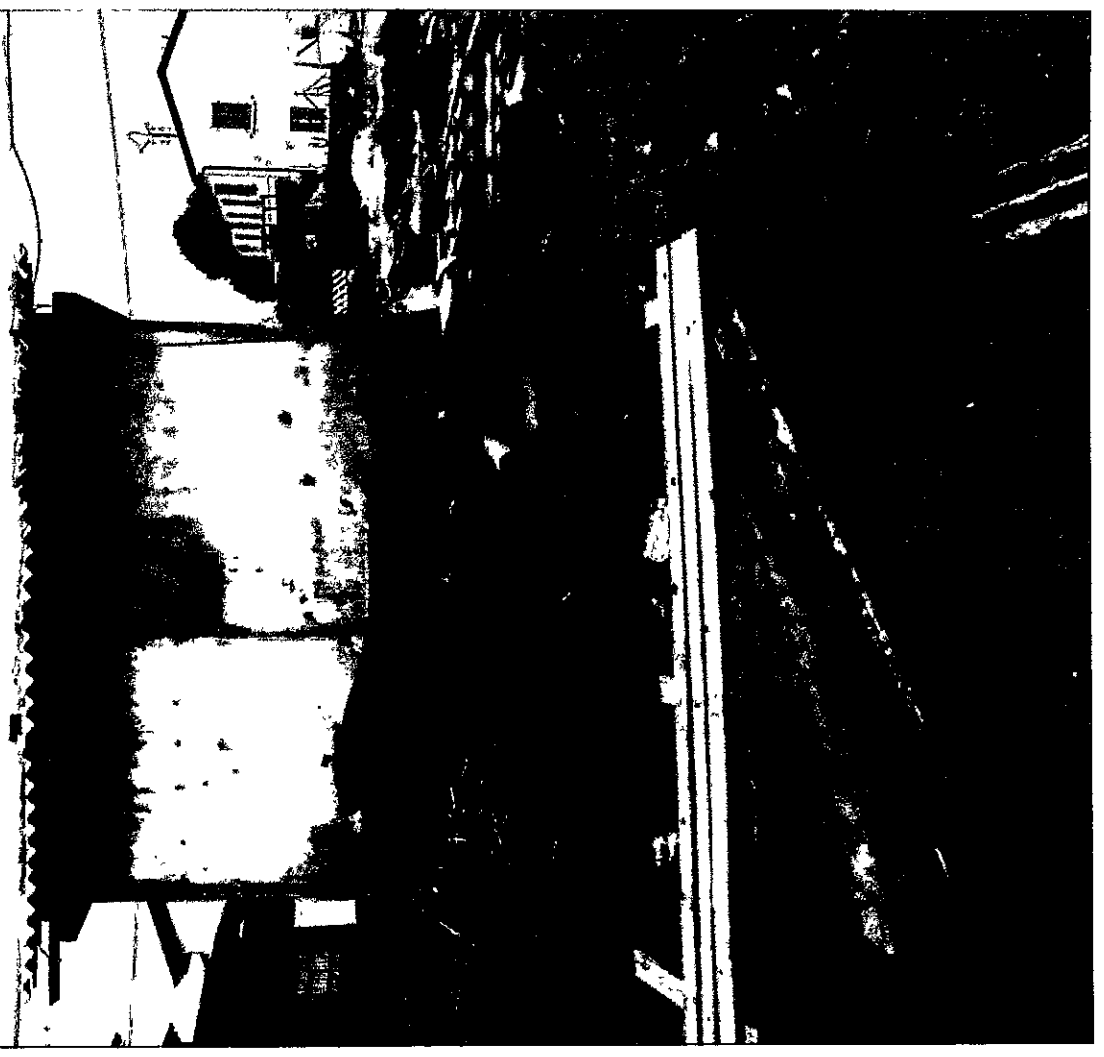
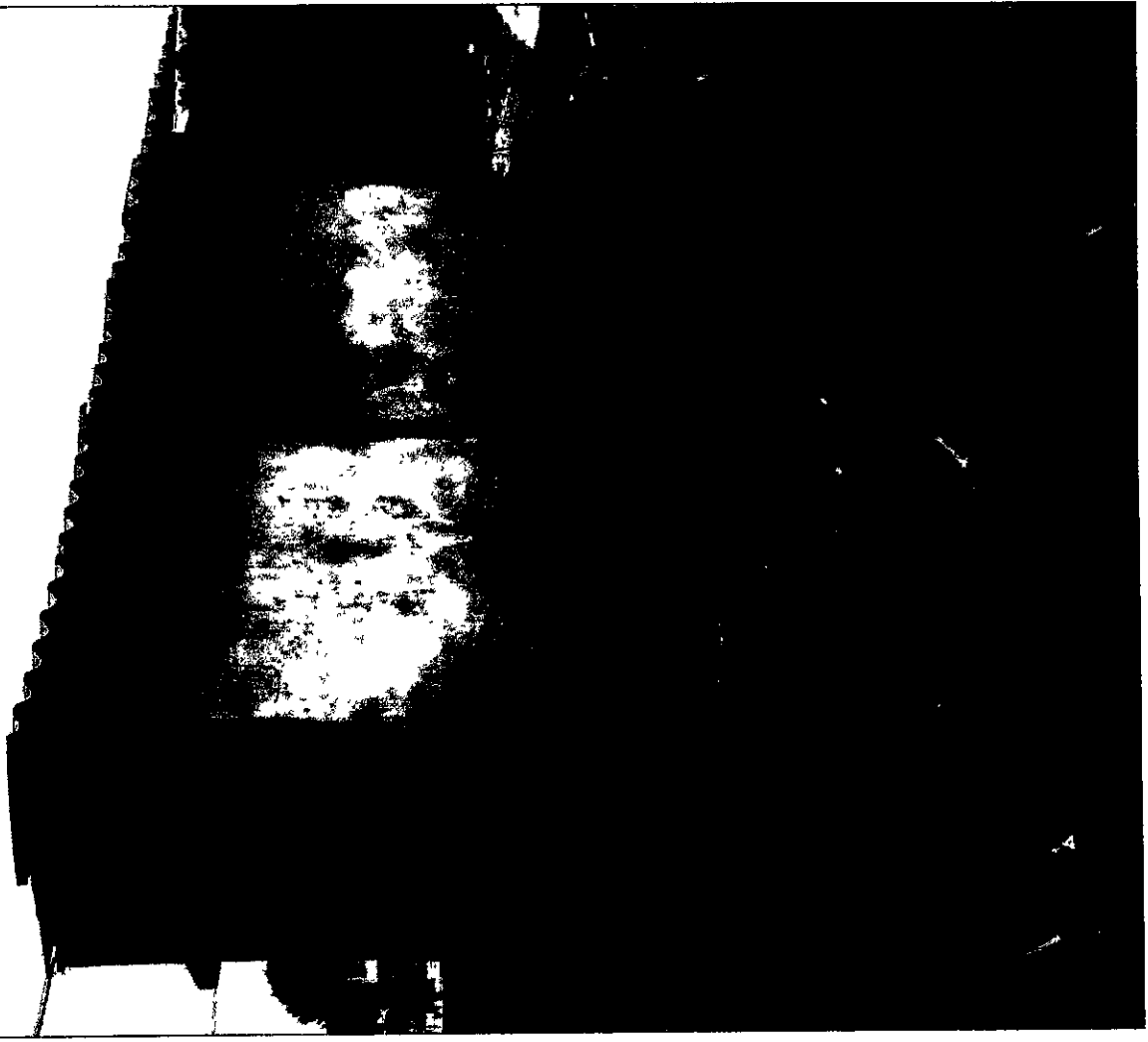
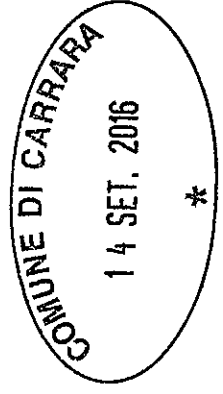
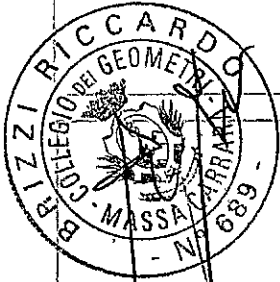
Il Dirigente del Settore

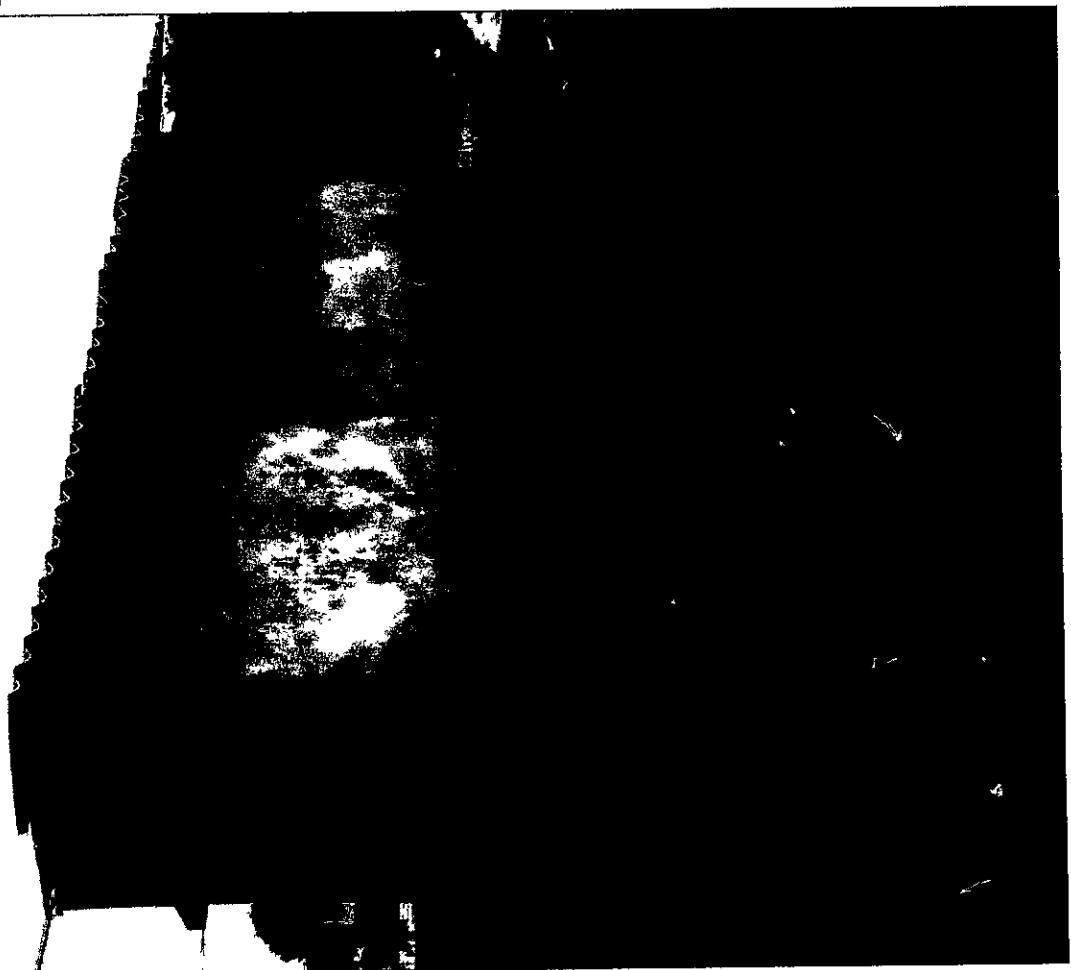
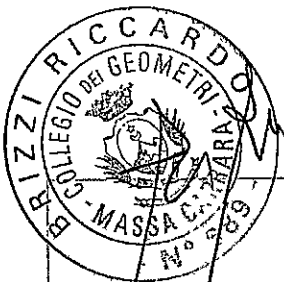
Carrara, li 14 settembre 2016

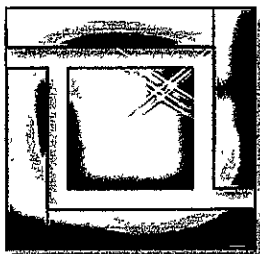


DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti
BRIZZI Riccardogeometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto
Via Garbuio 114, _ 54038 Montignoso_MS_
P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu







DEDALICA
Associati

RELAZIONE TECNICA

Ristrutturazione urbanistica SANDRINI Tania via Bolfano

DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti

BRIZZI Riccardo geometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto

Via N. Garbuio 114 _ Loc. Porta _ 54038 Montignoso_MS_

P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu

La seguente relazione tecnica ha lo scopo di illustrare l'intervento del progetto di ristrutturazione urbanistica del piccolo fabbricato esistente sulla proprietà SANDRINI Tania in Comune di Carrara loc. Castellaro via Bolfano snc, catastalmente distinto al foglio 63 del mappale 901 e 902.

Su tale immobile nei mesi seguenti è stato avviato "procedimento per opere eseguite in assenza di titolo" con ordinanza n. 174/16 del 1 aprile 2016, conclusosi con l'emissione dell'ordinanza di demolizione e rimessa in pristino n. 255/16 del 7 giugno 2016, già eseguita dalla proprietà SANDRINI Tania come da verbale di sopralluogo redatto dal Geom. MENCONI Maurizio e in attesa di emissione del provvedimento finale in fase di definizione burocratica a seguito della presentazione dell'accertamento di conformità ai sensi dell'art. della L.R. n. 65/2014 .

Nelle more della definizione di tale procedimento burocratico, si inserisce questa richiesta di permesso di costruire riguardante la demolizione e ricostruzione del fabbricato esistente regolarmente concessionato come da precedenti allegati alla richiesta, fatto salva la tettoia lato Massa che infatti non viene conteggiata ai fini della SUL esistente, in quanto non regolarmente concessionata e quindi oggetto di demolizione.

Tale intervento come meglio descritto negli allegati grafici allegati è costituito dalla nuova costruzione di un fabbricato ad uso deposito e zona di riposo dei conduttori del fondo agricolo in sostituzione del fabbricato esistente vetusto ed in pessimo stato di conservazione con tetto in parte in cemento amianto e in parte in lamiera prefabbricata, assolutamente inadatto in una zona a pieno sole a garantire standard di frescura sia per i prodotti da conservare derivanti dall'attività agricola che per le soste dei lavoratori nelle pause pranzo e nelle ore di massima calura. Stesso ragionamento è valevole con notevole aggravamento della situazione per il periodo invernale. Il tutto naturalmente nel rispetto delle quote del terreno circostante ottenute a seguito del ripristino dello stato dei luoghi giusta ordinanza sopra citata.

I materiali utilizzati per la ricostruzione crediamo sia pienamente compatibili con l'edificato circostante esistente, con prevalenza di pietra sui paramenti esterni, coppi sulla copertura che dal punto di vista strutturale è prevista in legno in tutte le orditure.

DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti

BRIZZI Riccardo geometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto

Via N. Garbuio 114 _ Loc. Porta _ 54038 Montignoso_MS_

P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu

Il fabbricato in progetto, sarà cinto sui tre prospetti lato Sarzana da pompeiana in legno a pegola, per migliorare la frescura nei mesi estivi.

La struttura è realizzata a distanza superiore ai 10 ml. dal canale esistente facente parte del reticolo regionale nel rispetto delle disposizioni di cui al R.D. 8-5-1904 n. 368 ed alla L.R. n. 27 dicembre 2012, n. 79, mentre il fabbricato esistente non rispettava tali norme.

Sul confine lato monte come già descritto nelle controdeduzioni alla ordinanza di sospensione lavori sopra citata, sono state realizzate delle opere di regimazione delle acque superficiali di dilavamento derivanti dalla collina del Castellaro soprastante, fino ad oggi assolutamente abbandonate alla totale spontaneità. Infatti è stata realizzata una barriera costituita da un muro a secco di altezza ml. 1.10, a monte del quale in direzione monte è stato posto in essere uno strato per tutta l'altezza del muro per una profondità di circa ml. 1.50 di materiale arido di risulta delle lavorazioni delle cave di marmo granulometria 40/70 mm. circa alla base del quale è stato posto in opera un tubo microforato di dimensioni adeguate a raccogliere tutta l'acqua derivante dal dilavamento verso valle. Inoltre è stata intercettata una rudimentale tombatura realizzata nella proprietà soprastante in occasione della costruzione di una villa bifamiliare negli anni passati costituito da una cassa di raccolta con mattoni sui lati e lastre di marmo in testa che di fatto intercetta tutta l'acqua derivante dai vecchi canali a cielo aperto di scolo delle proprietà collinari soprastanti della collina del Castellaro. La quale in maniera arbitraria e incongrua innondava i terreni della proprietà SANDRINI creando una situazione di continuo allagamento delle terrazze esistenti.

Tale intercettazione è costituita da due tubi nelle due direzioni che nella zona drenante si immettono sul tubo microforato alla base del muro, il quale è stato direttamente collegato con il canale demaniale attraversando tutta la proprietà con adeguata profondità da far salvo lo stesso da eventuali schiacciamenti su pressione del terreno.

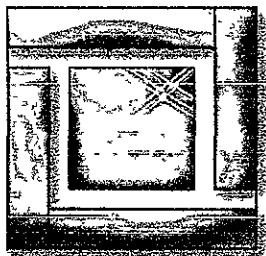
Tale opera ha notevolmente migliorato la capacità lavorativa ai fini agricoli di tutta la proprietà costituita da terreni argillosi in grande prevalenza che in presenza di acqua sono portati a diventare fangosi e difficilmente lavorabili soprattutto con mezzi meccanici.

Carrara, li 24 agosto 2016



DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti
BRIZZI Riccardo geometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto
Via N. Garbuio 114 _ Loc. Porta _ 54038 Montignoso_MS_
P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu



DEDALICA
Associati

INTEGRAZIONE ALLA RELAZIONE TECNICA

Ristrutturazione urbanistica SANDRINI Tania via Bolfano

DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti

BRIZZI Riccardo geometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto

Via Aurelia 3/d _ Avenza _ 54033 Carrara dei Marmi_MS_

Tel\Fax 0585 50026 -- P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu



1940-1941

1942

1943-1944

1945-1946 1947-1948 1949-1950 1951-1952

Le seguenti integrazioni alla relazione tecnica già in atti, hanno lo scopo di meglio illustrare gli interventi previsti in progetto che riguardano l'area esterna al fabbricato in ricostruzione.

L'area verrà piantumata ad ulivi e sistemata secondo le quote indicate nell'accertamento di conformità in corso di rilascio.

In particolare la stradina di accesso verrà sistemata a spezzato di cava di piccola granulometria e definite da cordolatura in tufo.

Idem la piccola zona a parcheggio.

La recinzione come dettagliato nelle tavole grafiche, sarà realizzata fino alla linea dei 10 metri di distanza dal canale demaniale come previsto nelle tavole allegate alla SCIA per la recinzione con muretto in bozze splittate poste su fondazione in cls armato e sovrastate da pali e rete metallica di tipo plastificato, e nella zona tra i 10 ml. e i 4ml. di distanza dal canale demaniale, con pali in legno trattato e ignifugo infissi nel terreno ai quali sarà fissata un rete metallica plastificata. Tra i pali in legno, dal filo del terreno e per 30/40 cm. sarà conficcata una rete elettrosaldata ad evitare l'ingresso di animali che potrebbero devastare le coltivazioni.

Il resto del terreno sarà coltivato ad ortaggi punteggiati dagli ulivi previsti - ha lasciato quindi a terreno naturale.

In fede

Il tecnico
BRIZZI Riccardo geometra

DEDALICA ASSOCIATI

Associazione Professionale tra Professionisti
BRIZZI Riccardo geometra PICONCELLI Simone geometra BARBIERI Paolo architetto
Via Aurelia 3/d _ Avenza _ 54033 Carrara dei Marmi_MS_
Tel\Fax 0585 50026 – P.IVA 01252680457 e-mail info@dedalicaassociati.eu



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Opere Pubbliche / Urbanistica e Suap

prot. gen n°52380 prot. sett. 1013 istr. n. N.28/2016

RACCOMANDATA AR

A: SANDRINI TANIA
VIA SANT. NS DELLA GUARDIA N.17 B
16162 GENOVA

E, p.c. BRIZZI GEOM. RICCARDO
VIA PROV. CARRARA AVENZA N.116
54033 CARRARA

Trasmessa via PEC all'indirizzo: riccardo.brizzi@geopec.it

Oggetto : Avvio di procedimento ai sensi degli artt. 7 e s.s. della L. 241/1990 e s.m.i. e dell'art. 142 della L.R.T. 65/2014 - Istanza di Permesso di costruire proposta da : SANDRINI TANIA

Con riferimento all'istanza depositata in data 20/07/2016 , recante prot. gen. n° prot. gen. 52380 prot. settore 1013 21/07/2016, con la quale è stato richiesto il rilascio di Permesso di Costruire, ai sensi artt. 134 e 142 della L.R.T. 65/2014, per lavori di : "RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA" sull'immobile sito in CARRARA LOC. CASTELLARO VIA BOLFANO SNC, catastalmente censito al Fg. 63, particelle 901-902, si comunica che questa Amministrazione ha avviato il relativo procedimento.

Il termine di conclusione del presente procedimento è fissato in 90 gg. (o in 180 gg. quando il procedimento è qualificato come particolarmente complesso) dalla data di deposito dell'istanza stessa, salvo sospensione e/o interruzione dei termini.

Decorso il termine sopra richiamato l'interessato può chiedere al titolare del potere sostitutivo interno al Comune, ovvero al Segretario Generale, di adempiere entro 15 gg. dal ricevimento dell'istanza. Nel caso in cui il Comune ancora non adempia l'interessato può presentare istanza alla regione Toscana, come disposto dall'art. 144 L.R.T. 65/2014.

Ai sensi dell'art. 7 della Legge 241/1990 e s.m.i. si rende noto che :

- gli atti depositati per l'istruttoria del procedimento in questione possono essere visionati dall'istante e dal professionista incaricato presso lo Sportello Unico per l'Edilizia (SUE) sito presso la sede Comunale di P.zza II Giugno in Carrara, aperto al pubblico nei giorni di lunedì, mercoledì, venerdì dalle ore 8,30 alle ore 12.30 ed il martedì pomeriggio dalle ore 15.00 alle ore 17.00 (previo appuntamento telefonico);

- il responsabile del presente procedimento è il/la Istr.Tec.Dir.Marinello Geom. Veniero ;

- il responsabile dell'istruttoria è il/la Istr.Tec.Dir.Marinello Geom. Veniero

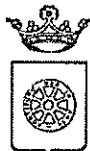
Nel caso la S.V. avesse necessità di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto dell'istanza si prega di citare il numero di protocollo prot. gen.52380 prot. settore 1013 e la data 20/07/2016 del nonchè il riferimento all'istruttoria n. N.28/2016.

Distinti saluti.

Carrara, lì 21 luglio 2016

IL DIRIGENTE
(Ing. Luca Amadei)

Prot. n. 53544/26.07.16



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Opere Pubbliche / Urbanistica e Suap

prot. gen n°52380 prot. sett. 1013 istr. n. N.28/2016

RACCOMANDATA AR

A: SANDRINI TANIA
VIA SANT. NS DELLA GUARDIA N.17 B
16162 GENOVA

E, p.c. BRIZZI GEOM. RICCARDO
VIA PROV. CARRARA AVENZA N.116
54033 CARRARA

Trasmessa via PEC all'indirizzo: riccardo.brizzi@geopec.it

Oggetto : Avvio di procedimento ai sensi degli artt. 7 e s.s. della L. 241/1990 e s.m.i. e dell'art. 142 della L.R.T. 65/2014 - Istanza di Permesso di costruire proposta da : SANDRINI TANIA

Con riferimento all'istanza depositata in data 20/07/2016 , recante prot. gen. n° prot. gen. 52380 prot. settore 1013 21/07/2016, con la quale è stato richiesto il rilascio di Permesso di Costruire, ai sensi artt. 134 e 142 della L.R.T. 65/2014, per lavori di : "RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA" sull'immobile sito in CARRARA LOC. CASTELLARO VIA BOLFANO SNC, catastalmente censito al Fg. 63, particelle 901-902, si comunica che questa Amministrazione ha avviato il relativo procedimento.

Il termine di conclusione del presente procedimento è fissato in 90 gg. (o in 180 gg. quando il procedimento è qualificato come particolarmente complesso) dalla data di deposito dell'istanza stessa, salvo sospensione e/o interruzione dei termini.

Decorso il termine sopra richiamato l'interessato può chiedere al titolare del potere sostitutivo interno al Comune, ovvero al Segretario Generale, di adempiere entro 15 gg. dal ricevimento dell'istanza. Nel caso in cui il Comune ancora non adempia l'interessato può presentare istanza alla regione Toscana, come disposto dall'art. 144 L.R.T. 65/2014.

Ai sensi dell'art. 7 della Legge 241/1990 e s.m.i. si rende noto che :

- gli atti depositati per l'istruttoria del procedimento in questione possono essere visionati dall'istante e dal professionista incaricato presso lo Sportello Unico per l'Edilizia (SUE) sito presso la sede Comunale di P.zza II Giugno in Carrara, aperto al pubblico nei giorni di lunedì, mercoledì, venerdì dalle ore 8,30 alle ore 12.30 ed il martedì pomeriggio dalle ore 15.00 alle ore 17.00 (previo appuntamento telefonico);

- il responsabile del presente procedimento è il/la Istr.Tec.Dir.Marinello Geom. Veniero ;

- il responsabile dell'istruttoria è il/la Istr.Tec.Dir.Marinello Geom. Veniero

Nel caso la S.V. avesse necessità di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto dell'istanza si prega di citare il numero di protocollo prot. gen.52380 prot. settore 1013 e la data 20/07/2016 del nonché il riferimento all' istruttoria n. N.28/2016.

Distinti saluti.

Carrara, li 21 luglio 2016

IL DIRIGENTE
(Ing. Luca Amadei)

Da: <posta-certificata@pec.aruba.it>
Data: martedì 26 luglio 2016 10:16
A: <comune.carrara@postecert.it>
Allega: daticert.xml; postacert.eml
Oggetto: CONSEGNA: SI COMUNICA L'AVVIO DEL PROCEDIMENTO DELL'ISTANZA
RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA SU IMMOBILE IN VIA BOLFANO SNC [iride]1248199
[iride] [prot]2016/53544[/prot]

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 26/07/2016 alle ore 10:16:00 (+0200) il messaggio
"SI COMUNICA L'AVVIO DEL PROCEDIMENTO DELL'ISTANZA RISTRUTTURAZIONE
URBANISTICA SU IMMOBILE IN VIA BOLFANO SNC [iride]1248199[iride] [prot]2016/53544
[/prot]" proveniente da "comune.carrara@postecert.it"
ed indirizzato a "riccardo.brizzi@geopec.it"
è stato consegnato nella casella di destinazione.
Identificativo messaggio: 4927C7E5.00256B7A.2646532C.05774D7C.posta-
certificata@postecert.it



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Lavori Pubblici - Urbanistica- Suap- Sportello Unico per L'Edilizia

prot. n° 52380/1013
del 11 agosto 2016

RACCOMANDATA A.R.

Alla Cortese Attenzione di
SANDRINI TANIA
VIA SANT. NS DELLA GUARDIA N.17 B
16162 GENOVA

e p. c. BRIZZI GEOM. RICCARDO
VIA PROV. CARRARA AVENZA N.116
54033 CARRARA

invio per PEC all'indirizzo: riccardo.brizzi@geopec.it

OGGETTO : Comunicazione di interruzione termini richiesta di permesso di costruzione.
(comma 6 dell'art. 142 della L.R. 65/2014)

In relazione all'istanza presentata il 20/07/2016 finalizzata all'ottenimento del permesso di costruzione, proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 63 e mappale/i n° 901-902, inerente a lavori di RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA, siti in CARRARA LOC. CASTELLARO VIA BOLFANO SNC si comunica che la domanda presentata dalla S.V., è giacente presso l'ufficio dell'Istruttore Istr.Tec.Dir.Marinello Geom. Veniero dove a seguito di esame, ai fini istruttori, è risultata incompleta della seguente documentazione:

- chiarimenti-completamento elaborati grafici-titolo di proprietà-relazione tecnica esaustiva dell'intervento con riferimenti alla conformità dell'intervento alle N.T.A. del R.U. ed il REC

La documentazione di cui sopra dovrà essere trasmessa entro **30** giorni dal ricevimento della presente in unica soluzione al Protocollo Generale.

In caso di non ottemperanza l'istanza verrà archiviata ed il riesame della stessa potrà essere attivato solo in seguito alla presentazione di una nuova istanza.

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. "Edilizia Privata", la pratica è stata assegnata all'Istruttore Tecnico Istr.Tec.Dir.Marinello Geom. Veniero (tel.0585/641290), e che il **Settore Edilizia Privata è aperto al pubblico esclusivamente il Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 8.30 alle ore 12.30 e il Martedì pomeriggio dalle ore 15.00 alle 17.00 previo appuntamento**. Si invita la S.V., qualora dovesse rivolgersi presso il Settore Edilizia Privata o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture: Prot. n°52380/1013 del 20/07/2016 Istr. n. N.28/2016.

Il Tecnico Istruttore
Istr.Tec.Dir.Marinello Geom. Veniero





COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Opere Pubbliche/Edilizia Privata – Sportello unico per l'edilizia

TABELLE E SCHEMI

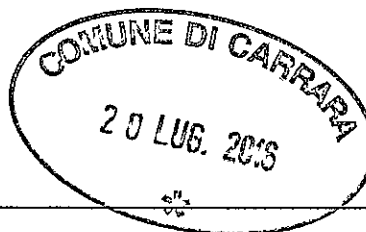
per calcolo oneri di urbanizzazione e percentuale afferente il costo di costruzione

(art. 183 -209 L.R.T. n. 65 del 10.11.2014 – Del. Consiglio Comunale n. 36 del 27.11.2001 e Regolamento di cui alla Del. Consiglio Comunale n. 14 del 9.03.2006)

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E/O URBANISTICA

TIPOLOGIA DELL'ISTANZA

- ☒ - PERMESSO DI COSTRUIRE
☐ - ACCERTAMENTO DI CONFORMITA'



Committente : SANDRINI TANIA

DESTINAZIONE D'USO: AGRICOLA/COMMERCIALE

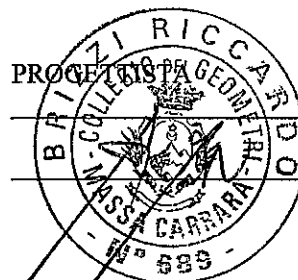
- ☐ - RESIDENZIALE
☐ - CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO DA _____ A _____
☐ - FRAZIONAMENTO DA N. _____ UNITA' A N. _____ UNITA'

LAVORI UBICATI IN LOC. : **ANDERLINO VIA BOLEFANO**

IMMOBILE DISTINTO ALLA MAPPA CATASTALE FOGLIO 63 MAPPALE 901-902

RICHIEDENTE

SANDRINI TANIA



Riservato all'ufficio

ISTANZA PERMESSO PRESENTATA IN DATA _____

ISTR. _____

ASSEGNATA ALL'ISTRUTTORE _____

INQUADRAMENTO TABELLARE

L'immobile, ai sensi della Delibera del Consiglio Comunale n°136 del 27.11.2001, ricade in area classificata:

- ☐ - OU6 - CENTRO STORICO FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OU7 - AREA COMPRESA TRA CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO DELLE FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OU8 - CENTRO STORICO CARRARA, AVENZA E MARINA
- ☐ - OU9 - TUTTO IL TERRITORIO TRA IL CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO
- ☒ - OU10 - AREA COMPRESA TRA CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO DELLE FRAZIONI MONTANE

VOLUMI E SUPERFICI DELL'INTERVENTO

RELATIVI ALLA NUOVA COSTRUZIONE CON DESTINAZIONE D'USO RESIDENZIALE

Volume dal piano di campagna alla gronda (fuori terra)	MC <u> </u>
Volume dei porticati e/o logge (*)	MC <u> </u>
Volume dal piano di campagna con destinazione d'uso commerciale direzionale turistico	
avente St < del 25% della Su residenziale	MC <u> </u>
Volume di reddito sotto il piano di campagna (*)	MC <u> </u>
TOTALE	MC <u> </u>

RELATIVI ALLA NUOVA COSTRUZIONE CON DESTINAZIONE D'USO COMMERCIALE DIREZIONALE E TURISTICO

Volume di reddito sotto il piano di campagna (*)	MC <u> </u>
Volume dal piano di campagna alla gronda (fuori terra)	MC <u>118,65</u>
Volume dei porticati e/o logge (*)	MC <u> </u>
TOTALE	MC <u>118,65</u>

(*) - volumi da computare per 1/3 ai sensi del Regolamento Comunale approvato con Delibera del Consiglio Comunale n° 14 del 9.03.2006.

RELATIVI ALLE COSTRUZIONI INDUSTRIALI-ARTIGIANALI

Superficie della nuova costruzione	MQ <u> </u>
------------------------------------	--------------------------------

DETERMINAZIONE DEGLI ONERI

(Per le tariffe vigenti da applicare vedasi tabelle allegate alla Determinazione Dirigenziale annuale)

DESTINAZIONE D'USO RESIDENZIALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

VOLUMETRIA MC. x €/MC = €.

TOTALE = €. _____

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

VOLUMETRIA MC. x €/MC = €.

TOTALE = €. _____

DESTINAZIONE D'USO COMM.LE DIREZIONALE E TURISTICA

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

VOLUMETRIA MC. 118,65 x €/MC 3,84 = €. 1168,00

TOTALE = €. _____

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

VOLUMETRIA MC. 118,65 x €/MC 4,98 = €. 591,00

TOTALE = €. 1759,00

DESTINAZIONE INDUSTRIALE - ARTIGIANALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

VOLUMETRIA MC. x €/MC = €.

TOTALE = €. _____

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

VOLUMETRIA MC. x €/MC = €.

TOTALE = €. _____

DETERMINAZIONE DELLA PERCENTUALE AFFERENTE IL COSTO DI COSTRUZIONE RELATIVO ALLA RISTRUTTURAZIONE COMMERCIALE

CALCOLO DELLE SUPERFICI RELATIVE L'IMMOBILE OGGETTO DELL'INTERVENTO

(D.M. 10 maggio 1977 n. 146 e s.m.i)

N.B. - NEL CASO DUPLICARE LE TABELLE

PIANO:				ALLOGGIO:				
S.U.	mq	Destinazione vani	Dimensioni	(a) - mq	(b) mq	(c) mq	(d) mq	S.N.R.
	2,13	RIP.						
	2,81	WC.						
	24,05	CANTINA/MAGAZ.						
29,09								SOMMA

PIANO:				ALLOGGIO:				
S.U.	mq	Destinazione vani	Dimensioni	(a) - mq	(b) mq	(c) mq	(d) mq	S.N.R.
								SOMMA

PIANO:				ALLOGGIO:				
S.U.	mq	Destinazione vani	Dimensioni	(a) - mq	(b) mq	(c) mq	(d) mq	S.N.R.
								SOMMA

29,09	TOTALE SU	TOTALE SNR
-------	-----------	------------

(St < 25% Su – art. 9 D.M. 10 maggio 1977)

**SUPERFICI RESIDENZIALI E RELATIVI
SERVIZI ED ACCESSORI**

Sigla		Denominazione	Superficie (mq.)
1	Sw (art. 3)	Superficie utile abitabile	
2	Sn r (art. 2)	Superficie netta non residenziale	
3	60% Sn r	Superficie ragguagliata	
4=1+3	Sc (art. 2)	Superficie complessiva	

**SUPERFICI PER ATTIVITA' TURISTICHE COMMERCIALI
E DIREZIONALI E RELATIVI ACCESSORI**
(St < 25% Su – art. 9 D.M. 10 maggio 1977)

Sigla		Denominazione	Superficie (mq.)
1	Sn (art. 9)	Superficie netta non residenziale	29,09
2	Sa (art. 9)	Superficie accessori	—
3	60% Sa	Superficie ragguagliata	—
4=1+3	St (art. 9)	Superficie totale non residenziale	29,09

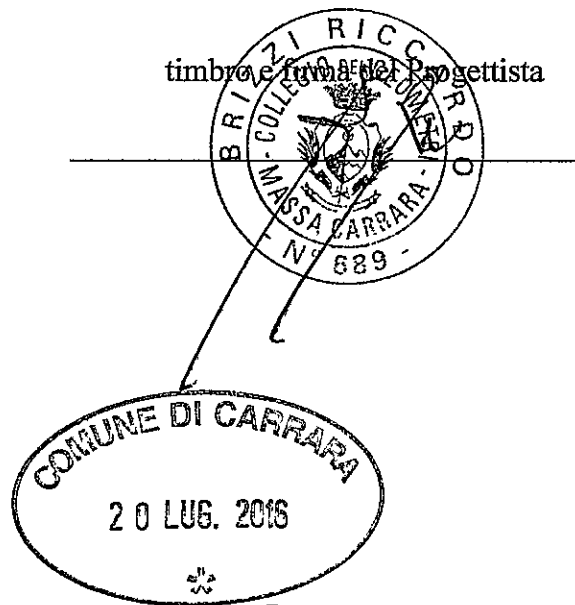
RIEPILOGO DELLE SUPERFICI

Sc	St	Sn = Sc + St
MQ —	MQ 29,09	MQ 29,09

Il sottoscritto, tecnico progettista incaricato, dichiara che i dati tecnici riportati nella presente modulistica, conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso, rispondono fedelmente a quanto indicato negli elaborati grafici allegati alla istanza di permesso di costruire/accertamento di conformità.

Carrara, li _____

timbro e firma del Progettista



SOLO CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO IN RESIDENZIALE**ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA**

CAMBIO D'USO MC. x €/MC x (2) = €. /00

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

CAMBIO D'USO MC. x €/MC x (2) = €. /00

Totale = €. /00

(2) – vedi CRITERI - Regolamento di cui alla Del. Consiglio Comunale n. 14 del 9.03.2006

DETERMINAZIONE DEL CONTRIBUTO RELATIVO AL COSTO DI COSTRUZIONE CON DESTINAZIONE D'USO COMMERCIALE

(art. 183-188 della L.R.T. n. 65 del 10.11.2014 – Del. Consiglio Comunale n. 36 del 27.11.2001

Regolamento approvato Del. Consiglio Comunale n. 14 del 9.03.2006)

Per le tariffe vigenti da applicare vedasi tabelle allegate alla Determinazione Dirigenziale annuale

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA

Superficie complessiva (Sc) = MQ. x €/MQ. x 10% = €. /00

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA

Superficie complessiva (Sc) = MQ. 29,09 x €/MQ. 211,79 x 10% = €. 616 /00

Totale = €. 616 /00

Al sensi dell'art. 188, commi 1 e 3, della L.R.T. 10.11.2014 n° 65 l'intervento risulta **INTEGRALMENTE** a titolo gratuito in quanto trattasi di:

☐ - opere da realizzare nelle zone agricole, compreso le residenze, in funzione della conduzione del fondo e delle esigenze dell'imprenditore agricolo professionale (IAP), ai sensi della vigente normativa;

☐ - impianti, le attrezzature, le opere pubbliche o di interesse pubblico realizzate dai soggetti competenti, nonchè per le opere di urbanizzazione, eseguire anche da privati o privato sociale, vista in questo caso, la convenzione stipulata con il Comune di Carrara in data _____ Notaio _____ rep _____ che ne assicura l'interesse pubblico;

☐ - opere da realizzare in attuazione di norme o di provvedimenti emanati in occasione di pubbliche calamità;

☐ - spazi per il parcheggio e/o autorimesse pertinenziali all'interno dei perimetri dei centri abitati

Al sensi dell'art. 188, comma 2, della L.R.T. 10.11.2014 n° 65 l'intervento risulta a titolo gratuito, **limitatamente alla percentuale del costo di costruzione, in quanto trattasi di:**

☐ - intervento di ristrutturazione e ampliamento in misura non superiore al 20% della superficie utile preesistente, di edifici unifamiliari;

☐ - intervento di ristrutturazione edilizia con convenzione o atto unilaterale d'obbligo a praticare prezzi di vendita e canoni di locazione concordati con il Comune, vedi atto Notaio _____ rep. _____ del _____

PROSPETTO RIEPILOGATIVO DEL CONTRIBUTO DOVUTO

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA (*)	€.	1.168,00
CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA	€.	591,00
CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE	€.	616,00
TOTALE		€. ..2.375,00

Riservato all'ufficio

Visto di controllo del Tecnico Responsabile dell'istruttoria _____

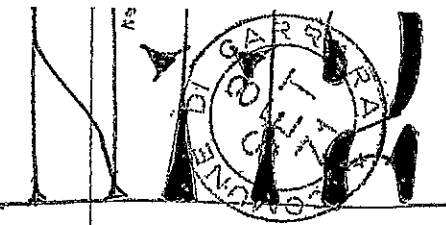
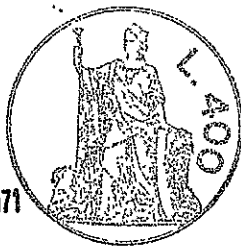
Visto del Responsabile del Procedimento _____

Data 26/09/16

Da: <posta-certificata@pec.aruba.it>
Data: lunedì 17 ottobre 2016 13:59
A: <comune.carrara@postecert.it>
Allega: daticert.xml; postacert.eml
Oggetto: CONSEGNA: SI INVITA A RITIRO PERMESSO DI COSTRUIRE 43/2016 [iride]1274215 [iride] [prot]2016/74249[/prot]

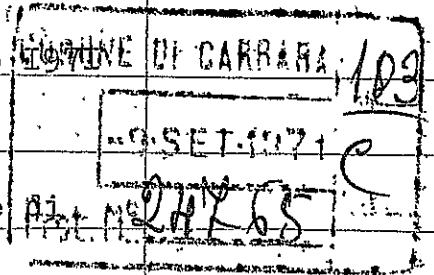
Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 17/10/2016 alle ore 13:59:51 (+0200) il messaggio "SI INVITA A RITIRO PERMESSO DI COSTRUIRE 43/2016 [iride]1274215[/iride] [prot]2016/74249[/prot]" proveniente da "comune.carrara@postecert.it" ed indirizzato a "riccardo.brizzi@geopec.it" è stato consegnato nella casella di destinazione.
Identificativo messaggio: 4927C7E5.006A7FA3.D2831016.05774D7C.posta-certificata@postecert.it



10 SET 1971

Carrara, 31 Agosto



Ill.mo Sig. Sindaco del Comune di

CARRARA

PL. 1971

Giunigiani

Rivolgiamo rispettosa
domanda alla S. V. Ill.ma per essere autorizzati
ad ingrandire l'esistente piccola cantina situata
in località Castellaro nel vigneto di proprietà
Enilda, Manrico, e Luciano Canesi come risulta dal-
l'allegato disegno.

Trattasi di un vano prefabbricato di m. 4,30 per
4,30 affiancato e unito a quello esistente.

Con ossequio.

Per Enilda, Manrico e Luciano
CANESI

Ing. Manrico Canesi

Allegati: 1 disegno e 2 copie

APPROVATO

Esposito

COMUNE DI CARRARA
UFFICIO URBANISTICA

Protocollo N. 10.772

Data 16 SET 1971

3 OTT 1971
Alto

9-9-71

Q.G.C. 1966 - L. 10/11/66
Com. Cons. Municipali

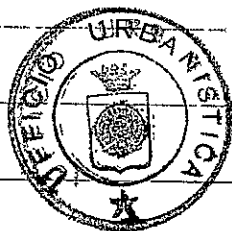
ha richiesto per essere accolta alla C.E.

lungini
14/9/71

Commissione edilizia n° 31 del 21/9/71

Pareere favorevole

lungini

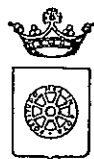


APPROVATO

22 SET. 1971

COPIA

Diritto rimborso carta stampati L. 50



COMUNE DI CARRARA

PROVINCIA DI MASSA E CARRARA

24765/1877

N. protocollo

N. della pratica

IL SINDACO

GALLI Erilde, Enrico e Luciano

Vista la domanda del Sig.
Ampliamento prefabbricato ad uso cantina
per essere autorizzato a
Belfano "Castellaro" Avonza
..... in via

Visti:

i disegni allegati alla domanda stessa; 21/9/1971 verb.n° 31
il parere espresso dalla Commissione Edilizia in data;
i riferimenti dell'Ufficio Urbanistica Comunale e dell'Ufficio d'Igiene;
il nulla osta dei VV.FF.;
la legge 17 agosto 1942, n. 1150 e 6 agosto 1967 n. 765;
la legge Comunale e Provinciale;
i regolamenti Comunali d'Igiene e Polizia locale;

AUTORIZZA

GALLI Erilde, Enrico e Luciano
il sig.
all'esecuzione dei lavori di cui si tratta sotto l'osservanza delle vigenti disposizioni in materia di edilizia, d'igiene e di polizia locale in conformità al progetto presentato e alle condizioni di seguito riportate.
Gc.

- 1) - Rilasciando la licenza il Comune non assume nessun impegno circa la costruzione delle opere di urbanizzazione (strade, fognature, acquedotto, ecc.) ove queste manchino o siano deficienti, rimanendo le medesime a carico del costruttore ai sensi dell'art. 10 Legge 6 agosto 1967 n. 765.

Il richiedente non acquista parimenti alcun diritto per opporsi o pretendere indennizzi contro le disposizioni che il Comune intendesse poi adottare per migliorare le condizioni degli spazi pubblici della zona; essendo il medesimo sottoposto agli obblighi previsti dall'art. 24 della legge 17 agosto 1943 n. 1150 sull'acquisizione dei relitti e del pagamento dei contributi di miglioria.

- 2) - La licenza è in ogni caso concessa fatti salvi i diritti dei terzi;

- 3) - La licenza di costruzione ha valore per anni 1 (uno) dalla data del rilascio. Qualora entro tale termine i lavori non siano stati iniziati dovrà essere presentata istanza diretta ad ottenere il rinnovo della licenza;

Il Sindaco può concedere proroghe solo su motivata richiesta;

- 4) - In ogni cantiere deve essere chiaramente esposto un cartello recante il numero e la data della licenza di costruzione ed i nomi dei titolari della licenza, del progettista, del direttore dei lavori e del costruttore. La licenza di costruzione deve essere tenuta in cantiere ed esibita ad ogni richiesta dei funzionari del Comune addetti alla sorveglianza;

- 5) - E' fatto obbligo al titolare della licenza, prima di iniziare gli scavi di fondazione, di richiedere ed ottenere il nulla-osta (verbale di allineamento e quote) da parte dell'Ufficio Urbanistica il quale, previo accertamento di quanto disposto al punto 14, provvederà tempestivamente ad eseguire il sopralluogo e stabilirà gli allineamenti secondo il progetto approvato. Il titolare della licenza ha l'obbligo di segnalare al Comune nello spazio di 15 gg. la data di inizio dei lavori, quella del completamento della copertura e quella di ultimazione dell'opera, mediante appositi stampati da consegnare a mano presso l'Ufficio Urbanistica, nonché tutti i fatti occorsi nella esecuzione dei lavori che possono interessare l'Autorità Comunale. Il titolare della licenza deve altresì tempestivamente segnalare all'Ufficio d'Igiene quando stia per completare la costruzione degli impianti igienici (fosse settiche, pozzi neri, ecc. ecc.) affinché l'Ufficio stesso possa controllarne la razionale esecuzione. In difetto di tali osservanze saranno applicate le sanzioni di cui al punto 19 della presente licenza;

- 6) - E' vietato nel modo più assoluto di ricavare abitazioni anche ad uso alloggi di custodi, guardiani o portieri nei locali seminterrati o comunque posti al disotto del piano stradale o di campagna e in locali non illuminati od areati direttamente;

- 7) - Le porte dei fabbricati prospettanti su spazi pubblici debbono essere munite di infissi giranti all'interno;

- 8) - Non possono adottarsi persiane che si aprano verso l'esterno su spazi pubblici se l'altezza minima dal piano di marciapiede non è almeno di mt. 2,10;

- 9) - Il Comune ha diritto di usare gli assiti di recinzione per le pubbliche affissioni, direttamente o attraverso ditte

appaltatrici del servizio, senza corrispondere compensi di sorta;

- 10) - Le acque piovane debbono essere convogliate a terra e le tubazioni almeno per un'altezza di mt. 3 dal piano del marciapiede debbono essere incassate nella muratura o, se esterne, in ghisa;
- 11) - Al piano di spiccato i muri dei fabbricati debbono essere impermeabilizzati mediante doppio strato orizzontale d'asfalto dello spessore complessivo di almeno cm. 1 o con altro sistema che assicuri non minore protezione;
- 12) - In ogni edificio di nuova costruzione i bidoni delle immondizie debbono essere tenuti in apposito locale ben areato al piano terreno con pareti rivestite di materiale impermeabile e lavabile;
- 13) - Negli edifici di civile abitazione è fatto obbligo di disporre efficaci isolamenti acustici almeno tra piano e piano o tra appartamento e appartamento e in corrispondenza dei macchinari installati per i vari servizi interni;
- 14) - Ove nella costruzione si usi conglomerato di cemento semplice o armato è fatto obbligo di osservare le disposizioni di cui ai RR. DD. LL. 16 novembre 1939 n. 2228 e n. 2229 e di denunciare l'opera alla Prefettura documentando l'avvenuta denuncia al Comune prima dell'inizio dei lavori;
- 15) - In caso di sopraelevazione è fatto obbligo di verificare la capacità portante delle fondazioni o delle strutture che si intendono utilizzare, e di provvedere, ove necessario, al loro rafforzamento;
- 16) - E' fatto obbligo di osservare le norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro stabilite dal D.P.R. n. 164 del 7 gennaio 1956;
- 17) - Debbono essere rispettate le seguenti condizioni aggiuntive:

- 18) - In caso di inosservanza delle norme e modalità esecutive fissate nel presente atto verranno applicate le misure previste nell'art. 32 della legge 17 agosto 1942 n. 1150 e nell'art. 26 della legge stessa modificato ai sensi dell'articolo 6 della legge 6 agosto 1967 n. 765; salvo l'applicazione della sanzione pecuniaria prevista dal 2° e 3° comma dell'art. 13 della legge 6 agosto 1967 n. 765;
- 19) - Senza pregiudizio delle sanzioni penali e dei più gravi provvedimenti stabiliti dalle leggi, ogni infrazione alle presenti norme è punita con ammenda fino a L. 1.000.000 (unmilione) e con l'arresto fino a 6 mesi e ammenda fino a L. 2.000.000 (duemilioni) nei casi di prosecuzione dei lavori nonostante l'ordine di sospensione, ai sensi ai sensi dell'art. 13 della legge 6 agosto 1967 n. 765.
- 20) - L'entrata in vigore di nuove previsioni urbanistiche comporterà la decadenza della licenza se in contrasto con le previsioni stesse, salvo che i relativi lavori siano stati iniziati e vengano completati entro il termine di tre anni dalla data d'inizio.

22 Settembre 1971

R I L A S C I O — Carrara li

21 Settembre 1972

S C A D E N Z A — Carrara li

Accluse si restituiscono due copie di ciascuno dei disegni presentati.

Visto per regolarità procedurale
L'INGEGNERE CAPO

IL SINDACO

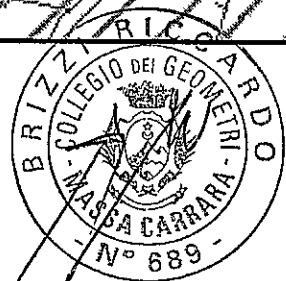
Consegnata da a mano di il

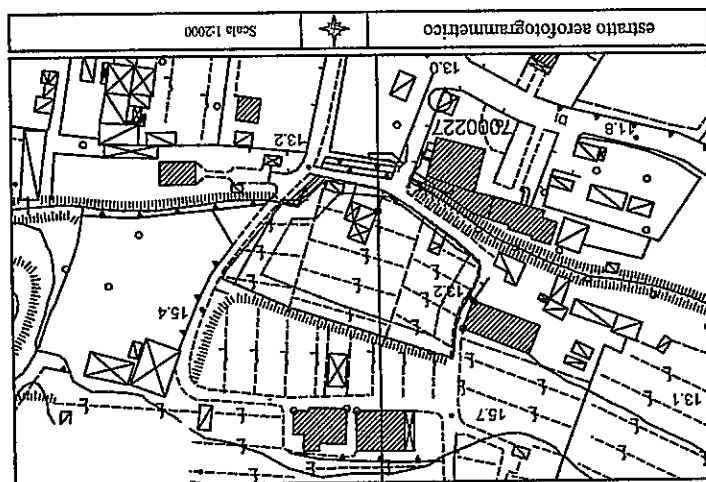
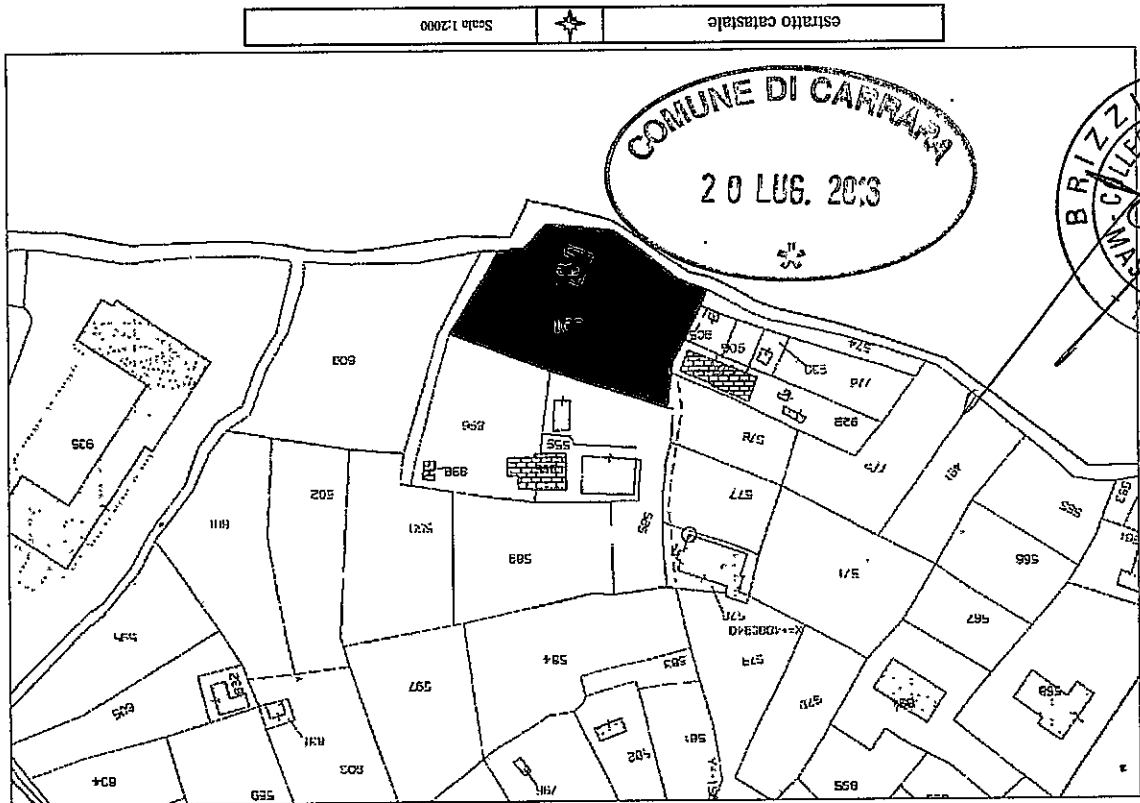
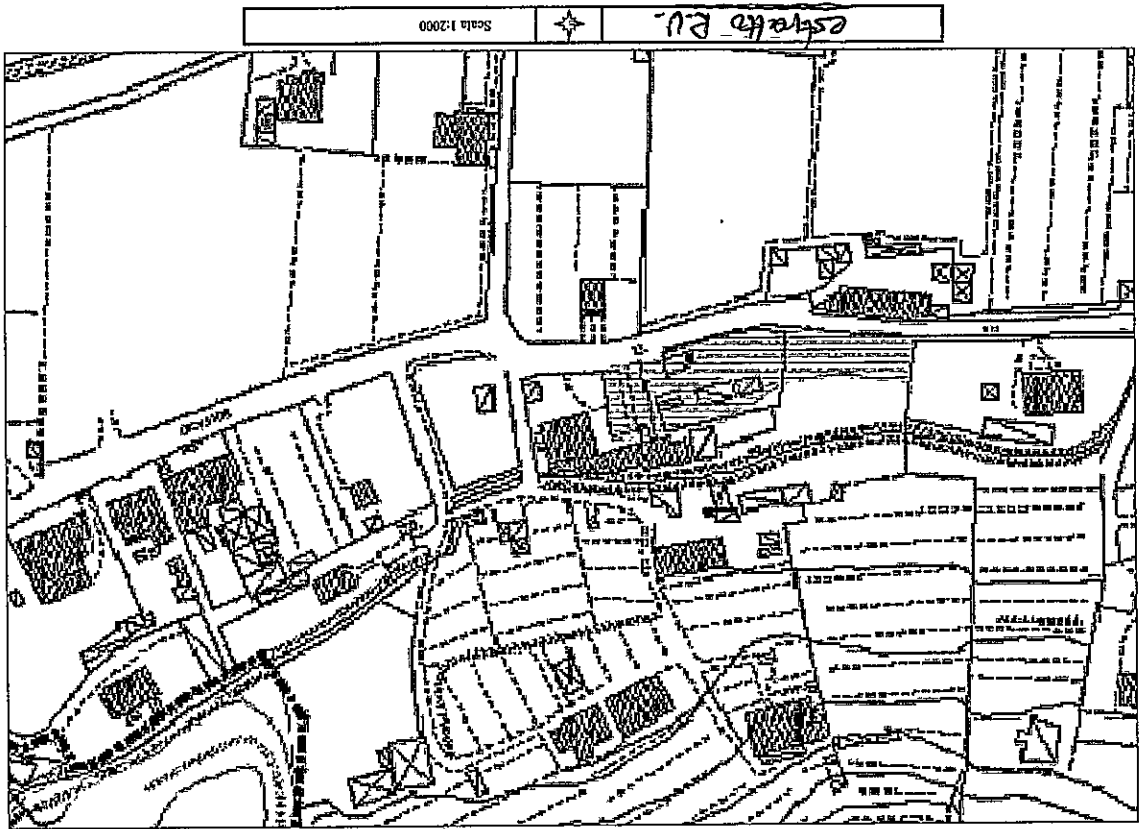
27 SET. 1971

COMUNE DI CARRARA
20 LUG. 2016



CPA 2c





Avenna

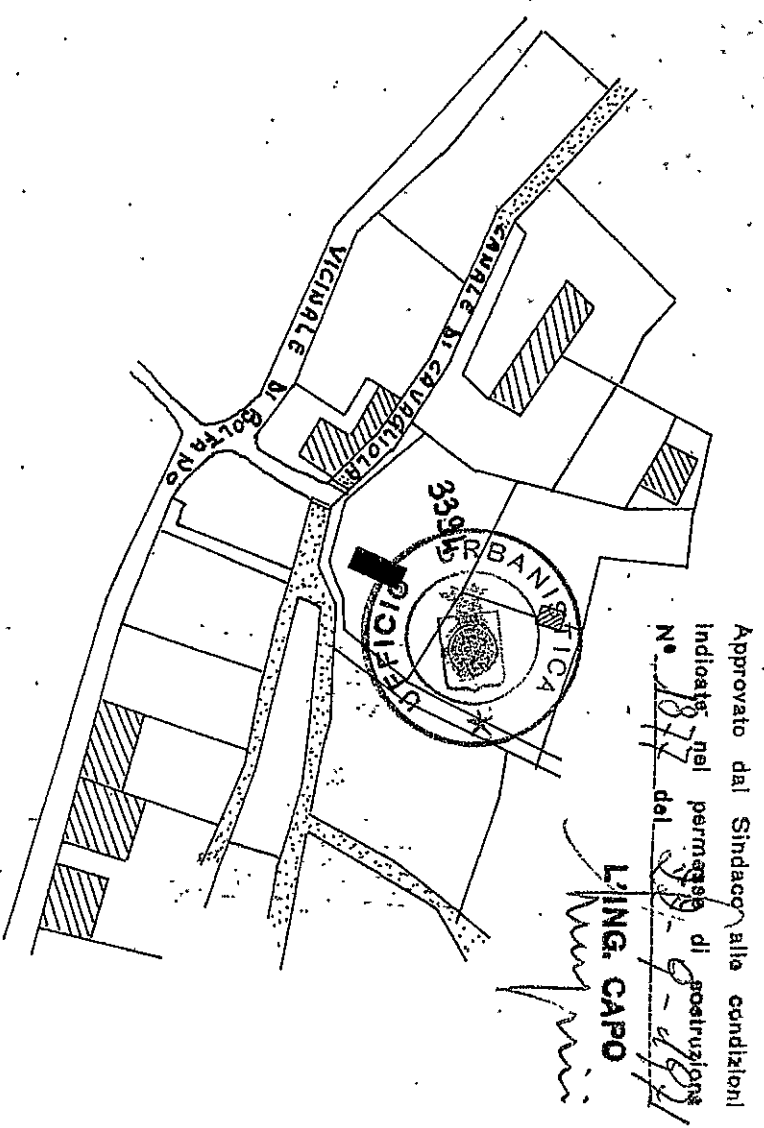
progetto per la costruzione di un prefabbricato adibito a cantina

sito in via Belgarda localita Castellaro Avenna

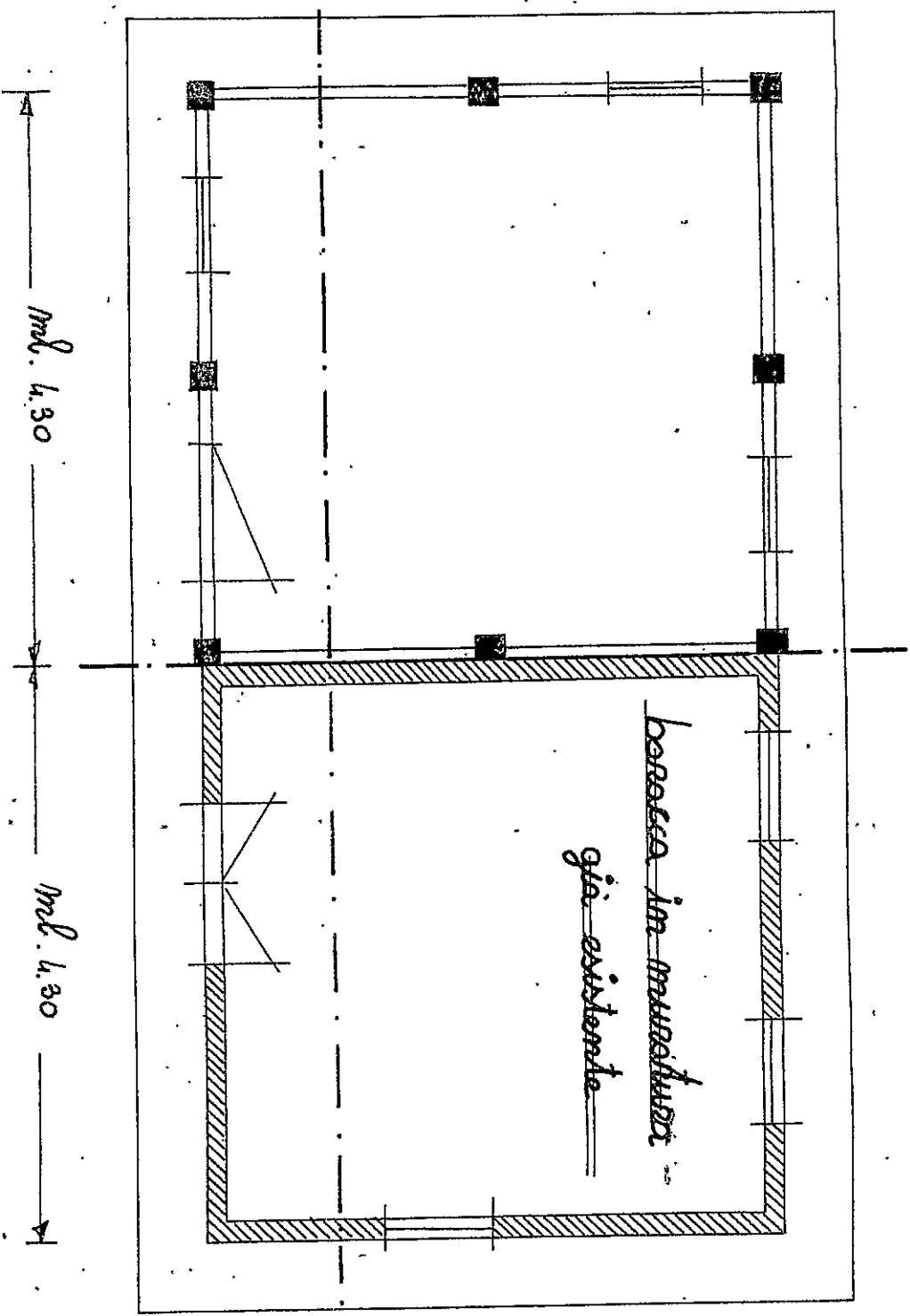
per "Eredi Caracci"

Deiampieri

disegno planimetrico in scala 1:2000



ml. 4.30



pianta

Deiampieri

Protocollo	Pratica Edilizia istruttoria n° /
	 COMUNE DI CARRARA Settore Opere Pubbliche/Edilizia Privata

ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

comma 13 dell'art. 141 della L.R. 65/2014 – comma 4 art. 4 del D.P.G.R. del 18/12/2013 n° 75/R

RICHIEDENTE / COMMITTENTE:	<u>TANIA</u> nome	<u>SANDRINI</u> Cognome
Residente/con sede via/piazza	<u>SANT. NS SIGNORA DELLA GUARDIA</u>	n° <u>17/B</u>
Comune	<u>GENOVA</u>	Cap <u>16162</u> Prov <u>GE</u>

Per i lavori di:

tipologia intervento in copertura	<u>NUOVA COSTRUZIONE</u>
Nel Fabbricato posto in via/piazza	<u>BOLFANO</u> n° <u>Snc</u>
Comune di	<u>CARRARA</u> Cap <u>54033</u> Prov <u>MASSA CARRARA</u>

Destinazione dell'immobile:		
☒ residenziale	☐ industriale / artigianale	☐ commerciale
☐ direzionale	☐ turistico - ricettiva	☐ commerciale all'ingrosso e depositi
☐ agricola e funzioni connesse	☐ di servizio	☐ altro

DICHIARA CHE:

L'intervento rientra nei casi previsti dall'art.90, c.3 o c.4 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (obbligo di nomina del Coordinatore alla Sicurezza in fase di Progettazione/Esecuzione)		☒ sì	☐ no
La redazione dell'elaborato tecnico è affidata a			
☒ Coordinatore alla sicurezza in fase di progettazione			
☐ Progettista (in quanto l'intervento non richiede la nomina del coordinatore)			
La variante all'elaborato tecnico presentato è affidata a:			
☒ Coordinatore alla sicurezza in fase di esecuzione			
☐ Direttore dei lavori (in quanto l'intervento non richiede la nomina del coordinatore)			

Tecnico incaricato:	<u>RICCARDO</u> nome	<u>BRIZZI</u> Cognome
Iscritto all'Albo/Ordine Professionale	<u>GEOMETRI</u> di <u>MASSA e CARRARA</u>	n° <u>689</u>
con sede in via/piazza	<u>GARBUIO</u>	n° <u>114</u>
Comune	<u>MONTIGNOSO</u>	Cap <u>54038</u> Prov <u>MS</u>

Carrara il

IL TECNICO INCARICARIO (per accettazione)

IL COMMITTENTE

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

art. 5, comma 4 lettera b del D.P.G.R. del 18/12/2013 n° 75/R

1. DESCRIZIONE DELLA COPERTURA

L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:

- ☒ Totalmente la copertura dell'immobile
☐ Parzialmente la copertura dell'immobile (*Evidenziare chiaramente nei grafici la porzione dove non si interviene*)

Tipologia della copertura

- ☐ piana ☐ a volta ☒ a falda ☐ a shed ☐ _____

Calpestabilità della copertura

- ☐ Totalmente calpestabile ☒ Parzialmente calpestabile ☐ Totalmente non calpestabile

Pendenze presenti in copertura

- ☐ Orizzontale/Sub-Orizzontale
0% < P < 15% ☒ Inclinata
15% < P < 50% ☐ Fortemente inclinata
P > 50%

Struttura della copertura:

- ☐ latero-cemento ☒ lignea ☐ metallica ☐ _____

Presenza in copertura di: (*Evidenziare nei grafici i dispositivi presenti*)

- ☐ Linee elettriche non protette a distanza non regolamentare (art. 117 e All. IX Dlgs. 81/08)
☒ Impianti tecnologici sulla copertura (pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento e simili)
☐ Dislivelli tra falde contigue
☒ **superfici non calpestabili** (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli solari e simili)
☐ Altro _____

Spazio libero di caduta: (indicare l'altezza minima individuata su tutti i lati) 3,00 MT

Descrizione/articolazione

Vedi elaborati grafici allegati

2. DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA

☐ Interno

☒ Esterno

☒ PERCORSO PERMANENTE

- ☐ Scala fissa a gradini ☐ Scala retrattile ☐ Corridoi (largh. Min 60 cm h. min 180 cm) ☐ _____
☐ Scala fissa a pioli ☒ Scala portatile ☐ Passerelle/ Andatoie ☐ _____

Le scale utilizzate sono opportunamente vincolate alla zona di sbarco e dotate di maniglioni e/o corrimano h 1 m.

Descrizione/note: _____

☐ PERCORSO NON PERMANENTE

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente: _____

Tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione: _____

Descrizione e dimensioni degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte: _____

3. DESCRIZIONE DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA

- ☐ interno
- ☐ Apertura orizzontale o inclinata dimensioni m. _____ x _____ quantità n° _____
dimensioni m. _____ x _____
dimensioni minime: lato minore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m² - 0,80 x 1,50 ml- ottimale
- ☐ Apertura verticale dimensioni m. _____ x _____ quantità n° _____
dimensioni m. _____ x _____
larghezza minima 0,70 metri - altezza minima 1,20 metri
- ☒ esterno
- ☒ Ancoraggi puntuali N°2 ☒ Linee di ancoraggio N°1
☐ Parapetti _____ ☐ Altro _____

☒ ACCESSO PERMANENTE

Descrizione/note: PUNTI DI AGGANCIO SCALA PORTATILE CON PUNTI DI ANCORAGGIO CORDINO DI SICUREZZA

☐ ACCESSO NON PERMANENTE

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente: _____

Tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione: _____

4. TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

☒ ELEMENTI PROTETTIVI PERMANENTI

- ☒ Linee di ancoraggio flessibili orizzontali N° 1
- ☐ Linee di ancoraggio rigide orizzontali
- ☐ Linee di ancoraggio rigide verticali/
- ☐ Linee di ancoraggio flessibili verticali/inclinate
- ☐ Ganci di sicurezza da tetto
- ☒ Dispositivi di ancoraggio puntuali N°2

- ☐ Reti di sicurezza
- ☐ Impalcati
- ☐ Parapetti
- ☐ Passerelle e andatoie
- ☐ _____
- ☐ _____

☐ ELEMENTI PROTETTIVI NON PERMANENTI

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili dispositivi o apprestamenti di tipo permanente:

Tipo di soluzioni provvisorie previste in sostituzione:

- ☐ Linee di ancoraggio flessibili orizzontali temporanee
- ☐ Linee di ancoraggio flessibili verticali/inclinate
- ☐ Dispositivi di ancoraggio a corpo morto
- ☐ _____

- ☐ Reti di sicurezza
- ☐ Impalcati
- ☐ Parapetti
- ☐ Passerelle e andatoie

D.P.I. NECESSARI

- ☒ Imbracatura
- ☒ Assorbitori di Energia
- ☐ Dispositivo anticaduta Retrattile
- ☐ Dispositivo anticaduta di tipo guidato
- ☐ Cordini Lmax. 2.00 ml
- ☒ Doppio Cordino Lmax. 2.00 ml.
- ☒ Connettori (moschettoni)
- ☐ kit di emergenza per recupero persone

PROCEDURE E MODALITA' PER IL TRANSITO IN COPERTURA

(tenendo conto, in particolare, degli spazi liberi di caduta in sicurezza derivanti dagli elementi protettivi e DPI scelti e dei rischi derivanti dall'effetto pendolo)

DOPO AVER INDOSSATO CORRETTAMENTE L'IMBRACATURA E FISSATO AD ESSA IL DOPPIO CORDINO

- 1) ANCORARE GLI APPOSITI SUPPORTI LA SCALA PORTATILE PER L'ACCESSO ALLA COPERTURA
- 2) ANCORARE UN CAPO DEL DOPPIO CORDINO AL PUNTO DI ANCORAGGIO IN ACCESSO ALLA COPERTURA
- 3) PROCEDERE VERSO LA LINEA DI ANCORAGGIO SUL COLMO
- 4) AGGANCIARE IL CAPO LIBERO DEL CORDINO ALLA LINEA DI ANCORAGGIO
- 5) SGANCIARE IL CAPO ANCORATO AL PUNTO 3) E PROCEDERE CON LE LAVORAZIONI
- 6) TERMINATE LE OPERAZIONI PROCEDERE ANCORANDO IL CAPO LIBERO ALL'ANCORAGGIO NEL PUNTO DI ACCESSO
- 7) SGANCIARE IL CAPO VINCOLATO ALLA LINEA DI ANCORAGGIO
- 8) POSIZIONARSI SULLA SCALA E SGANCIARE IL CORDINO DALL'ANCORAGGIO NEL PUNTO DI ACCESSO
- 9) SCENDERE E RIMUOVERE LA SCALA

5. Valutazioni-

Valutazione del rischio caduta:

- ☐ Arresto caduta: Spazio minimo di caduta dalla copertura ammesso > 4.50
- ☒ Trattenuta (caduta impossibile per la presenza di sistemi e procedure che impediscono, correttamente utilizzati, il raggiungimento di aree a rischio)

Valutazione misure di emergenza per il recupero in caso di caduta:

- ☒ Area raggiungibile da parte di pubblico intervento (Vigili del Fuoco) entro i termini raccomandati (< 30 minuti)
- ☐ Area non raggiungibile da parte di pubblico intervento (Vigili del Fuoco) entro i termini raccomandati (< 30 minuti) è pertanto necessario un piano di emergenza da parte degli operatori prima di accedere alla copertura

Elaborati grafici ALLEGATI n° _____

in cui risultano indicate:

Relazione tecnica elaborato tecnico della copertura

Aggiornamento : 05/01/16-R.A.

Pag. 5 di 6

- 1) l'area di intervento;
- 2) l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dei percorsi e degli accessi;
- 3) il posizionamento degli elementi protettivi e dei dispositivi anticaduta per il transito e l'esecuzione dei lavori in copertura;
- 4) i dispositivi di protezione collettiva e/o individuali previsti;
- 5) l'altezza libera di caduta su tutti i lati esposti ad arresto caduta;
- 6) i bordi soggetti a trattenuta, ad arresto caduta, a manutenzione operata dal basso;
- 7) le aree della copertura non calpestabili;
- 8) le aree libere in grado di ospitare le soluzioni provvisorie prescelte;
- 9) le misure relative al recupero in caso di caduta.

ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'

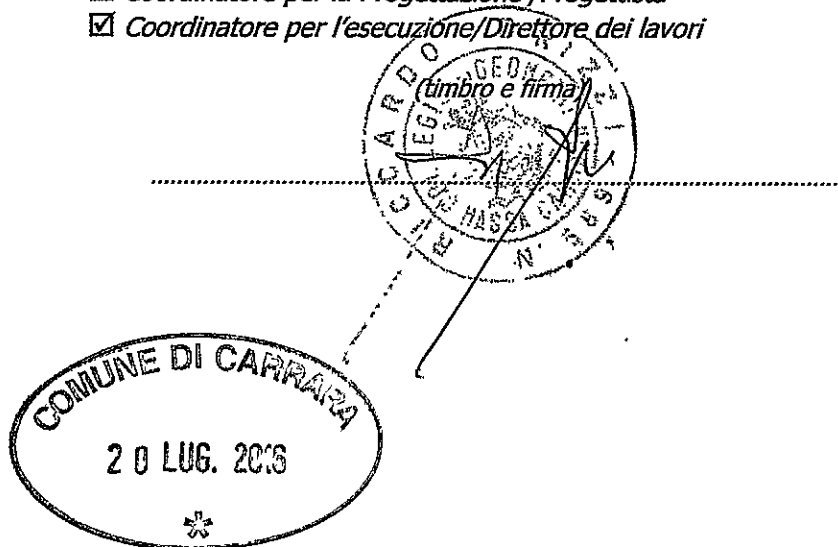
art.4 del DPGR del 18.12.2013 n.75/r

Il sottoscritto professionista attesta la conformità del progetto alle misure preventive e protettive indicate nella sezione II del D.P.G.R. 18.12.2013 n. 75/r – relativo alle istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza).

Il Professionista

- ☒ *Coordinatore per la Progettazione /Progettista*
- ☒ *Coordinatore per l'esecuzione/Direttore dei lavori*

Data 30 dicembre 2015.



- COMUNE DI CARRARAA -

Indagini geologiche e geognostiche a corredo del progetto di ristrutturazione urbanistica ed ampliamento di un fabbricato posto in località Fossone, all'interno di un lotto contraddistinto, al N.C.T. del Comune di Carrara, dal mappale n.587 del Foglio n.70.

Committente: **Sig.ra Tania Sandrini**

II GEOLOGO INCARICATO:

Dott. Geol. Carlo Alberto Turba
Via Tinelli n.25/A
54100 Massa
Tel. 0585/40997 Cell.328/7639542



*Relazione geologica
e sulle indagini geotecniche*



INDICE

PREMESSA	pag. 2
RELAZIONE GEOLOGICA	pag. 4
2.1 Geomorfologia	pag. 4
2.2 Geologia	pag. 4
2.3 Idrografia ed idrogeologia	pag. 5
2.4 Dati pluviometrici	pag. 5
VINCOLISTICA E PERICOLOSITA' DELL'AREA RICAVATA DAL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI CARRARA	pag. 7
3.1 Considerazioni sulla vincolistica dell'area in esame	pag. 7
3.2 Pericolosità Piano Strutturale – Variante Generale	pag. 7
PERICOLOSITÀ SISMICA DI BASE ED INDIVIDUAZIONE DELLA CATEGORIA DI SOTTOSUOLO - O.P.C.M. n.3274/2003 – D.M. 14/01/2008	pag. 8
4.1 Pericolosità sismica di base	pag. 8
4.2 Individuazione della categoria di sottosuolo e dell'accelerazione massima prevista	pag. 9
RELAZIONE SULL'INDAGINE GEOTECNICA	pag. 13
5.1 Indagini in situ	pag. 13
5.2 Prove penetrometriche dinamiche superpesanti	pag. 13
5.3 Caratterizzazione litostratigrafica ricavata dalle prove penetrometriche	pag. 14
5.4 Livello di falda	pag. 15
5.5 Caratterizzazione geotecnica	pag. 15
5.6 Determinazione dei parametri di progetto	pag. 16
5.7 Verifiche agli stati limite ultimi- Resistenza di progetto	pag. 18
5.8 Verifiche agli stati limite d'esercizio: la valutazione dei cedimenti	pag. 19
5.9 Stabilità dell'area in esame	pag. 20
5.10 Stabilità delle pareti di scavo che sarà effettuato per la realizzazione del nuovo fabbricato	pag. 20
5.11 Smaltimento delle acque meteoriche	pag. 21
5.12 Considerazioni sulla gestione delle terre prodotte dallo scavo così come previsto dal Decreto Ministeriale 10 agosto 2012, n.161	pag. 22
CONCLUSIONI	pag. 24

PREMESSA

Per incarico della **Sig.ra Tania Sandrini** sono state espletate, in ottemperanza al D.M. 14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni" e relativa circolare del 02/02/2009, alla L.R. n.1 del 03/01/2005 "Norme per il governo del territorio" e al D.P.G.R. n.36/R del 09/07/2009, indagini geologiche e geognostiche a corredo del progetto di ristrutturazione urbanistica ed ampliamento di un fabbricato posto in località Fossone, all'interno di un lotto contraddistinto, al N.C.T. del Comune di Carrara, dal mappale n.587 del Foglio n.70.

Il progetto prevede la costruzione di un nuovo fabbricato, previa demolizione di un manufatto ad uso magazzino, che sarà costituito da un solo piano fuori terra, con volumetria inferiore a 150mc.

Il lavoro è stato svolto attraverso un'indagine geologica, geomorfologica ed idrogeologica di superficie, supportato dalla realizzazione di due prove penetrometriche dinamiche superpesanti, che ha consentito, unitamente a quanto ricavato da altre prove penetrometriche, sia statiche che dinamiche, effettuate in prossimità dell'area in esame, di valutare le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione.

Per la valutazione della categoria di sottosuolo, come richiesto dalle "Norme Tecniche per le Costruzioni", sono stati utilizzati i risultati di un'indagine di sismica a rifrazione con onde SH eseguita in località Fossone, lungo la Strada Comunale di Monteverde, ad una distanza di circa 850m ad Ovest dall'area in esame, nell'ambito delle indagini DOCUP, eseguite per conto della Regione Toscana dalla Geognostica Apuana snc, di cui lo scrivente è socio.

Infatti trattandosi della costruzione di un fabbricato che avrà un volume lordo inferiore a 150mc, in base al D.P.R.G. Toscana n.36/R del 09/07/2009, Regolamento d'attuazione dell'art.117, commi 1 e 2 della L.R. 3 gennaio 2005 n.1, si ricade in classe d'indagine n.1.

In tale classe "sono sufficienti considerazioni di natura geologica, geofisica e geotecnica basate su indagini, da allegare in copia al progetto, già eseguite in prossimità dell'intervento o desunte da studi già compiuti e pubblicati con riferimento alle aree interessate."

I risultati ottenuti e la loro elaborazione hanno consentito la stesura della presente Relazione geologica e di quella sulle indagini geotecniche.

Nella relazione:

Tav.n.1	= Inquadramento geografico	(Scala 1:5.000)
Tav.n.2	= Stralcio della "Carta geologica Regionale" – Sezione 249100	(Fuori scala)
Tav.n.3.1	= Stralci della "Carta dei vincoli" – Tavola QC 5 e della "Carta tutela del territorio" allegata al "Piano Assetto Idrogeologico – Bacino Regionale Toscana Nord"	(Fuori scala)
Tav.n.3.2	= Stralci della "Carta di sintesi delle aree a pericolosità geomorfologica" e della "Carta di sintesi della pericolosità idraulica" allegata al Piano Strutturale – Variante Generale del Comune di Carrara	(Fuori scala)
Tav.n.4	= Sezione geologica passante per l'area in oggetto	(Scala 1:500)

Tav.n.5.1	= Ubicazione prove penetrometriche	(Scala 1:500)
Tav.n.5.2	= Ubicazione indagine sismica eseguita precedentemente Tabelle e grafici penetrometrici	(Scala 1:5.000)
Tav. n.6	= Sezione litostratigrafica	
Tav.n.7	= Sezione geologico-tecnica interpretativa Documentazione fotografica	(Scala 1:100)

RELAZIONE GEOLOGICA

2.1 Geomorfologia

L'area in esame è situata nell'alta pianura del Comune di Carrara, in una zona posta in destra idrografica del Torrente Carrione, a ridosso delle pendici collinari che formano l'altura di "Castellaro", in località Fossone, alla quota di circa 15.0m s.l.m. (Tav.n.1).

Questa parte di pianura, come risulta dall'analisi delle carte geologiche esistenti (Carta geologica Regionale CARG-sezione 249100), è costituita da depositi colluviali e depositi alluvionali terrazzati pleistocenici, formati prevalentemente da ghiaie e sabbie.

I depositi colluviali sono stati abbandonati dai corsi d'acqua minori, in condizioni climatiche diverse dalle attuali, quando vi era una maggiore piovosità e quindi anche un maggior trasporto solido, derivanti dallo smantellamento della retrostante pendice collinare.

I depositi alluvionali (Pleistocene sup.), sono stati abbandonati principalmente dal Torrente Carrione e dalle aste idriche secondarie, con particolare riferimento al Canale di Bolfano.

Morfologicamente si tratta di un'area a debole acclività; infatti il rilievo topografico ha evidenziato angoli del pendio mai superiori a 5°, a cui corrisponde una pendenza di circa il 9%.

Tutta la zona risente delle varie azioni antropiche che si sono rese necessarie per la regimazione di tutti i fossi e canali presenti ed anche per la sistemazione del suolo, con la realizzazione di terrazzature, al fine di favorirne l'utilizzazione a scopi agricoli.

2.2 Geologia

Dall'indagine di campagna e dalla carte geologiche esistenti (Carta geologica Regionale CARG-sezione 249090) risulta che i litotipi presenti nelle colline retrostanti l'area in oggetto appartengono a due unità conosciute nella letteratura geologica come "Unità di M.Gottero" e "Unità del Flysch ad Elmintoidi (tavola n.2).

In particolare di queste unità, a monte dell'area in oggetto, affiorano le "Arenarie di M.Gottero - GOT" ed il "Complesso di M.Veri - MVE".

Arenarie di M.Gottero - GOT: Arenarie torbiditiche quarzoso-feldspatiche, micacee, con intercalazioni di argillitie siltiti. Campaniano sup. – Paleocene

Complesso di M. Veri – MVE: Breccie poligeniche ad elementi di calcari, ofioliti, diaspri, arenarie e argille in abbondante matrice argillosa grigia. Campaniano

I componenti delle alluvioni e dei detriti colluviali rilevati nell'area in oggetto, depositate dai corsi d'acqua che scendono dalle colline retrostanti, sono da attribuire quasi esclusivamente a questi termini.

Le azioni meteoriche hanno permesso a queste rocce, sia per alterazione meccanica che chimica, di sgretolarsi producendo frammenti rocciosi immersi in una matrice prevalentemente limo sabbiosa.

Le piogge hanno quindi trasportato i materiali sciolti lungo i fianchi vallivi sino alle aste idriche suddette e, successivamente, il trasporto fluviale è intervenuto su di essi, classandoli in modo decrescente mano a mano che il corso d'acqua si allontanava dalla zona collinare perdendo di velocità.

La zona in esame, essendo ubicata in corrispondenza del passaggio tra i depositi colluviali e quelli alluvionali terrazzati, è formata da depositi recenti a granulometria fine, intercalati a depositi più grossolani, che sovrastano delle ghiaie più antiche.

Questi depositi detritico colluviali più superficiali sono, quindi, come già detto, il prodotto del disfacimento delle colline situate alle spalle del sito in oggetto e sono stati deposti nel Quaternario recente e attuale in condizioni climatiche mutate rispetto alle epoche precedenti, essendo caratterizzate da una minore piovosità e, quindi, da un minor trasporto solido.

2.3 Idrografia ed idrogeologia

La diversità granulometrica e di sedimentazione dei diversi litotipi ora descritti, determina anche una diversa permeabilità.

I terreni che costituiscono la fascia pedecollinare sono infatti formati da depositi detritico-colluviali in cui la frazione fine limosa e argillosa prevale su quella grossolana, per cui la permeabilità complessiva è sempre bassa e non permette l'instaurarsi di una vera e propria falda.

L'acqua che viene rinvenuta negli strati superficiali limosi e limo-sabbiosi, risente delle condizioni stagionali, essendo presente solo durante i periodi piovosi, mentre è assente in quelli più aridi.

Immediatamente a valle dell'area edificatoria sono presenti numerosi fossi e canali di bonifica e la circolazione idrica sotterranea è sicuramente complessa, essendo il prodotto di situazioni idrologiche ed idrogeologiche diverse.

Le più importanti aste idriche dell'area in esame, se escludiamo il Torrente Parmignola ed il Torrente Carrione, sono il Canale Cavaiola, all'interno del quale confluisce il Canale di Bolfano, che scorre a confine dell'area edificatoria.

L'area edificatoria non è mai stata interessata da allagamenti o ristagni d'acqua, neanche durante le piene duecentennali del Canale di Bolfano.

2.4 Dati pluviometrici

Per avere dati certi sulle quantità di precipitazioni sono state utilizzate le linee segnalatrici di possibilità pluviometrica (LSPP- aggiornamento al 2012), disponibili sul sito www.sri.toscana.it.

Come stazione pluviografica di riferimento è stata considerata quella di Carrara.

Per il calcolo dell'intensità pluviometrica, per un tempo di ritorno duecentennale, è stata utilizzata la seguente equazione:

$$h = a \times t^n$$

dove

h = altezza della pioggia (in mm)

t = durata (in ore)

a e n = parametri caratteristici per i tempi di ritorno considerati.

Per la stazione pluviografica di Carrara vengono forniti i seguenti parametri:

$a = 97.68$

$n = 0.35287$

Per un tempo di ritorno duecentennale la curva pluviografica fornisce un valore di 97.68mm in 1h, a cui corrisponde un'intensità pluviometrica $i = 0.0271/\text{sec/mq}$; per una corretta progettazione e per dimensionare le opere idrauliche necessarie per lo smaltimento delle acque meteoriche, si consiglia di utilizzare i suddetti valori.

VINCOLISTICA E PERICOLOSITA' DELL'AREA RICAVATA DAL PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI CARRARA

3.1 Considerazioni sulla vincolistica dell'area in esame

Fra le cartografie allegate al quadro conoscitivo geologico del Piano Strutturale del Comune di Carrara, redatto dai Geologi Lorenza Bellini, Giuseppe Bruschi e Antonino Criscuolo, è stata prodotta anche la "Carta dei vincoli" – Tavola QC 5.

Nella cartografia è stato riportato il sistema dei vincoli ambientali più attinenti alla "Difesa del suolo e delle acque" derivanti dalle disposizioni legislative statali e regionali vigenti.

In questa cartografia risulta che l'area in esame non è soggetta ad alcun tipo di vincolo.

Per quel che riguarda le perimetrazioni del P.A.I., dell'Autorità di Bacino Toscana Nord, l'area in cui è prevista la costruzione del nuovo fabbricato non ricade fra quelle classificate come: **P.I.E. (pericolosità idraulica elevata)**, **P.I.M.E. (pericolosità idraulica molto elevata)**, **P.F.E. (pericolosità geomorfologica elevata)** o **P.F.M.E. (pericolosità geomorfologica molto elevata)**, essendo compresa fra gli "Ambiti di fondovalle".

3.2 Pericolosità del Piano Strutturale – Variante Generale

Nella "Carta di sintesi delle aree a pericolosità idraulica" – Tavola G.2b l'area in cui è ubicata l'area in oggetto rientra, ai sensi del DPGR n.26/R del 27/04/2007 fra quelle classificate come **I1**:

"I2 – PI2A (Bacino F.Magra) - pericolosità idraulica media" – aree interessate da allagamenti compresi fra $200 < Tr \leq 500$ anni.

Esternamente alle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative ed infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici-idraulici rientrano in questa classe di pericolosità le aree di fondovalle per le quali ricorrono queste condizioni

- a) non vi sono notizie storiche di inondazioni
- b) sono in situazioni di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a 2.0m rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda del corso d'acqua più vicino.

Nella "Carta di sintesi delle aree a pericolosità geomorfologica" – Tavola G.1b l'area in esame è classificata come **G1 – Pericolosità geomorfologica bassa**:

- aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche e giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa.

Per quanto riguarda la vincolistica e la pericolosità, sia geomorfologica che idraulica, l'area in cui è prevista la costruzione del nuovo fabbricato non risulta sottoposta a particolari vincoli e prescrizioni.

PERICOLOSITÀ SISMICA DI BASE ED INDIVIDUAZIONE DELLA CATEGORIA DI SOTTOSUOLO - O.P.C.M. n.3274/2003 – D.M. 14/01/2008

4.1 Pericolosità sismica di base

Con Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008, pubblicato sulla GU n.29 del 04/02/2008, sono state approvate le "Norme tecniche per le costruzioni" che recepiscono ed integrano le indicazioni contenute nell'O.P.C.M. n.3274 modificando l'approccio alla classificazione sismica del territorio.

La valutazione della "pericolosità sismica di base", intesa come accelerazione massima orizzontale su suolo rigido con superficie topografica orizzontale (suolo di categoria A con $V_{s30} > 800 \text{ m/sec}$), viene adesso definita mediante un approccio "sito dipendente" e non più tramite un criterio "zona dipendente" così come adottato dalle precedenti normative.

Per il generico sito in esame la stima dei parametri spettrali necessari per la definizione dell'azione sismica di progetto viene infatti effettuata utilizzando le informazioni disponibili nel reticolo di riferimento (riportato nella Tabella 1 dell'Allegato B del D.M.).

Le forme spettrali sono definite in funzione dei seguenti tre parametri:

- a_g = accelerazione orizzontale massima al sito
- F_o = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
- T_c^* = periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale

Relativamente al sito in esame nella seguente tabella vengono riportati i parametri suddetti con i relativi periodi di ritorno, ricavati tramite media pesata rispetto ai quattro vertici del reticolo di riferimento all'interno del quale il sito si trova.

Elaborazioni effettuate con "Spettri NTC ver.1.0.2"

Valori dei parametri a_g , F_o , T_c^* per i periodi di ritorno T_R di riferimento

T_R [anni]	a_g [g]	F_o [-]	T_c^* [s]
30	0,045	2,494	0,233
50	0,056	2,509	0,250
72	0,064	2,511	0,262
101	0,074	2,506	0,269
140	0,084	2,507	0,275
201	0,098	2,467	0,280
475	0,136	2,414	0,292
975	0,175	2,373	0,299
2475	0,233	2,389	0,316

La verifica dell'idoneità del programma, l'utilizzo dei risultati da esso ottenuti sono onere e responsabilità esclusiva dell'utente. Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici non potrà essere ritenuto responsabile dei danni risultanti dall'utilizzo dello stesso.

Tabella 1

Utilizzando i valori sopra riportati si ricava lo spettro di risposta elastico in accelerazione valido per il sito in oggetto su suolo rigido (suolo di categoria A con $V_{s30} > 800 \text{ m/sec}$).

4.2 Individuazione della categoria di sottosuolo e dell'accelerazione massima prevista

Dato che le condizioni del sito di riferimento non corrispondono a quelle presenti nell'area, è necessario, ai fini della definizione dell'**azione sismica di progetto**, tenere conto delle condizioni stratigrafiche e topografiche dell'area in oggetto, in quanto entrambi questi fattori concorrono a modificare l'azione sismica in superficie rispetto a quella attesa sul suolo rigido di riferimento, con superficie orizzontale.

Tali modifiche in ampiezza, durata e contenuto in frequenza, sono il risultato della risposta sismica locale.

La "**risposta sismica locale**" esprime quindi l'azione sismica quale emerge in "superficie" a seguito delle modifiche in ampiezza, durata e contenuto in frequenza subite nel percorso dal substrato rigido al sito in oggetto.

In assenza di analisi più dettagliate, per quanto riguarda l'effetto delle condizioni stratigrafiche, si può fare riferimento ad un approccio semplificato che si basa sull'individuazione della **categoria di sottosuolo** del sito in oggetto.

<i>Categoria</i>	<i>Descrizione</i>
A	Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi <i>caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ superiori a 800m/sec, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione con spessore massimo pari a 3 metri</i>
B	Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti <i>con spessori superiori a 30 metri, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 e 800m/sec, (ovvero $N_{SPT,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250kPa$ nei terreni a grana fina)</i>
C	Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti <i>con spessori superiori a 30 metri, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180 e 360m/sec, (ovvero $15 < N_{SPT,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{u,30} < 250kPa$ nei terreni a grana fina)</i>
D	Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o terreni a grana fina scarsamente consistenti <i>con spessori superiori a 30 metri, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 180m/sec, (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70kPa$ nei terreni a grana fina)</i>
E	<i>Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20m, posti sul substrato di riferimento (con $V_s > 800m/sec$)</i>

Tabella 3.2.II – Categorie di sottosuolo (NTC, 2008)

<i>Categoria</i>	<i>Descrizione</i>
S1	<i>Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100m/sec, (ovvero $10 < c_{u,30} < 20kPa$), che includono uno strato di almeno 8m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includano almeno 3m di torba o di argille altamente organiche</i>
S2	<i>Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti</i>

Tabella 3.2.III – Categorie aggiuntive di sottosuolo (NTC, 2008)

Le categorie sono definite sulla base della velocità equivalente V_{s30} di propagazione delle onde di taglio entro i primi trenta metri di sottosuolo a partire dalla quota d'imposta delle fondazioni e si calcola con la seguente espressione:

$$V_{s30} = \frac{30}{\sum_{i=1,N} \frac{h_i}{V_i}} \text{ (m/sec)}$$

Per determinare la velocità equivalente V_{s30} di propagazione delle onde di taglio entro i primi trenta metri di sottosuolo è stata utilizzata l'indagine di sismica a rifrazione con onde SH eseguita lungo la Strada Comunale di Monteverde, in località Fossone, ad una distanza di circa 850m ad Ovest dall'area in esame, dove affiorano gli stessi litotipi; tale indagine fu eseguita, nell'ambito delle indagini DOCUP, per conto della Regione Toscana, dalla Geognostica Apuana snc, di cui lo scrivente è socio.

Tale indagine, che è stata eseguita in una zona pedecollinare come quella in oggetto, aveva la seguente situazione litostratigrafica:

1. dal p.c. fino ad una profondità massima di 4.4m circa, è presente terreno di riporto e/o massicciata stradale, caratterizzato da una velocità di 230m/sec;
2. a questo fa seguito, fino ad una profondità massima di 17.0m circa, un livello di depositi eluvio-colluviali ed alluvionali terrazzati, caratterizzati da una velocità di 470m/sec;
3. al di sotto è presente il substrato roccioso, probabilmente costituito dalle Arenarie di Monte Gottero (GOT), caratterizzato da una velocità di 1040m/sec.

Nell'area in cui sarà realizzato il nuovo fabbricato sono presenti in superficie, escludendo terreno di riporto e massicciata stradale, i depositi colluviali riscontrati anche nella suddetta indagine DOCUP, sovrastanti depositi alluvionali terrazzati ed il substrato roccioso, che si trova ad una profondità, ricavata da una sezione geologica appositamente realizzata (vedi Tavola n.4), paragonabile a quella riscontrata nell'indagine suddetta.

Pertanto, utilizzando come validi i valori delle velocità delle onde di taglio SH dell'indagine sopra citata e considerando uno spessore dei depositi colluviali e alluvionali inferiore a 20.0m, la situazione sismostratigrafica descritta non fa rientrare il sito in nessuna delle categorie di sottosuolo riassunte nella Tabella 3.2.II, con la conseguente necessità di classificarlo come S2.

Questo comporterebbe un approfondimento d'indagine sismica e la modellazione di sito "ad hoc".

Per l'elevato contrasto d'impedenza esistente fra i depositi colluviali ed alluvionali ed il sottostante substrato roccioso, si può cautelativamente attribuire all'area in oggetto una categoria di sottosuolo "E", in quanto è quella più appropriata per le zone dove esistono tali condizioni.

Infatti considerando il contrasto di velocità fra i terreni di copertura e il "substrato sismico", costituito da rocce che hanno una velocità media V_s maggiore di 800m/sec, risulta che tale rapporto è superiore a 2.2

In termini di contrasto di velocità per la categoria E V_s bedrock / V_s copertura = 2,2

Se V_s bedrock / V_s copertura $\geq 2,2$  CATEGORIA E

Se V_s bedrock / V_s copertura $\leq 2,2$  CATEGORIA B

Pertanto la categoria di sottosuolo, secondo il seguente schema, risulta la "E".

Nello spettro di risposta di progetto le caratteristiche di sito sono introdotte tramite un **coefficiente S** che tiene conto della categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche mediante la seguente relazione:

$$S = S_S \times S_T$$

dove S_S è il coefficiente di amplificazione stratigrafica e S_T è il coefficiente di amplificazione topografica.

Il coefficiente di **amplificazione stratigrafica** S_S si può ottenere dalla seguente tabella che lo lega alla categoria di sottosuolo di riferimento.

Categoria di sottosuolo	S_S
A	1,00
B	$1.00 \leq 1,40 - 0,40 \cdot F_0 \cdot a_g / g \leq 1.20$
C	$1.00 \leq 1,70 - 0,60 \cdot F_0 \cdot a_g / g \leq 1.50$
D	$0.90 \leq 2,40 - 1,50 \cdot F_0 \cdot a_g / g \leq 1.80$
E	$1.00 \leq 2,00 - 1,10 \cdot F_0 \cdot a_g / g \leq 1.60$

Tabella 3.2.V, modificata, delle NTC

Relativamente al coefficiente di **amplificazione topografica** S_T , si può fare riferimento alla seguente tabella dove sono indicate le varie caratteristiche della superficie topografica che possono generare amplificazione sismica.

Categoria topografica	<u>Caratteristiche della superficie topografica</u>	Coefficiente topografico S_T
T1	Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$	1,0
T2	Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$	1,2
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ < i \leq 30^\circ$	1,2
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$	1,4

Tabella 3.2.IV delle NTC

Nel caso in oggetto, essendo l'area d'intervento caratterizzata da una modesta pendenza (inclinazione media $< 15^\circ$), si ricade all'interno della categoria topografica T1, per cui S_T vale 1.0.

Considerando per il nuovo fabbricato in progetto una vita nominale V_N pari a 50 anni, una Classe d'uso II, quindi un coefficiente d'uso pari a 1.0, otteniamo un periodo di riferimento V_R della costruzione pari a 50.

In riferimento ai quattro stati limite per l'azione sismica (SLO, SLE, SLD, SLC) e alla relativa probabilità di eccedenza P_{VR} , nel periodo di riferimento V_R , si ricava il periodo di ritorno T_R del sisma, utilizzando la seguente relazione:

$$T_R = \frac{-V_R}{\ln(1 - P_{VR})}$$

Stati Limite		Valori di P_{VR}	Valori di T_R corrispondenti
		($C_U=1.0$)	
SLE	SLO	81.00%	$0.60 \times V_R$
	SLD	63.00%	V_R
SLU	SLV	10.00%	$9.50 \times V_R$
	SLC	5.00%	$19.50 \times V_R$

Sulla base del periodo di ritorno T_R calcolato per lo stato limite d'interesse, si può ricavare il coefficiente S , utilizzando i parametri a_g/g e F_o riportati in Tabella 1.

Ad esempio, se lo stato limite d'interesse è lo SLV ($P_{VR}=0.1$; $T_R=475$), il coefficiente stratigrafico S_S risulta uguale a 1.6, quello topografico S_T a 1.0, per cui il coefficiente S vale 1.6.

Il progettista, per ogni altro stato limite, potrà ricavare il relativo periodo di ritorno e, conseguentemente il coefficiente S , utilizzando i parametri a_g/g e F_o riportati in Tabella 1.

Nel sito in oggetto, pertanto, nel caso dello stato limite di salvaguardia della vita (SLV), l'accelerazione massima prevista con un T_R pari a 475 anni sarà:

$$a_{\max} = a_g \times S_S \times S_t = (0.136 \times 9.81) \times 1.6 \times 1.0 = 2.13 \text{ m/s}^2$$

RELAZIONE SULL'INDAGINE GEOTECNICA

5.1 Indagini in situ

L'area d'intervento è posta nella parte alta della pianura del Comune di Carrara, ormai ampiamente indagata e conosciuta, nei suoi tratti generali, sia da un punto di vista geologico che geotecnico.

Trattandosi, come già riportato in premessa, della ricostruzione di un fabbricato di volume inferiore a 150mc, in base al D.P.R.G. Toscana n.36/R del 09/07/2009, "Regolamento d'attuazione dell'art.117, commi 1 e 2 della L.R. 3 gennaio 2005 n.1", l'intervento ricade in **classe d'indagine n.1**.

In tale classe *"sono sufficienti considerazioni di natura geologica, geofisica e geotecnica basate su indagini, da allegare in copia al progetto, eseguite in prossimità dell'intervento o desunte da studi compiuti e pubblicati con riferimento alle aree interessate."*

Pertanto per la valutazione della categoria di sottosuolo, così come richiesto dalle "Norme Tecniche per le Costruzioni", è stato utilizzato il profilo di sismica a rifrazione con onde SH realizzato lungo la Strada Comunale di Monteverde, ad una distanza di circa 850m ad Ovest dall'area in esame, nell'ambito delle indagini DOCUP, eseguite per conto della Regione Toscana dalla Geognostica Apuana snc, di cui lo scrivente è socio.

5.2 Prove penetrometriche dinamiche superpesanti

Per costruire il modello fisico-meccanico dei terreni di fondazione del nuovo fabbricato sono state realizzate due prove penetrometriche dinamiche superpesanti utilizzando un penetrometro statico-dinamico PAGANI TG 63/100 KN avente le seguenti caratteristiche:

Configurazione penetrometro dinamico:

Peso del maglio	=	63.5	kg
Altezza di caduta	=	75	cm
Area sezione punta conica	=	20	cmq
Angolo di apertura della punta	=	60	gradi

Le prove sono state eseguite in prossimità della zona in cui sarà realizzato il nuovo fabbricato, e sono state interrotte rispettivamente la DIN1 a 7.4m e la DIN2 a 4.8m dal piano campagna; le quote raggiunte sono risultate più che sufficienti, sulla base delle conoscenze della geologia della zona e a quanto ricavato da indagini realizzate in aree vicine, per determinare i principali parametri geotecnici dei terreni di fondazione.

Nell'esecuzione della prova penetrometrica dinamica la resistenza del terreno è stata valutata contando il numero dei colpi necessari all'infissione di 20cm di aste e, successivamente, convertendo tali valori in resistenza dinamica di punta (R_{pd}) espressa in kg/cmq.

Alla presente relazione è allegata, relativamente ad ogni prova eseguita, una tabella che riporta il numero di colpi ed i valori di resistenza dinamica ogni 20cm di affondamento.

Oltre alla tabella sono riportati due diagrammi che mostrano rispettivamente la correlazione tra il numero dei colpi della punta (N) e la resistenza dinamica di punta (R_{pd}) ed il loro andamento in funzione della profondità.

Per correlare il numero dei colpi N rilevato in campagna con il numero di colpi NSPT della Standard Penetration Test, è necessario moltiplicare N per un coefficiente che tiene conto del rendimento effettivo dello strumento utilizzato; nel nostro caso tale coefficiente vale: $\beta=1.489$.

In questo modo i principali parametri geotecnici dei terreni attraversati possono essere ricavati utilizzando la vasta letteratura esistente per la prova SPT.

5.3 Caratterizzazione litostratigrafica ricavata dalle prove penetrometriche

Dall'analisi del grafico penetrometrico, dalle conoscenze geologiche generali dell'area e facendo riferimento a sondaggi effettuati in aree vicine a quella in oggetto, si può individuare una situazione caratterizzata dalla presenza di terreni a diverso grado di addensamento (classificazione secondo le norme A.G.I.).

La ricostruzione geolitologica è la seguente:

- dal piano campagna fino alla profondità di 1.0m è stato attraversato un livello di terreno rimaneggiato dal prolungato uso agricolo;
- da 1.0m fino ad una profondità di 2.4m è presente un livello di limo sabbioso con intercalazioni di ghiaietto, riconducibile ai depositi colluviali; questo livello ha offerto una resistenza dinamica tale da classificarlo, secondo le norme A.G.I., come al limite fra “poco consistente” e “moderatamente consistente”;
- da 2.4m fino ad una profondità di 4.0m è presente ghiaietto in matrice limo-sabbiosa; questo livello ha offerto una resistenza dinamica tale da classificarlo, secondo le norme A.G.I., come “poco addensato”;
- al di sotto si trova uno strato di ghiaia grossolana, in matrice limo sabbiosa che, sempre secondo le norme A.G.I., può essere classificata come “moderatamente addensato”.

Con i dati ottenuti dall'indagine penetrometrica è stata ricavata una sezione geologico-tecnica interpretativa che mette in evidenza i materiali che costituiranno i terreni di fondazione del nuovo fabbricato (vedi **Tav.n.6**).

5.4 Livello di falda

Effettuate le prove, per verificare l'eventuale presenza di acqua nel terreno, sono stati installati, all'interno dei fori di sondaggio, dei tubi piezometrici in materiale plastico, opportunamente fenestrati, che non hanno rilevato la presenza di acqua.

5.5 Caratterizzazione geotecnica

Sulla base dei risultati ottenuti dall'indagine penetrometrica eseguita nell'area in esame, è stato possibile risalire ai principali parametri geotecnici dei litotipi attraversati, che costituiranno i terreni di fondazione del nuovo fabbricato.

Terreno superficiale rimaneggiato

Peso di volume naturale	(γ_u)	=	1.8	t/mc
Coesione non drenata	(c_u)	=	0.1	kg/cmc
Coesione efficace	(c')	=	0.01	kg/cmc
Angolo di attrito interno	(ϕ)	=	27°	
Modulo edometrico	(E_d)	=	30	kg/cm ²
Coefficiente di compressibilità di volume	(m_v)	=	0.033	cm ² /kg
Costante di sottofondo	(K)	=	1	kg/cmc
Modulo di Poisson	(μ)	=	0.35	
Coefficiente di spinta a riposo	(k_0)	=	0.55	
Modulo di taglio dinamico	(G)	=	230	kg/cm ²
Modulo di Young	(E_s)	=	620	kg/cm ²

Limo sabbioso con intercalazioni di ghiaietto

Peso di volume naturale	(γ_u)	=	1.9	t/mc
Coesione non drenata	(c_u)	=	0.2	kg/cmc
Coesione efficace	(c')	=	0.02	kg/cmc
Angolo di attrito interno	(ϕ)	=	30°	
Costante di sottofondo	(K)	=	4	kg/cmc
Modulo edometrico	(E_d)	=	90	kg/cm ²
Coefficiente di compressibilità di volume	(m_v)	=	0.011	cm ² /kg
Modulo di Poisson	(μ)	=	0.33	
Coefficiente di spinta a riposo	(k_0)	=	0.50	
Modulo di taglio dinamico	(G)	=	370	kg/cm ²
Modulo di Young	(E_s)	=	980	kg/cm ²

Ghiaietto in matrice limo-sabbiosa

Peso di volume naturale	(γ_u)	=	1.85	t/mc
Coesione non drenata	(c_u)	=	0.6	kg/cm ²
Coesione efficace	(c')	=	0.06	kg/cm ²
Angolo di attrito interno	(ϕ)	=	34°	
Costante di sottofondo	(K)	=	6	kg/cm ²
Modulo edometrico	(Ed)	=	280	kg/cm ²
Coefficiente di compressibilità di volume	(m_v)	=	0.0036	cm ² /kg
Modulo di Poisson	(μ)	=	0.31	
Coefficiente di spinta a riposo	(k_0)	=	0.44	
Modulo di taglio dinamico	(G)	=	640	kg/cm ²
Modulo di Young	(Es)	=	1680	kg/cm ²

Ghiaia grossolana, in matrice limo sabbiosa

Peso di volume naturale	(γ_u)	=	1.8	t/mc
Angolo di attrito interno	(ϕ)	=	44°	
Costante di sottofondo	(K)	=	24	kg/cm ²
Modulo edometrico	(Ed)	=	1900	kg/cm ²
Coefficiente di compressibilità di volume	(m_v)	=	0.00053	cm ² /kg
Modulo di Poisson	(μ)	=	0.23	
Coefficiente di spinta a riposo	(k_0)	=	0.31	
Modulo di taglio dinamico	(G)	=	2000	kg/cm ²
Modulo di Young	(Es)	=	4920	kg/cm ²

5.6 Determinazione dei parametri di progetto

A partire dal 01/07/2009 sono entrate in vigore le Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 che, in relazione ai parametri geotecnici, prescrivono di calcolare i valori caratteristici e di progetto partendo da quelli medi rilevati in situ:

$$\text{Valori medi (V}_m) \Rightarrow \text{Valori Caratteristici (V}_k) \Rightarrow \text{Valori di Progetto (V}_p).$$

Nelle **Istruzioni** per l'applicazione delle "Norme Tecniche", predisposte dal **Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici**, viene ricordato che il progettista, nelle valutazioni che deve svolgere per pervenire ad una scelta corretta dei valori caratteristici dei singoli strati individuati, può fare riferimento a valori prossimi a quelli medi quando nello stato limite considerato è coinvolto un elevato volume di terreno, con possibile compensazione delle eterogeneità.

Di seguito i valori caratteristici di resistenza al taglio dei terreni di fondazione verranno presi uguali a quelli medi ricavati con l'elaborazione delle indagini geognostiche.

Dai valori caratteristici, utilizzando gli **stati limite GEO**, per ricavare i **valori di progetto**, è necessario dividerli per un **coefficiente riduttivo parziale γ_M** , secondo quanto indicato nella Tabella 6.2.II colonna M2 delle Norme Tecniche.

I valori di progetto (V_p) dei parametri di resistenza al taglio ϕ'_p , c'_p e c_{up} e del peso dell'unità di volume risultano quindi:

$$\tan \phi'_p = \frac{\tan \phi'_k}{1.25} \quad c'_p = \frac{c'_k}{1.25} \quad c_{up} = \frac{c_{uk}}{1.4} \quad \gamma_p = \frac{\gamma_k}{1}$$

I calcoli eseguiti hanno fornito i valori riportati nelle seguenti tabelle.

Terreno superficiale rimaneggiato

Peso dell'unità di volume (t/mc)

(γ_m) medio = 1.8	(γ_k) caratteristico = 1.8	(γ_p) di progetto = 1.8
--------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

Angolo di attrito interno

(ϕ_m) medio = 27°	(ϕ_k) caratteristico = 27°	(ϕ_p) di progetto = 22°
------------------------	---------------------------------	------------------------------

Coesione non drenata (kg/cm²)

(c_{um}) media = 0.1 kg/cm ²	(c_{uk}) caratteristica = 0.1 kg/cm ²	(c_{up}) di progetto = 0.07 kg/cm ²
---	--	--

Coesione efficace (kg/cm²)

(c'_m) media = 0.01 kg/cm ²	(c'_k) caratteristica = 0.01 kg/cm ²	(c'_p) di progetto = 0.008 kg/cm ²
--	---	---

Limo sabbioso con intercalazioni di ghiaietto

Peso dell'unità di volume (t/mc)

(γ_m) medio = 1.9	(γ_k) caratteristico = 1.9	(γ_p) di progetto = 1.9
--------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

Angolo di attrito interno

(ϕ_m) medio = 30°	(ϕ_k) caratteristico = 30°	(ϕ_p) di progetto = 25°
------------------------	---------------------------------	------------------------------

Coesione non drenata (kg/cm²)

(c_{um}) media = 0.2 kg/cm ²	(c_{uk}) caratteristica = 0.2 kg/cm ²	(c_{up}) di progetto = 0.14 kg/cm ²
---	--	--

Coesione efficace (kg/cm²)

(c'_m) media = 0.02 kg/cm ²	(c'_k) caratteristica = 0.02 kg/cm ²	(c'_p) di progetto = 0.016 kg/cm ²
--	---	---

Ghiaietto in matrice limo-sabbiosa

Peso dell'unità di volume (t/mc)

(γ_m) medio = 1.85	(γ_k) caratteristico = 1.85	(γ_p) di progetto = 1.85
---------------------------	------------------------------------	---------------------------------

Angolo di attrito interno

(ϕ_m) medio = 34°	(ϕ_k) caratteristico = 34°	(ϕ_p) di progetto = 28°
------------------------	---------------------------------	------------------------------

Coesione non drenata (kg/cm²)

(c_{um}) media = 0.6 kg/cm ²	(c_{uk}) caratteristica = 0.6 kg/cm ²	(c_{up}) di progetto = 0.43 kg/cm ²
---	--	--

Coesione efficace (kg/cm²)

(c'_m) media = 0.06 kg/cm ²	(c'_k) caratteristica = 0.06 kg/cm ²	(c'_p) di progetto = 0.05 kg/cm ²
--	---	--

Ghiaietto in matrice limo-sabbiosa ed argillosa*Peso dell'unità di volume (t/mc)*

(γ_m) medio = 1.8	(γ_k) caratteristico = 1.8	(γ_p) di progetto = 1.8
--------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

Angolo di attrito interno

(φ_m) medio = 44°	(φ_k) caratteristico = 44°	(φ_p) di progetto = 38°
---------------------------	------------------------------------	---------------------------------

5.7 Verifiche agli stati limite ultimi – Resistenza di progetto

La resistenza di progetto del terreno, in funzione della fondazione prevista per il nuovo fabbricato, deve essere calcolata facendo riferimento a quanto richiesto dal D.M. 14/01/2008, "**Norme Tecniche per le Costruzioni**".

Conseguentemente ai principi enunciati nelle NTC, la progettazione geotecnica si basa sul metodo semiprobabilistico agli **stati limite** che utilizzano dei coefficienti parziali di sicurezza.

Nel metodo degli stati limite, ultimi e di esercizio, i coefficienti parziali sono applicati alle azioni, agli effetti delle azioni, alle caratteristiche dei materiali e alle resistenze.

I coefficienti parziali possono essere diversamente raggruppati e combinati tra loro in funzione del tipo e delle finalità delle verifiche, nei diversi stati limite considerati.

Nelle verifiche agli **stati limite ultimi** per il **dimensionamento geotecnico delle fondazioni (GEO)**, si considera lo sviluppo di meccanismi di collasso determinati dal *raggiungimento della resistenza del terreno interagente con le fondazioni*.

L'analisi può essere condotta, secondo la norma, utilizzando l'**Approccio 1** con la "**Combinazione 2**" (**A2+M2+R2**), nella quale i parametri di resistenza del terreno sono ridotti tramite i coefficienti parziali γ_M del gruppo **M2** (vedi Tabella 6.2.II delle NTC) e la resistenza globale del sistema tramite i coefficienti γ_R del gruppo **R2** (vedi Tabella 6.4.I delle NTC).

Nell'uso di questa combinazione, le azioni di progetto derivano da analisi strutturali che devono essere svolte impiegando i coefficienti parziali γ_F del gruppo **A2** (vedi Tabella 6.2.I delle NTC).

Con riferimento alla situazione stratigrafica e alla parametrizzazione geotecnica ricavata dalle prove penetrometriche eseguite è stata calcolata la resistenza di progetto, considerando come fondazione del nuovo fabbricato, delle travi rovesce di larghezza 0.8m, spessore 0.3m, poste alla profondità di 1.0 metro.

Come categoria di sottosuolo è stata utilizzata la "E".

I parametri caratteristici e la geometria della fondazione sono stati inseriti in un software per il calcolo del carico limite di fondazioni, secondo i metodi di Terzaghi, Meyerhof, Hansen, Vesic e Brinch-Hansen.

Le verifiche, eseguite secondo l'**Approccio 1 - Combinazione 2 (A2 + M2 + R2)**, utilizzando come opzione di analisi la condizione drenata ed il metodo di calcolo secondo la media pesata, hanno fornito i valori della resistenza di progetto riassunti nella seguente tabella.

Combinazione	Autore	Carico limite (kg/cm ²)	Resistenza di progetto (kg/cm ²)
	Hansen (1970)	3.45	1.91
	Terzaghi	3.35	1.86
A2+M2+R2	Meyerhof	3.40	1.89
	Vesic (1975)	3.74	2.08
	Brich-Hansen	3.61	2.00
	Hansen (1970)	3.21	1.78
	Terzaghi	2.99	1.66
sisma	Meyerhof	3.09	1.72
	Vesic (1975)	3.35	1.86
	Brich-Hansen	3.28	1.82

Come si può osservare i valori delle resistenze di progetto, con tutti i metodi utilizzati, sono sicuramente superiori alle azioni che le nuove strutture di fondazione potranno trasmettere al terreno.

*N.B. Sarà comunque cura del **Progettista strutturale** valutare, utilizzando i parametri geotecnici riportati al § 5.5, la resistenza di progetto nel caso fossero previste altre tipologie e dimensioni delle fondazioni.*

5.8 Verifiche agli stati limite di esercizio: la valutazione dei cedimenti

Per effetto delle azioni trasmesse dalle fondazioni i terreni subiscono deformazioni che provocano spostamenti del piano di posa.

Le componenti verticali degli spostamenti (cedimenti) devono essere attentamente valutate e, sulla base delle loro previsioni, deve esprimersi un giudizio sulla loro ammissibilità, con riferimento ai limiti imposti dal comportamento statico e dalla funzionalità del fabbricato da ristrutturare.

Dalle verifiche effettuate, considerando le fondazioni del nuovo fabbricato costituite da travi rovesce di larghezza 0.8m, spessore 0.3m, poste alla profondità di 1.0m sul limo sabbioso con intercalazioni di ghiaietto, è emerso che non potranno verificarsi cedimenti significativi.

Per una stima di massima del cedimento immediato è stato utilizzato il metodo di Schmertmann, che lo lega al modulo edometrico (Ed).

Tale metodo tiene conto dello spessore degli strati compressibili, della geometria dell'elemento fondazionale, dell'incremento di carico trasmesso e delle caratteristiche geotecniche dei terreni interessati, così come ricavate dall'elaborazione delle indagini geognostiche.

Ipotizzando che le travi trasmettano pressioni massime di 0.5kg/cm², è risultato che i cedimenti saranno rispettivamente:

Cedimento minimo	Cedimento massimo
0.13cm	0.35cm

Tali cedimenti, comunque, viste le caratteristiche granulari dei terreni presenti, si esauriranno in corso d'opera.

N.B. Sarà comunque cura del Progettista strutturale valutare, in base ai parametri geotecnici sopra indicati, alla geometria degli elementi strutturali di fondazione e ai carichi trasmessi al terreno, i cedimenti che potranno verificarsi a seguito della realizzazione del nuovo fabbricato.

5.9 Stabilità dell'area in esame

Nell'intorno dell'area in oggetto non sono presenti segni premonitori di un dissesto che possa interessare parti significative del versante, anche perché la pendenza è bassa, pari a circa il 9%, cui corrispondeva un angolo del pendio di circa 5°.

Pertanto, dato che il nuovo fabbricato sarà costruito in una zona pressoché pianeggiante, diventa superfluo eseguire verifiche di stabilità.

Infatti l'incremento di carico si suddivide in due componenti, delle quali quella verticale, nelle zone pressoché pianeggianti, contribuisce come forza stabilizzante, prevalendo su quella spingente orizzontale.

Tuttavia, considerando tutto il pendio costituito esclusivamente dal terreno superficiale, privo di coesione, può essere utilizzata la formula che permette di determinare il coefficiente di sicurezza F_s :

$$F_s = \operatorname{tg} \varphi \times \cot g \alpha$$

dove φ e α sono rispettivamente l'angolo di attrito interno e quello del pendio.

Considerando nel calcolo valori dell'angolo di attrito interno di progetto e del pendio rispettivamente di 22° e 5°, otteniamo un valore di F_s pari a 4.6, notevolmente superiore a quello di equilibrio.

Anche dopo la costruzione del fabbricato in progetto, per quanto già evidenziato, la stabilità globale avrà un coefficiente di sicurezza ancora maggiore di quello calcolato.

5.10 Stabilità delle pareti di scavo che sarà effettuato per la realizzazione del nuovo fabbricato

Nel presente paragrafo sono date alcune indicazioni relativamente alle condizioni di stabilità delle pareti di scavo che si verranno a creare per la realizzazione del nuovo fabbricato.

Le verifiche sono state eseguite utilizzando il **Metodo di Taylor**.

Questo si basa sul metodo del cerchio di attrito e fornisce il fattore di sicurezza del fronte di scavo rispetto alla coesione del terreno attraverso l'introduzione di un numero adimensionale N_s detto *numero di stabilità* che è funzione dell'angolo di inclinazione β del fronte di scavo e dell'angolo di attrito interno ϕ del terreno.

Nei calcoli è stata considerata una parete di scavo alta 2.0m e come terreno il livello superficiale rimaneggiato, caratterizzato da valori di progetto dell'angolo di attrito interno e della coesione rispettivamente di 22° e 0.7t/mq.

Il coefficiente di sicurezza (F_s), utilizzando un angolo di scarpa pari a 70°, è risultato 1.73.

Considerando in base al D.M.14/01/2008 che la verifica (SLU) deve esser effettuata secondo la condizione:

DA1-C2: (A2+M2+R2)

Coefficiente parziale	R2
γ_R	1.1

Il coefficiente di sicurezza sarà

$$F_s = \frac{1.73}{1.1} = 1.57 > 1$$

Nell'eventualità lo scavo dovesse avere altezze minori, il coefficiente di sicurezza sarà sicuramente di entità superiore a quello calcolato.

5.11 Smaltimento delle acque meteoriche

Sulla base del progetto la realizzazione dell'intervento è conforme a quanto previsto nel capo III, art. 16, punto 2 del D.P.G.R. n.2/R del 09/02/2007, (Regolamento di attuazione dell'art.37, comma 3, della L.R. 03/01/2005 n.1), in quanto consente il mantenimento di una superficie permeabile notevolmente superiore al 25% di quella fondiaria.

Le acque intercettate dai pluviali del manufatto ad uso magazzino esistente vengono attualmente raccolte ed immesse all'interno del Canale di Bolfano, che scorre a confine della proprietà.

Anche le calate dei pluviali del nuovo fabbricato in progetto dovranno essere raccolte e convogliate, per mezzo di un nuovo tratto di fognatura per acque chiare, all'interno della stessa asta idrica.

Per il dimensionamento dei pluviali può essere utilizzato il valore di 97.68mm in 1h, che produce un'intensità pluviometrica $i = 0.027\text{l/sec/mq}$.

Tale valore è stato ricavato dalle curve di probabilità pluviometrica, per un tempo di ritorno duecentennale, ottenute dall'elaborazione statistica dei valori delle massime precipitazioni, in breve periodo di tempo, registrate alla stazione di Carrara.

Sulla base di questo valore, attraverso la seguente relazione, basterà moltiplicare l'intensità pluviometrica per la superficie del nuovo tetto e per un coefficiente c di riduzione della portata che, nel nostro caso, può essere assunto cautelativamente pari a 1:

$$Q = c \cdot i \cdot S$$

dove:

Q = Portata in lt/sec se i è espresso in lt/sec/mq

i = Valore dell'intensità pluviometrica assunta

S = Superfici di raccolta

c = Coefficiente di riduzione della portata

Relativamente al fabbricato in progetto, poiché le aree impermeabilizzate della copertura saranno di 84.2mq, considerando cautelativamente un coefficiente di riduzione pari a 1.0, la portata massima da smaltire sarà di circa 2.3l/sec; tale valore è sicuramente influente rispetto ai picchi di piena del corso d'acqua suddetto.

5.12 Considerazioni sulla gestione delle terre prodotte dallo scavo così come previsto dal Decreto Ministeriale 10 agosto 2012, n.161

In data 21 settembre 2012, è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.221 il **nuovo Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo** provenienti da cantieri edili (D.M. 10 agosto 2012 n.161).

Il presente Regolamento è entrato **in vigore dal 6 ottobre 2012**, pertanto da tale data è abrogato l'art. 186 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e le disposizioni ad esso correlate.

Detto Regolamento stabilisce, ai sensi dell'art. 183 c.1 lettera qq) del D.Lgs 152/06 e s.m.i., sia i "criteri qualitativi" da soddisfare affinché i materiali da scavo non contaminati siano definiti giuridicamente "**sottoprodotti**" e quindi non rifiuti, sia procedure e modalità, nonché le condizioni per il loro utilizzo.

In applicazione dell'articolo 184-bis, comma 1, del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., e' un sottoprodotto di cui all'articolo 183, comma 1, lettera qq), del medesimo decreto legislativo, il materiale da scavo che risponde ai seguenti requisiti:

- a) e' generato durante la realizzazione di un'opera, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non e' la produzione di tale materiale;
- b) e' utilizzato, in conformità al Piano di Utilizzo:
 - nel corso dell'esecuzione della stessa opera, nel quale è stato generato, o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, ripascimenti, interventi a mare, miglioramenti fondiari o viari oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
 - in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;
- c) è idoneo ad essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale secondo i criteri di cui all'Allegato 3;
- d) per le modalità di utilizzo specifico di cui alla precedente lettera b), soddisfa i requisiti di qualità ambientale di cui all'Allegato 4.

La sussistenza delle condizioni suddette è comprovata dal proponente tramite il **Piano di Utilizzo**, da presentarsi all'Autorità competente almeno **novanta giorni** prima dell'inizio dei lavori per la realizzazione dell'opera e redatto in conformità all'Allegato 5 (il proponente ha facoltà di presentare il piano in fase di approvazione del progetto definitivo dell'opera).

Il **Piano di Utilizzo** è pertanto un documento che attesta che i materiali da scavo derivanti dalla realizzazione di opere o attività manutentive saranno utilizzati, nel corso dello stesso (cioè IN SITO) o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione (cioè FUORI SITO), da parte del produttore o di terzi, purché esplicitamente indicato.

Il Piano di Utilizzo deve indicare il sito che produrrà i materiali da scavo, i siti dove questi materiali saranno riutilizzati, le caratteristiche di tali materiali, le modalità di trasporto ed eventualmente, i loro depositi temporanei.

In dettaglio il P.U. è completato dai seguenti allegati:

- una **dichiarazione sostitutiva** dell'atto di notorietà, di cui all'art. 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, firmata dal legale rappresentante della persona giuridica o dalla persona fisica proponente l'opera, che attesti la sussistenza di tutti i requisiti che consentono di dichiarare che il materiale da scavo è un sottoprodotto (art. 4 comma 1 del Regolamento);
- il **titolo autorizzativo** dell'opera o dell'attività manutentiva (se il proponente ne è già in possesso);
- una **relazione di dettaglio** di tutti i siti di produzione e destinazione che contenga inquadramento territoriale, urbanistico attuale e futuro, geologico e idrogeologico, attività pregresse, piano di campionamento e caratterizzazione chimico-fisica del materiale da scavo.

Per le procedure di campionamento occorre fare riferimento a quanto indicato negli Allegati 1 e 2 del Regolamento, mentre per le procedure di caratterizzazione chimico-fisica e accertamento delle qualità ambientali occorre fare riferimento all'Allegato 4 del Regolamento medesimo.

CONCLUSIONI

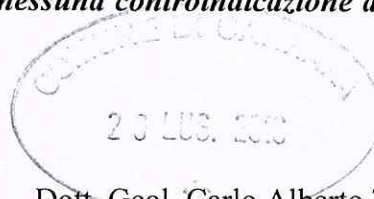
Sulla base delle indagini svolte e delle considerazioni fatte, si possono trarre le seguenti conclusioni:

- l'area d'intervento è pressoché pianeggiante e quindi, come confermato dalle verifiche eseguite, in condizioni di stabilità ottimali;
- l'area edificatoria non è soggetta ad alcun vincolo ambientale, né sottoposta a prescrizioni di natura geomorfologica ed idraulica;
- in base alla nuova normativa sismica il profilo stratigrafico del terreno di fondazione appartiene alla categoria di sottosuolo "E";
- le indagini penetrometriche hanno consentito di ricostruire la stratigrafia dei terreni di fondazione e di valutarne i principali parametri geotecnici;
- sulla base di questi valori, della tipologia, delle dimensioni delle fondazioni e dei carichi trasmessi sono state eseguite ipotesi di calcolo della resistenza di progetto e degli eventuali cedimenti del terreno legati alle pressioni trasmesse dalle fondazioni del nuovo fabbricato in progetto;
- si raccomanda di attestare le fondazioni del nuovo fabbricato ad una profondità di almeno 1.0m dal piano campagna, sul livello di limo sabbioso con intercalazioni di ghiaietto, in modo da escludere il terreno rimaneggiato superficiale;
- si consiglia di raccogliere ed immettere le acque meteoriche intercettate dalle aree impermeabilizzate del nuovo fabbricato all'interno del Canale di Bolfano, che scorre a confine della proprietà;
- le verifiche di stabilità delle pareti di scavo, che si verranno a creare per la realizzazione del nuovo fabbricato, utilizzando il Metodo di Taylor, considerando un angolo di scarpa pari a 70° ed i parametri geotecnici del terreno rimaneggiato superficiale riportati al § 5.5, hanno fornito un coefficiente di sicurezza (F_s) pari a 1.57, superiore a quello richiesto dalla normativa vigente.

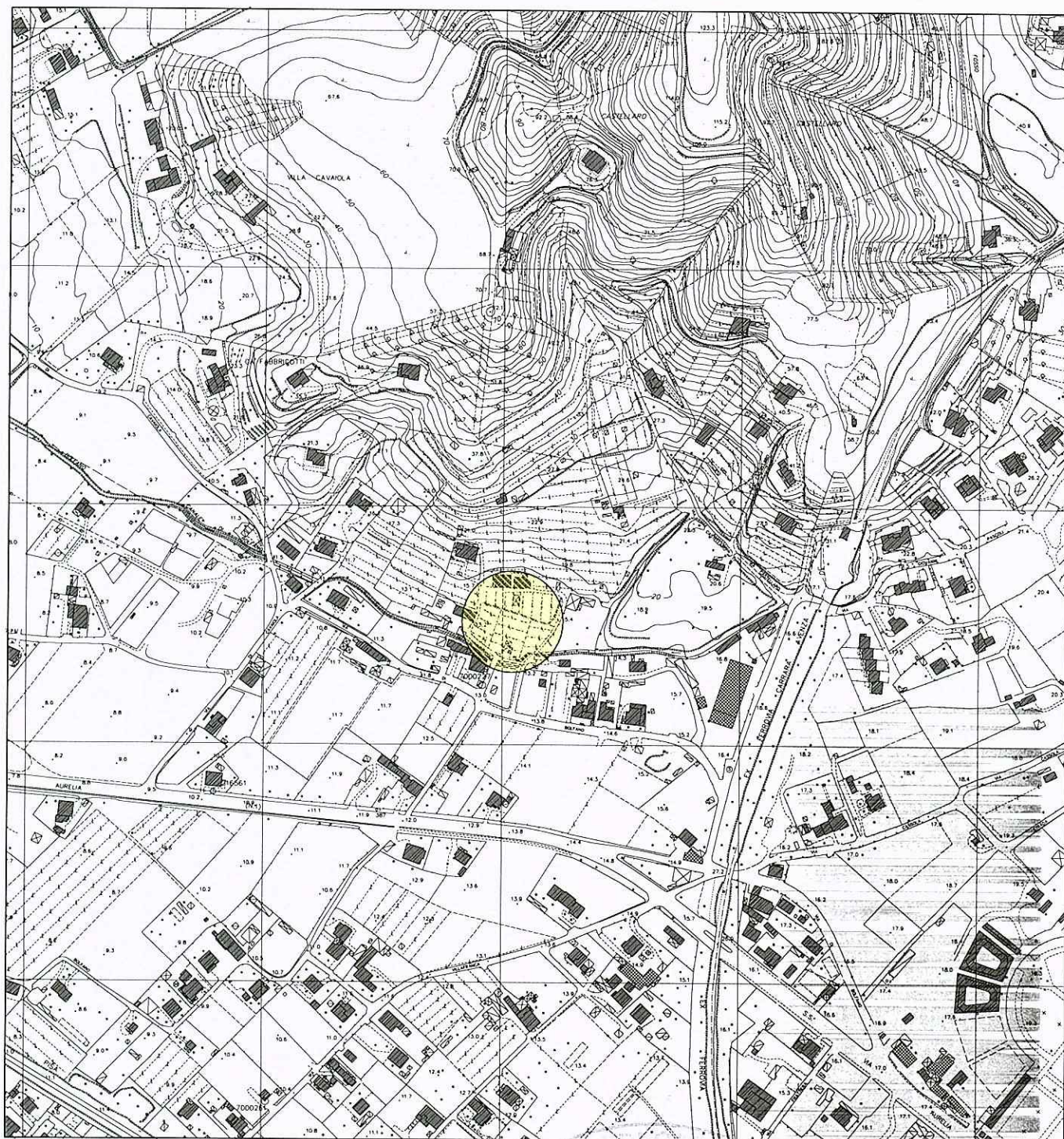
Si può pertanto affermare che, viste le condizioni geomorfologiche, idrografiche, idrogeologiche e geologiche dell'area indagata e del suo intorno, e le condizioni stratigrafiche, geotecniche e sismiche dei terreni di fondazione, non emerge nessuna controindicazione alla costruzione del nuovo fabbricato in progetto.

Massa, 28/12/2015

Dott. Geol. Carlo Alberto Turba



INQUADRAMENTO GEOGRAFICO



Scala 1:5.000

Località: FOSSONE



Tavola n. 1

LEGENDA



Area in oggetto

PENETROMETRO DINAMICO IN USO : TG 63-100 EML.C

Classificazione ISSMFE (1988) dei penetrometri dinamici		
TIPO	Sigla riferimento	Peso Massa Battente M (kg)
Leggero	DPL (Light)	$M \leq 10$
Medio	DPM (Medium)	$10 < M < 40$
Pesante	DPH (Heavy)	$40 \leq M < 60$
Super pesante	DPSH (Super Heavy)	$M \geq 60$

CARATTERISTICHE TECNICHE : TG 63-100 EML.C

PESO MASSA BATTENTE	M = 63,50 kg
ALTEZZA CADUTA LIBERA	H = 0,75 m
PESO SISTEMA BATTUTA	Ms = 0,63 kg
DIAMETRO PUNTA CONICA	D = 51,00 mm
AREA BASE PUNTA CONICA	A = 20,43 cm ²
ANGOLO APERTURA PUNTA	$\alpha = 60^\circ$
LUNGHEZZA DELLE ASTE	La = 1,00 m
PESO ASTE PER METRO	Ma = 6,31 kg
PROF. GIUNZIONE 1 ^a ASTA	P1 = 0,40 m
AVANZAMENTO PUNTA	$\delta = 0,20$ m
NUMERO DI COLPI PUNTA	N = N(20) $\Rightarrow$ Relativo ad un avanzamento di 20 cm
RIVESTIMENTO / FANGHI	NO
ENERGIA SPECIFICA x COLPO	Q = (MH)/(A δ) = 11,66 kg/cm ² (prova SPT : Qspt = 7.83 kg/cm ²)
COEFF.TEORICO DI ENERGIA	$\beta_t = Q/Q_{spt} = 1,489$ (teoricamente : Nspt = β_t N)

Valutazione resistenza dinamica alla punta Rpd [funzione del numero di colpi N] (FORMULA OLANDESE) :

$$R_{pd} = M^2 H / [A e (M+P)] = M^2 H N / [A \delta (M+P)]$$

Rpd = resistenza dinamica punta [area A]
e = infissione per colpo = δ / N

M = peso massa battente (altezza caduta H)
P = peso totale aste e sistema battuta

UNITA' di MISURA (conversioni)

1 kg/cm² = 0.098067 MPa
1 MPa = 1 MN/m² = 10.197 kg/cm²
1 bar = 1.0197 kg/cm² = 0.1 MPa
1 kN = 0.001 MN = 101.97 kg

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

DIN 1

- committente : Sig.ra Sandrini Tania
- lavoro : Ristrutturazione urbanistica ed ampliamento
- località : Fossone - Carrara
- note :

- data : 22/12/2015
- quota inizio : piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,20	1	10,5	----	1	3,80 - 4,00	7	54,1	----	5
0,20 - 0,40	1	10,5	----	1	4,00 - 4,20	9	69,6	----	5
0,40 - 0,60	2	19,3	----	2	4,20 - 4,40	11	85,1	----	5
0,60 - 0,80	2	19,3	----	2	4,40 - 4,60	8	58,1	----	6
0,80 - 1,00	2	19,3	----	2	4,60 - 4,80	7	50,8	----	6
1,00 - 1,20	3	28,9	----	2	4,80 - 5,00	7	50,8	----	6
1,20 - 1,40	4	38,6	----	2	5,00 - 5,20	6	43,5	----	6
1,40 - 1,60	4	35,6	----	3	5,20 - 5,40	6	43,5	----	6
1,60 - 1,80	3	26,7	----	3	5,40 - 5,60	6	41,0	----	7
1,80 - 2,00	3	26,7	----	3	5,60 - 5,80	4	27,3	----	7
2,00 - 2,20	2	17,8	----	3	5,80 - 6,00	5	34,2	----	7
2,20 - 2,40	3	26,7	----	3	6,00 - 6,20	6	41,0	----	7
2,40 - 2,60	5	41,4	----	4	6,20 - 6,40	5	34,2	----	7
2,60 - 2,80	5	41,4	----	4	6,40 - 6,60	7	45,2	----	8
2,80 - 3,00	5	41,4	----	4	6,60 - 6,80	9	58,1	----	8
3,00 - 3,20	5	41,4	----	4	6,80 - 7,00	11	71,0	----	8
3,20 - 3,40	8	66,3	----	4	7,00 - 7,20	14	90,4	----	8
3,40 - 3,60	6	46,4	----	5	7,20 - 7,40	14	90,4	----	8
3,60 - 3,80	6	46,4	----	5					

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 63-100 EML.C**

- M (massa battente)= **63,50 kg** - H (altezza caduta)= **0,75 m**

- Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20$ cm]

- A (area punta)= **20,43 cm²** - D(diam. punta)= **51,00 mm**

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

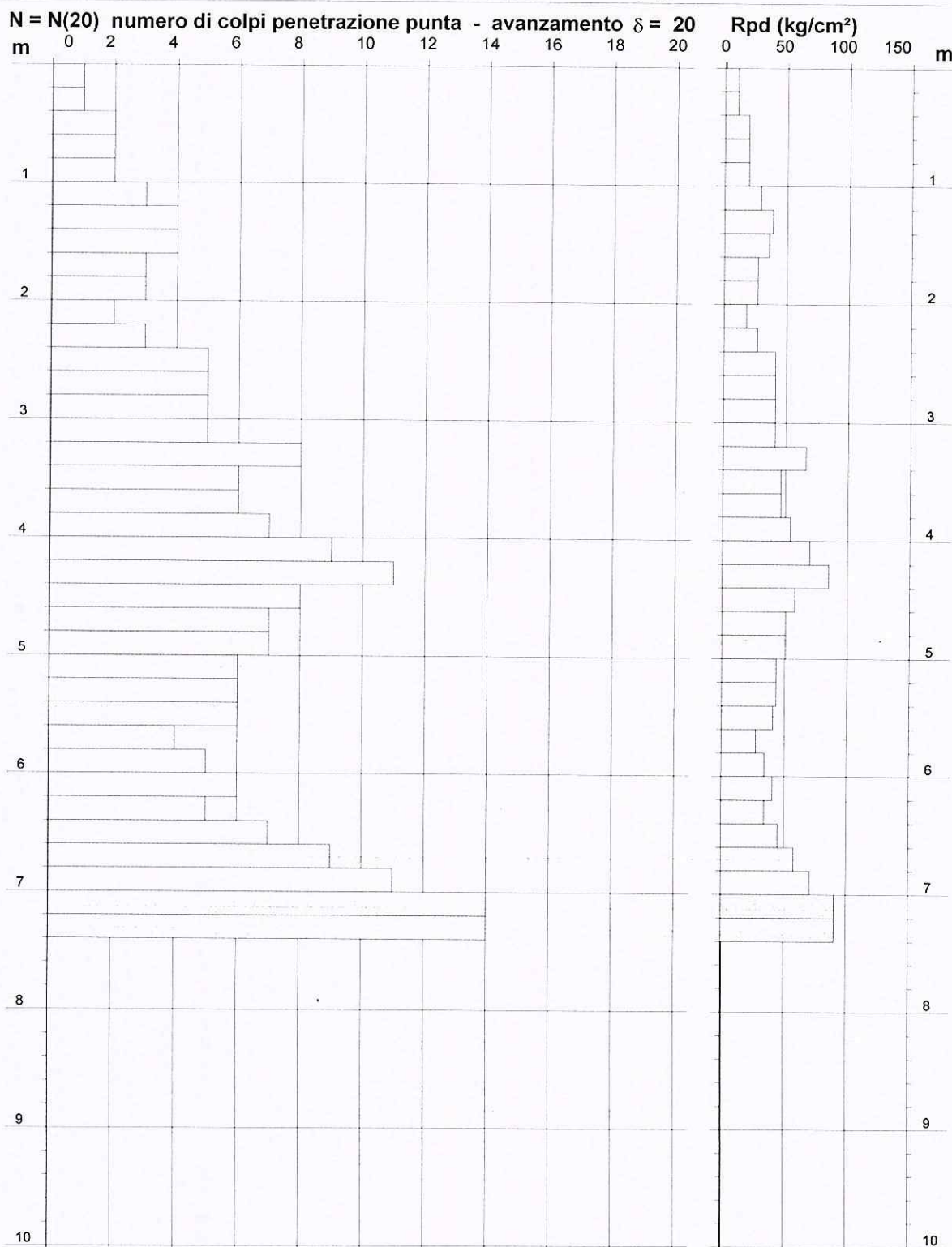
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 1

Scala 1: 50

- committente : Sig.ra Sandrini Tania
- lavoro : Ristrutturazione urbanistica ed ampliamento
- località : Fossone - Carrara
- note :

- data : 22/12/2015
- quota inizio : piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA

DIN 2

- committente : Sig.ra Sandrini Tania
- lavoro : Ristrutturazione urbanistica ed ampliamento
- località : Fossone - Carrara
- note :

- data : 22/12/2015
- quota inizio : piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	N(colpi r)	asta
0,00 - 0,20	1	10,5	----	1	2,40 - 2,60	10	82,8	----	4
0,20 - 0,40	1	10,5	----	1	2,60 - 2,80	11	91,1	----	4
0,40 - 0,60	1	9,6	----	2	2,80 - 3,00	8	66,3	----	4
0,60 - 0,80	2	19,3	----	2	3,00 - 3,20	6	49,7	----	4
0,80 - 1,00	2	19,3	----	2	3,20 - 3,40	7	58,0	----	4
1,00 - 1,20	4	38,6	----	2	3,40 - 3,60	7	54,1	----	5
1,20 - 1,40	2	19,3	----	2	3,60 - 3,80	6	46,4	----	5
1,40 - 1,60	3	26,7	----	3	3,80 - 4,00	6	46,4	----	5
1,60 - 1,80	2	17,8	----	3	4,00 - 4,20	8	61,9	----	5
1,80 - 2,00	3	26,7	----	3	4,20 - 4,40	9	69,6	----	5
2,00 - 2,20	4	35,6	----	3	4,40 - 4,60	50	362,8	----	6
2,20 - 2,40	4	35,6	----	3	4,60 - 4,80	60	435,4	----	6

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **TG 63-100 EML.C**

- M (massa battente)= **63,50 kg** - H (altezza caduta)= **0,75 m** - A (area punta)= **20,43 cm²** - D(diam. punta)= **51,00 mm**

- Numero Colpi Punta N = N(20) [$\delta = 20$ cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **NO**

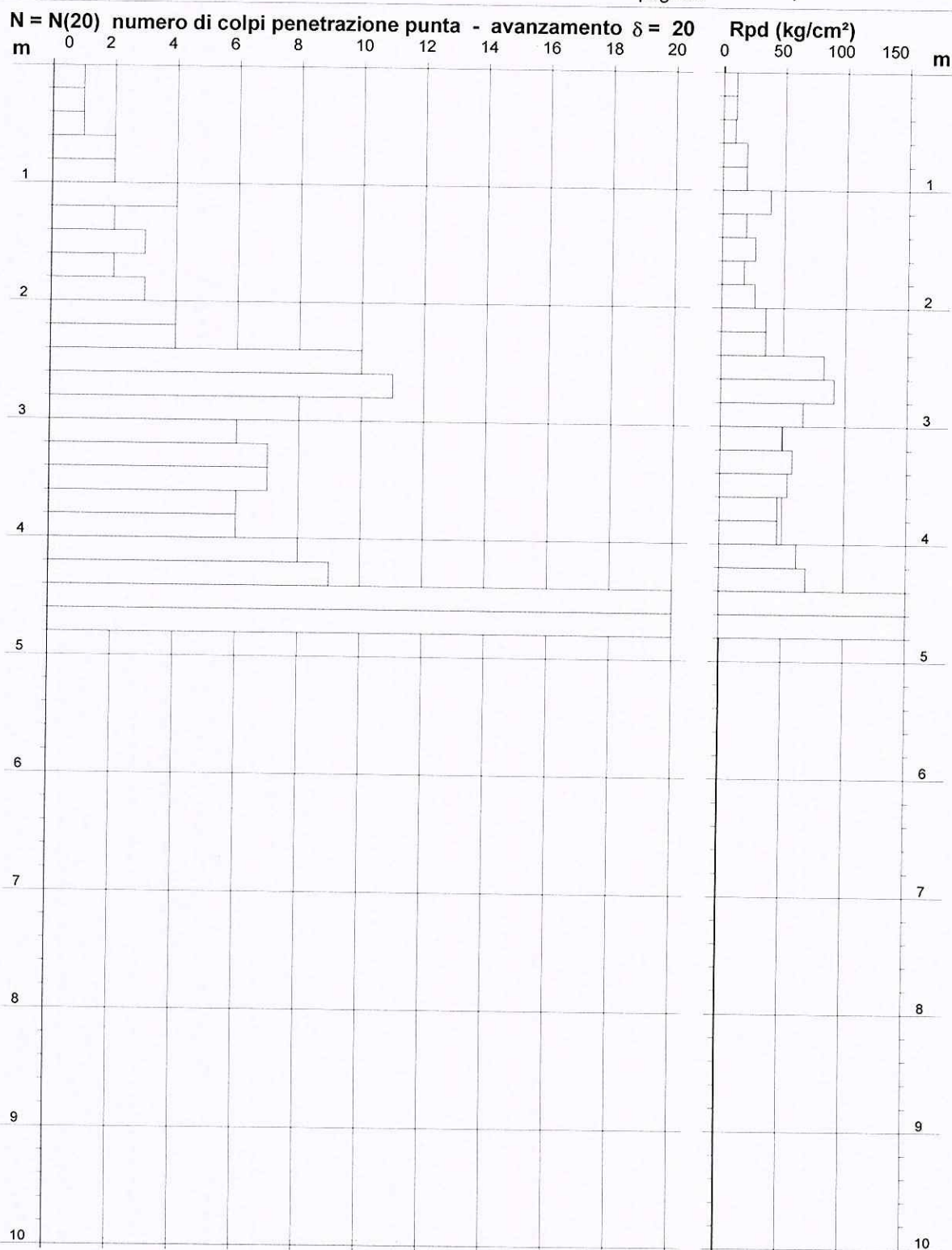
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 2

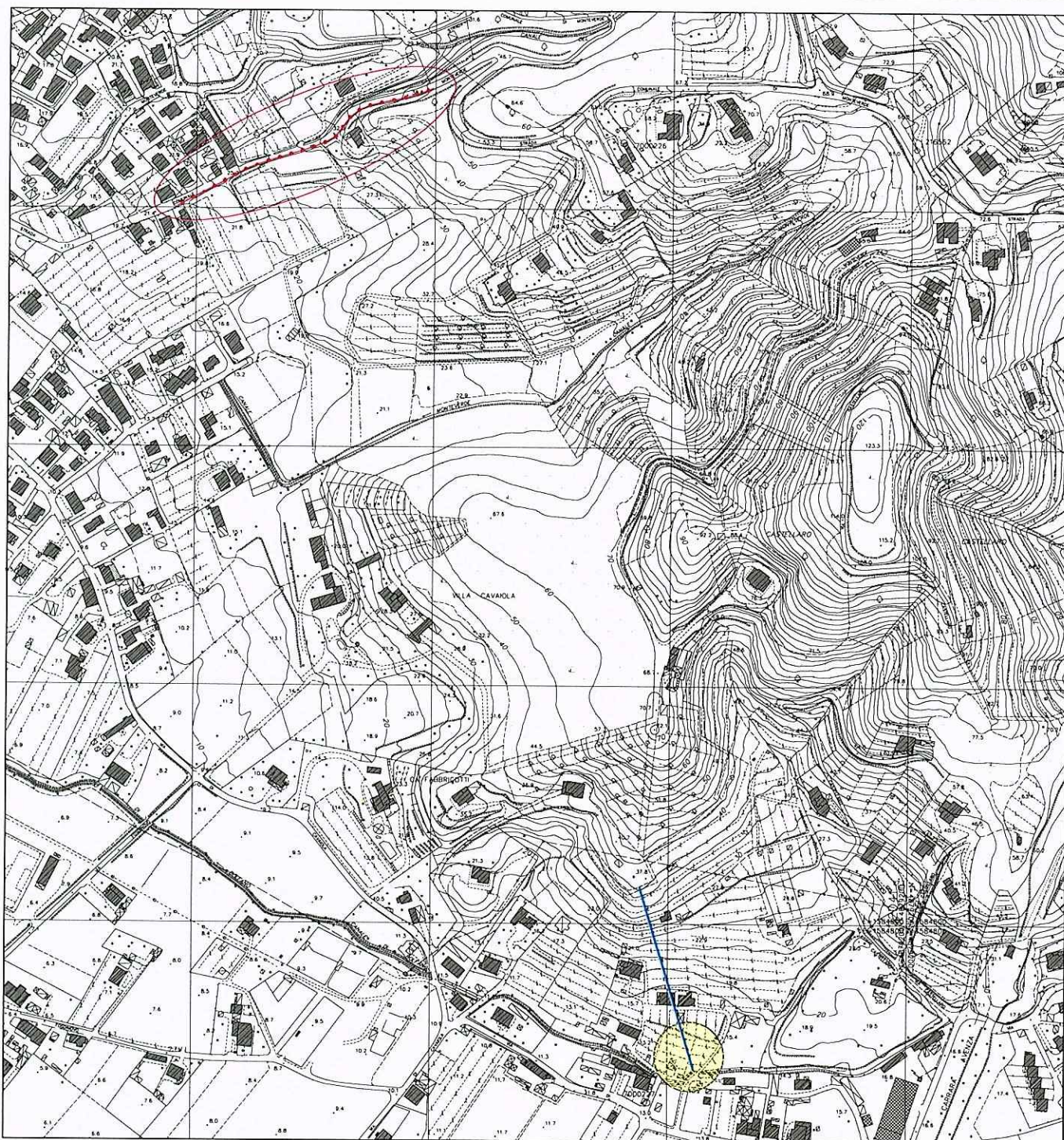
Scala 1: 50

- committente : Sig.ra Sandrini Tania
- lavoro : Ristrutturazione urbanistica ed ampliamento
- località : Fossone - Carrara
- note :

- data : 22/12/2015
- quota inizio : piano campagna
- prof. falda : Falda non rilevata
- pagina : 1



UBICAZIONE PROFILO SISMICO ESEGUITO PRECEDENTEMENTE



Scala 1:5.000

Località: FOSSONE



Tavola n.5.2

LEGENDA



Area in oggetto



Geofoni orizzontali a 10Hz

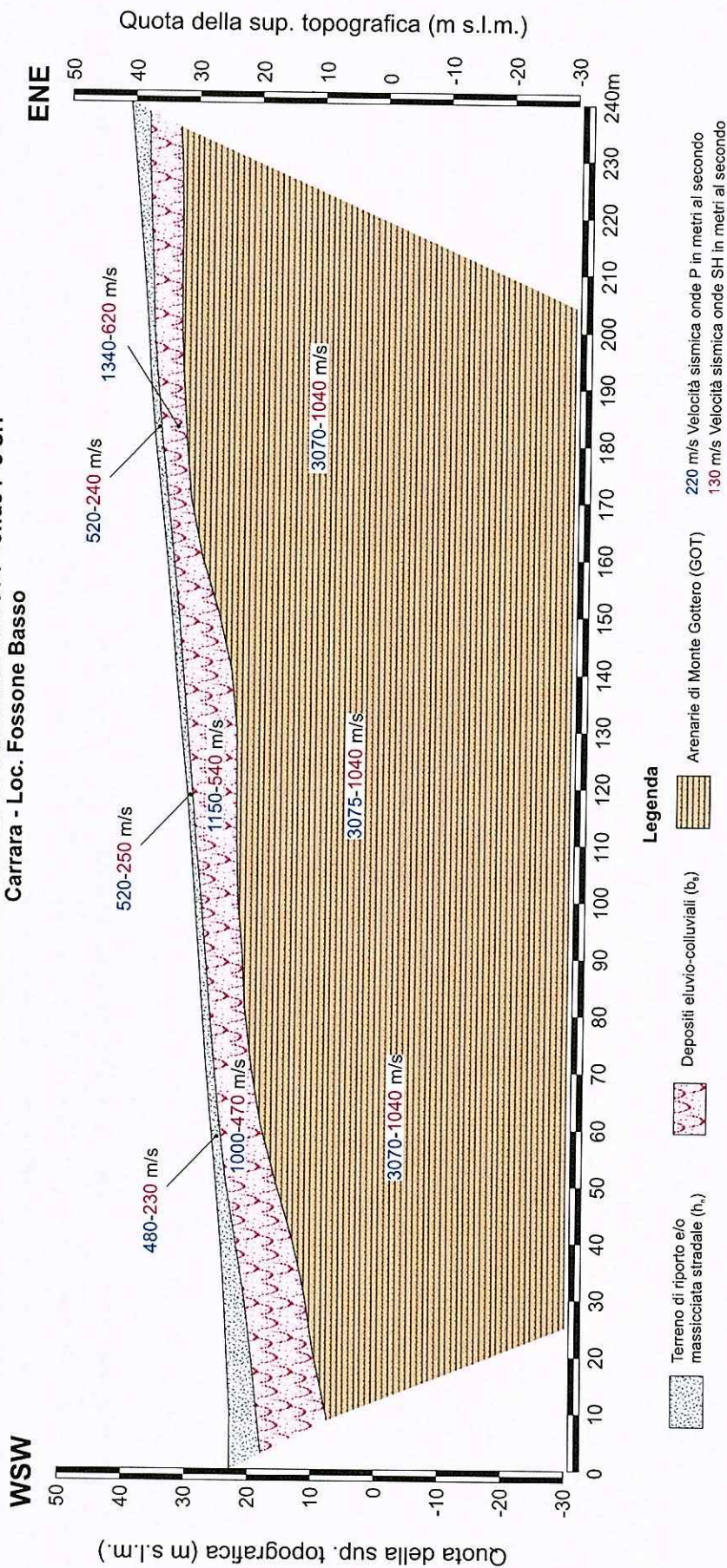


Traccia stendimento sismico con onde SH



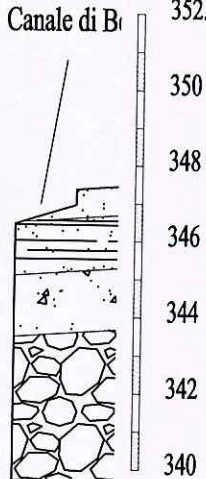
Traccia sezione geologica passante per l'area in oggetto

REVISIONE SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA ST4 - onde P e SH Carrara - Loc. Fossone Basso



NOTE L'attribuzione litostratigrafica risulta coerente con i valori di velocità sismiche rilevati, anche in considerazione della cartografia geologica disponibile (CARG scala 1:10.000). Le coperture sono rappresentate da un sottile livello di terreno di riporto e massicciata stradale al di sopra di depositi eluvio-colluviali (b_s) che presentano spessore di 8 m circa. Al di sotto si trova il substrato roccioso, costituito dalle Arenarie di Monte Gottero (GOT).
 Si evidenzia che il simbolismo grafico è solamente indicativo della natura litologica, ma non dell'effettiva giacitura.

Canale di Bo 352.0m s.l.m.



Documentazione fotografica

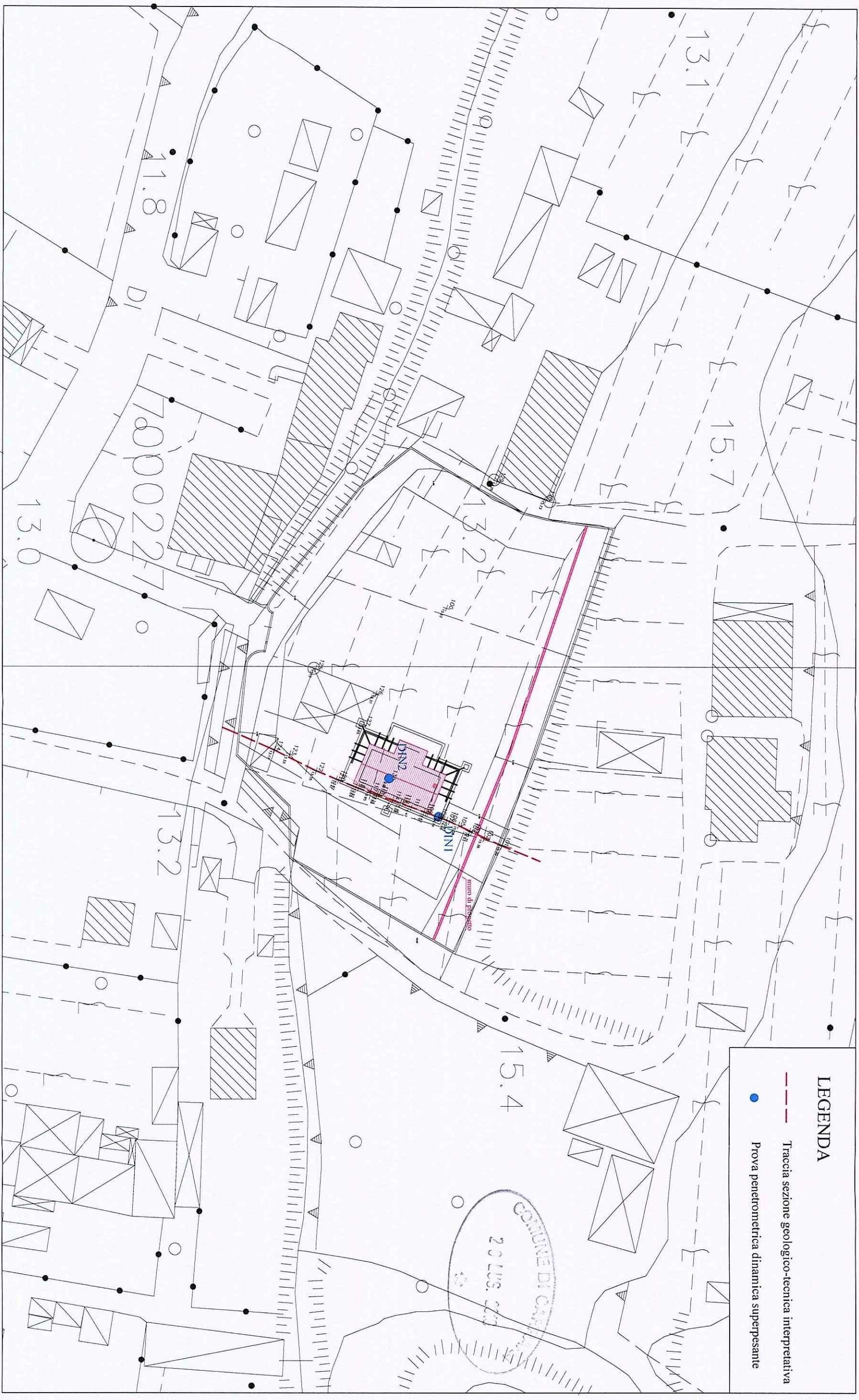


Foto n.1 Prova penetrometrica dinamica superpesante DIN1, eseguita lungo il pendio dove sarà costruito il nuovo fabbricato.



Foto n.2 Prova penetrometrica dinamica superpesante DIN2, eseguita lungo il pendio dove sarà costruito il nuovo fabbricato.

UBICAZIONE PROVE PENETROMETRICHE



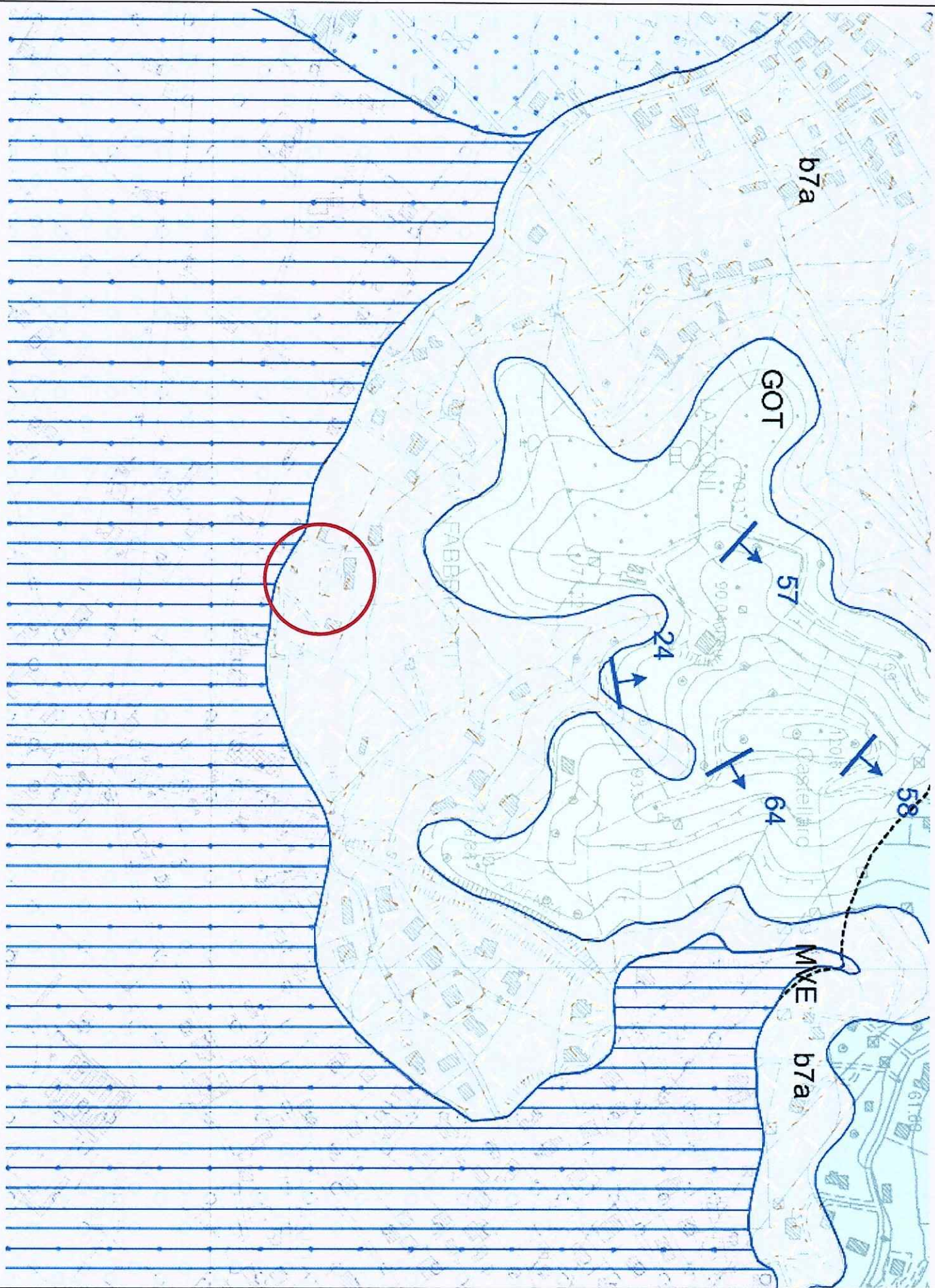
Località: FOSSONE



Scala 1:500

Tavola n.5.1

Stralcio della "CARTA GEOLOGICA REGIONALE" – Sezione 249090



LEGENDA

DEPOSITI OLOCENE

-  **bna (SL)** - Depositi alluvionali
-  **b7a** - Depositi colluviali

DEPOSITI PLEISTOCENICI

-  **bmb (GS)** - Depositi alluvionali terrazzati

UNITA' DI MONTE GOTTERO

-  **GOT** (Arenarie di M. Gottero) – Arenarie torbiditiche quarzoso-feldspatiche, micacee, con intercalazioni di argilliti e siltiti. Campaniano sup. – Paleocene

UNITA' DEL FLYSCH AD ELMINTOIDI

-  **MVE** (Complesso di M. Veri) – Breccie poligeniche ad elementi di calcari, ofioliti, diaspri, arenarie e argille in abbondante matrice argillosa grigia. Campaniano
-  **Conoide alluvionale**
-  **Contatto tettonico incerto e/o presunto**
-  **Stratificazione a polarità sconosciuta**



(fuori scala)

Località: FOSSONE

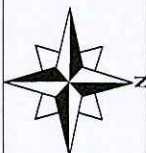
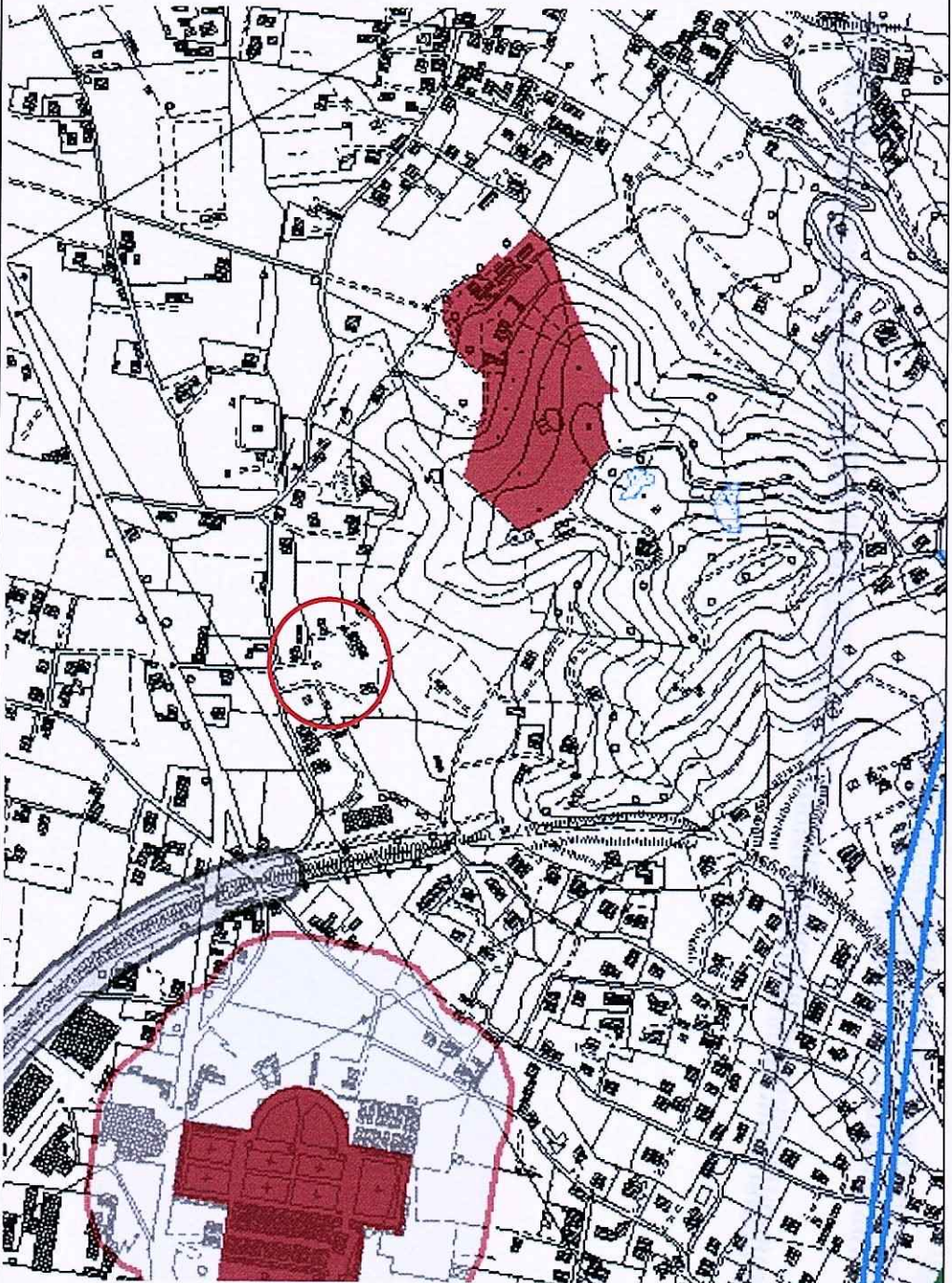
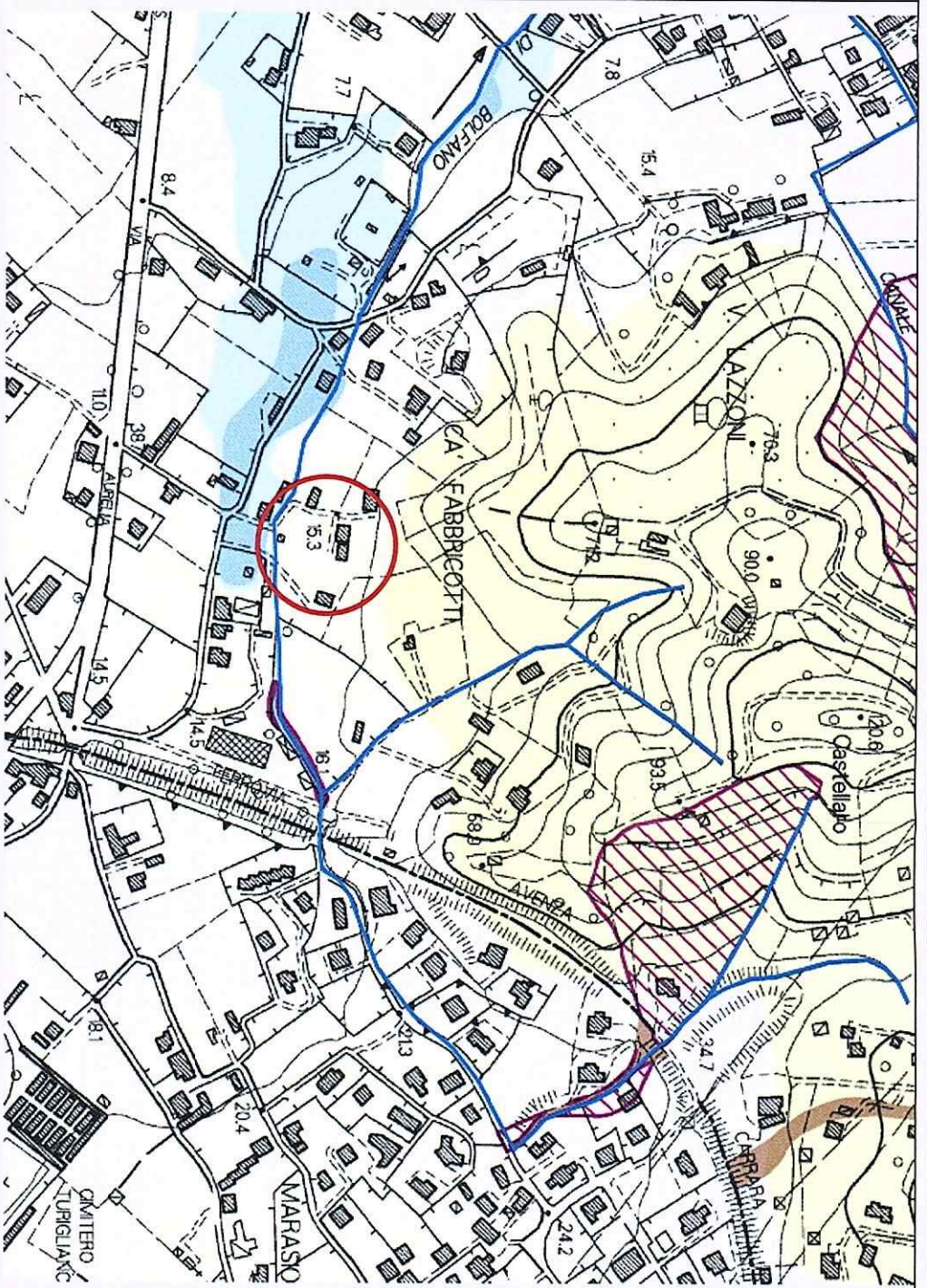


Tavola n.2

Stralcio della "Carta dei vincoli e delle salvaguardie"
allegata al "Piano Strutturale del Comune di Carrara – Variante Generale 2009"



Stralcio della "Carta tutela del territorio"
allegata al "Piano Assetto Idrogeologico – Bacino Regionale Toscana Nord"



LEGENDA

Vincoli paesaggistici D.Lgs. 42/04

Immobili vincolati con Decreto Ministeriale

Fasce di rispetto Rete Elettrica

Autostradale LINEAAEREA - 380KV

Cimiteriale LINEAAEREA - 220 KV

Ferroviario LINEAAEREA - 132 KV

Pozzi sorgenti Linea Aerea F.S. a 132 KV

DPA - Distanza prima approssimazione

LEGENDA

Pericolosità geomorfologica

molto elevata (P.F.M.E.)

elevata (P.F.E.)

Are sottoposte a norme di salvaguardia dal Comune di Massa e dal Comune di Carrara

Pericolosità idraulica

molto elevata (P.I.M.E.)

elevata (P.I.E.)

Ambiti territoriali omogenei

Ambiti collinari e montani

Ambiti di fondovalle

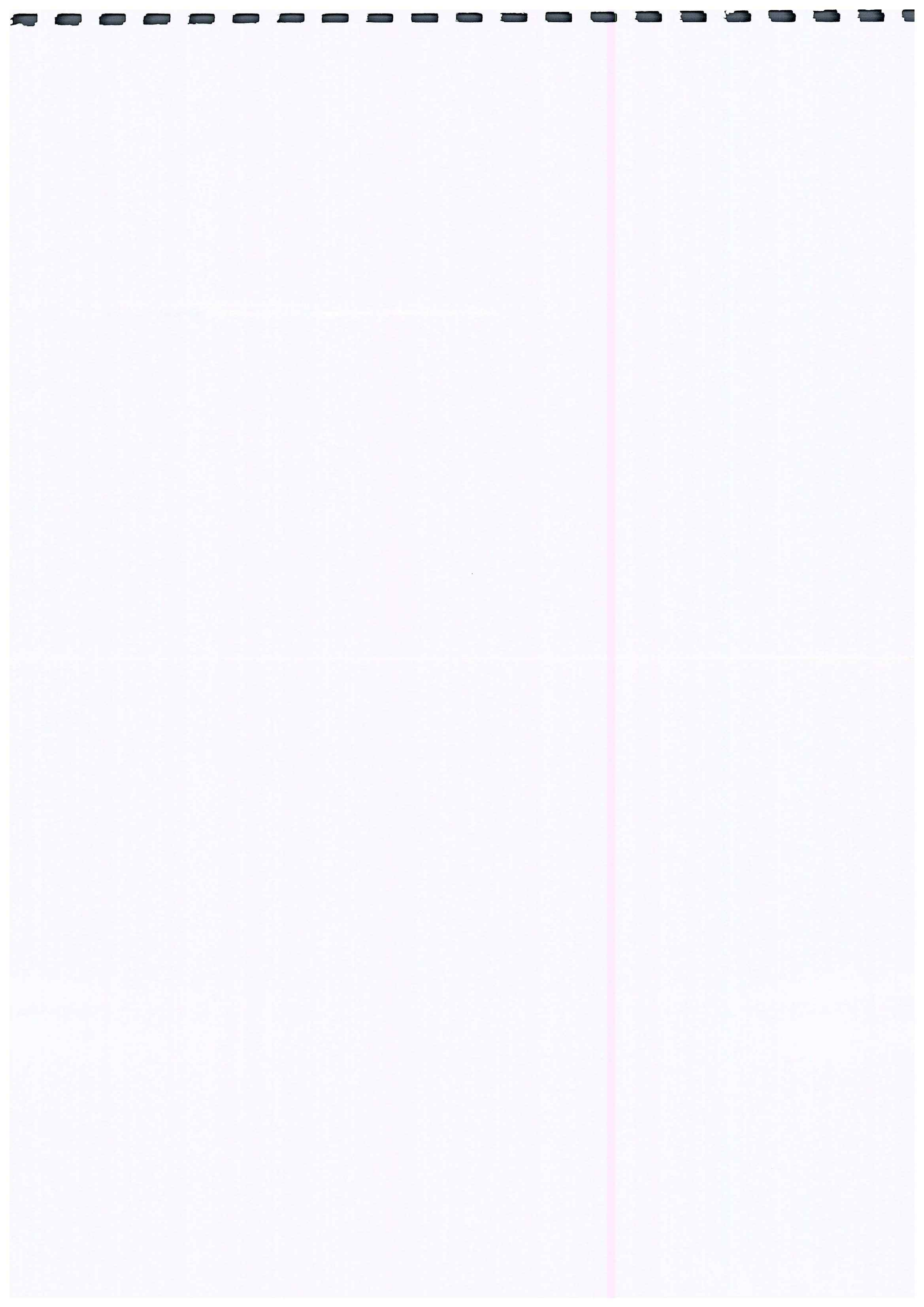
Ambiti costieri

Reticolo significativo ai fini della difesa del suolo

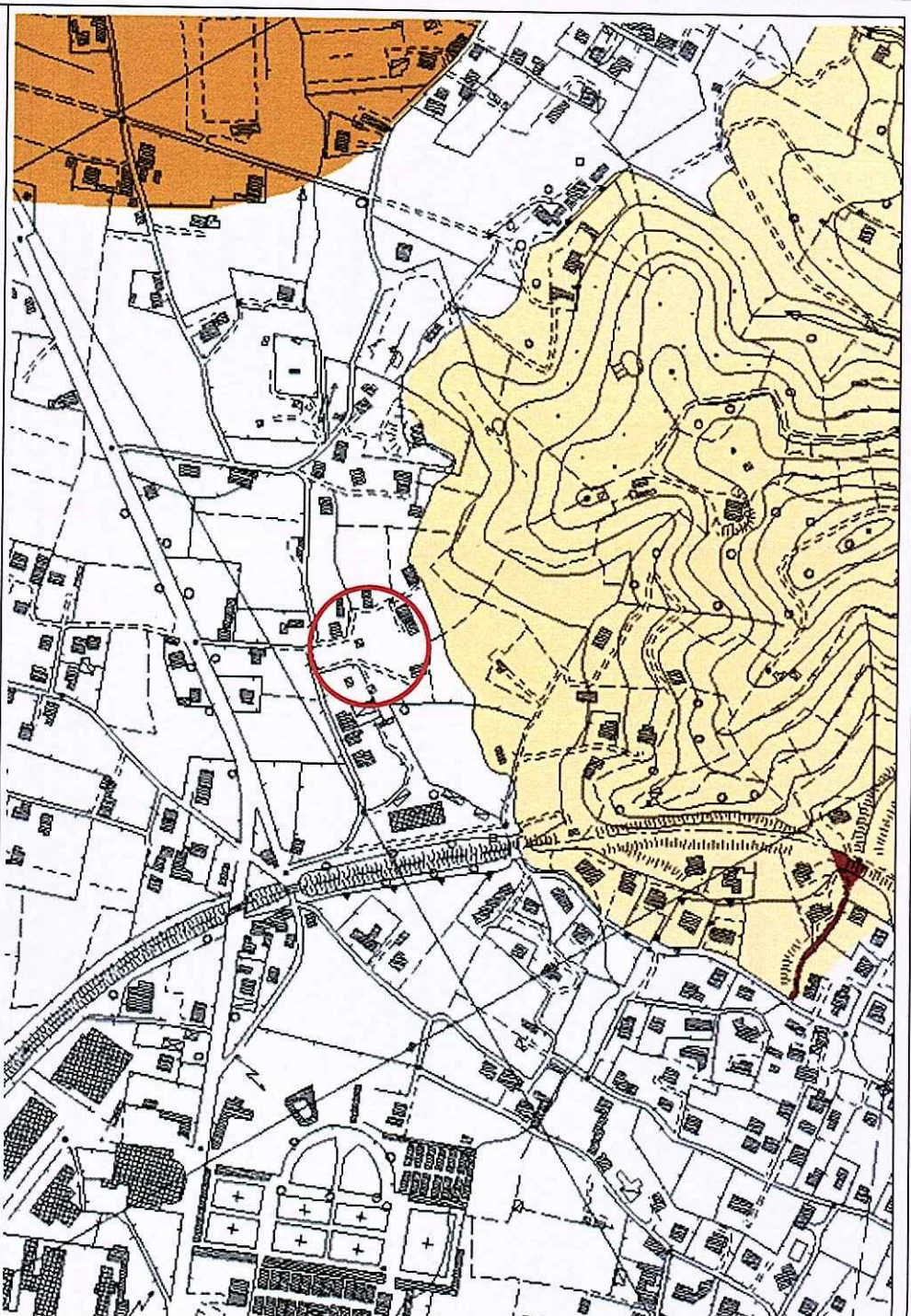
Località: FOSSONE

Tavola n.3.1

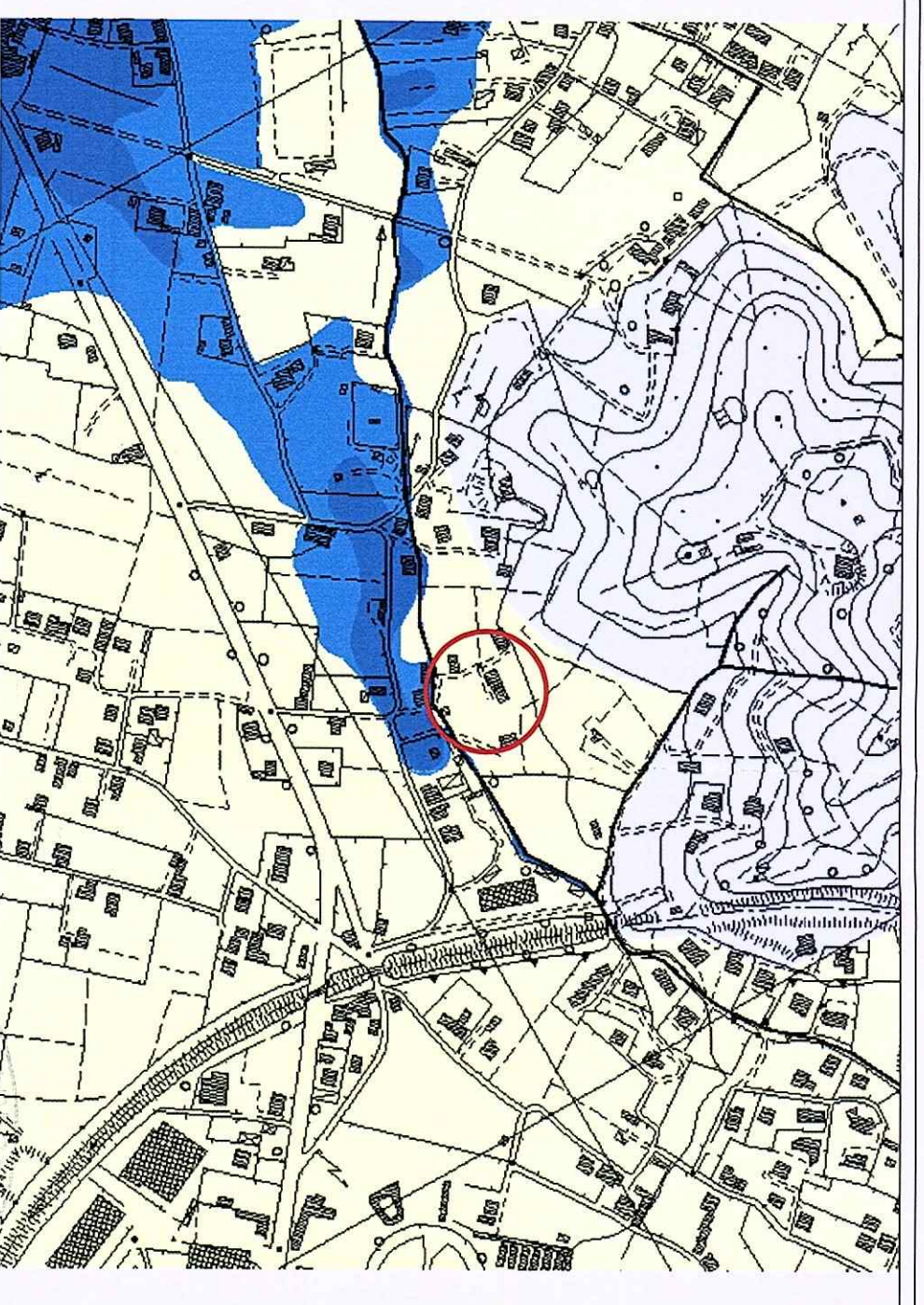
(fuori scala)



Stralcio della "Carta di sintesi delle aree a pericolosità geomorfologica"
allegata al "Piano Strutturale – Variante Generale - del Comune di Carrara"



Stralcio della "Carta di sintesi delle aree a pericolosità idraulica"
allegata al "Piano Strutturale – Variante Generale - del Comune di Carrara"



LEGENDA

Classi di Pericolosità Geologica ai sensi del D.P.G.R. n.26/R del 27/04/2007

- G4 - PFME (B.T.Nord) - PG4 (B.F.Magra) - Pericolosità geomorfologica molto elevata**
Aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza
- G3 - PFE (B.T.Nord) - PG3 e PG2 (B.F.Magra) - Pericolosità geomorfologica elevata**
Aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti, aree con indizi di instabilità connessi alla giacitura, all'attività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico, aree interessate da fenomeni erosivi superficiali diffusi
- G2c - Pericolosità medio-elevata per problematiche geotecniche**
Aree potenzialmente soggette a cedimenti per presenza di terreni a caratteristiche geotecniche scadenti
- G2b - Pericolosità geomorfologica medio-elevata**
Aree con elementi geomorfologici, litologici e glaciali della cui valutazione risulta una media propensione al dissesto
- G2a - Pericolosità geomorfologica media**
Aree in cui sono presenti fenomeni franosi instabili stabilizzati (naturalmente o artificialmente), aree con elementi geomorfologici, litologici e glaciali della cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto, non risultano censiti fenomeni franosi instabili
- G1 - Pericolosità geomorfologica bassa**
Aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche e glaciali non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa

LEGENDA

Pericolosità Idraulica ai sensi del DPR n. 26/R del 27.04.2007

- 14 - PIME (B.T.Nord) - P14A (B.F.Magra) - Pericolosità idraulica molto elevata - aree interessate da allagamenti per eventi con $Tr \leq 30$ anni**
Estensamente alle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative ed infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici idraulici rientrano in questa classe di pericolosità le aree di fondovalle per le quali ricorrono contestualmente le seguenti condizioni:
a) vi sono notizie storiche di inondazioni;
b) sono morfologicamente in situazione sfavorevole di norma a quote allineamenti inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda
- 13 - PTE (B.T.Nord) - P13A e P13B (B.F.Magra) - Pericolosità idraulica elevata - aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $30 < Tr \leq 200$ anni**
Estensamente alle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative ed infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici idraulici rientrano in questa classe di pericolosità le aree di fondovalle per le quali ricorrono quelle condizioni:
a) non vi sono notizie storiche di inondazioni;
b) sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote allineamenti superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda del corso d'acqua più vicino
- 12 - P12A (B.F.Magra) - Pericolosità idraulica media - aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $200 < Tr \leq 500$ anni**
Estensamente alle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative ed infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici idraulici rientrano in questa classe di pericolosità le aree di fondovalle per le quali ricorrono quelle condizioni:
a) non vi sono notizie storiche di inondazioni;
b) sono in situazione di medio morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote allineamenti superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda del corso d'acqua più vicino
- 11 - Pericolosità idraulica bassa**
Aree collinari o montane, prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono queste condizioni:
a) non vi sono notizie storiche di inondazioni;
b) sono in situazione sfavorevole di alto morfologico, di norma a quote allineamenti superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda del corso d'acqua più vicino

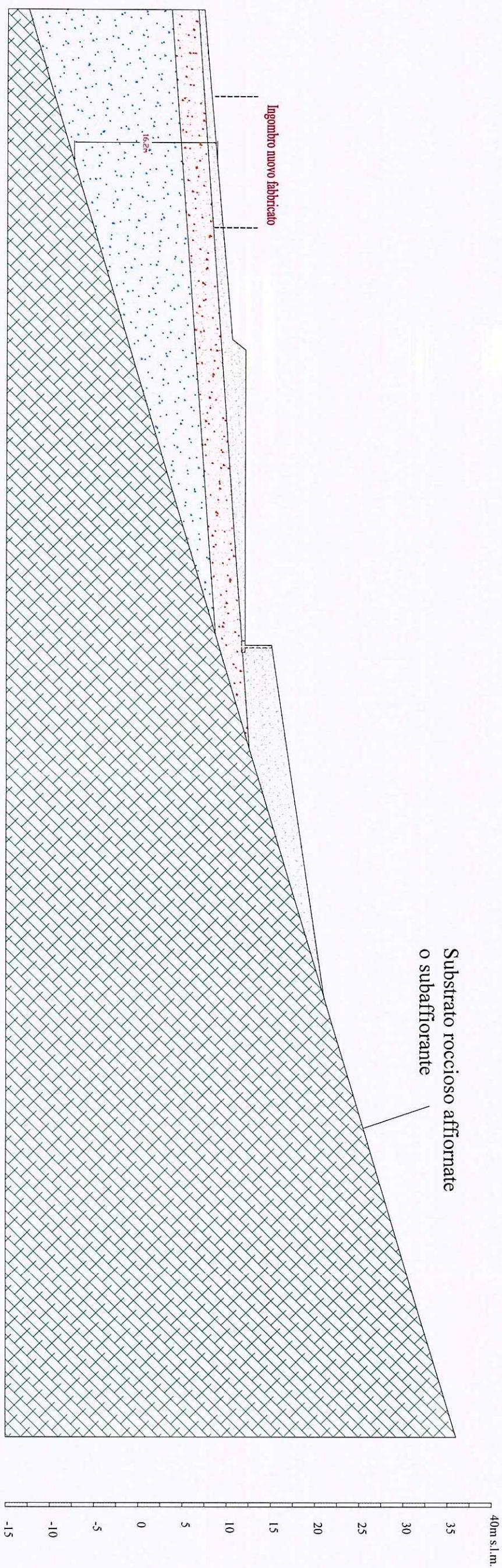
Località: FOSSONE

Tavola n.3.2

(fuori scala)



Sezione geologica passante per l'area in oggetto



- Terreno areato e rimaneggiato
- Depositi colluviali (Olocene)

- Depositi alluvionali terrazzati (Pleistocene)
- Substrato roccioso (Arenarie di Monte Gottero GOT)

Tavola n.4

Scala 1:500