

IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO “RNE21”

Regione Emilia-Romagna
Province di Bologna e Ferrara
Comuni di San Pietro in Casale, Pieve di Cento e Cento

RELAZIONE GEOLOGICO-GEOTECNICA

Titolo elaborato

Proponente

RNE21 S.R.L.

Viale San Michele del Carso 22 – 20144 Milano (MI)
CF: 13055920964

Valutazioni ambientali



ENVIarea snc stp

Viale XX Settembre 266bis – 54033 Carrara (MS)
P.I. 01425330451
info@enviarea.it / enviarea@pec.it

Relazione specialistica
Geologica Toscana - Studio Associato
Geol. Andrea Castellani
Ordine dei Geologi della Toscana, n. 1663

Scala	Formato	Codice elaborato
-	A4/A3	RNE21.VA.R.05.01
Revisione	Data	Descrizione
00	11/2024	Emissione
01	02/2025	Rimissione per verifica documentale
02	-	-

Coordinamento generale

ReFeel New Energy S.r.l

Via Caradosso 10 – 20123 Milano (MI)

Viale San Michele del Carso 22 – 20144 Milano (MI)

Valutazioni ambientali

ENVlarea snc stp

Viale XX Settembre 266bis – 54033 Carrara (MS)

Progettazione

GSB CONSULTING S.R.L.

Via Passo Rolle, 9 – 20134 Milano (MI)

Idraulica

EOS Ingegneria

Via Tione 3/A – 37069 Villafranca di Verona (VR)

Geologia

Geologica Toscana - Studio Associato

Viale G. Marconi 106 – 53036 Poggibonsi (SI)

Acustica

Vie En.Ro.Se. Ingegneria srl

Viale Belfiore 36 – 50144 Firenze (FI)

Archeologia

Dott. Archeologo Alessandro Costantini

Via del Castruccio 54 – 56018 Sovicille (SI)

Rilievo topografico

DL Droni Srl

Via Verdi 65 – 26034 Piadena Drizzona (CR)

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 1) PREMESSA

La presente relazione geologica è stata predisposta a supporto del progetto per la realizzazione di un impianto di generazione di energia elettrica da fonte fotovoltaica, della società *RNE21 Srl*, di potenza di immissione in rete complessiva pari a 17'250 kW da realizzarsi nel territorio del Comune di San Pietro in Casale (pannelli solari) e, limitatamente al cavidotto, nei Comuni di Pieve di Cento in provincia di Bologna e Cento in provincia di Ferrara.



Ubicazione dell'impianto e del cavidotto rispetto ai limiti comunali

L'impianto agrivoltaico, costituito da 4 lotti, sarà connesso alla rete elettrica nazionale in virtù del preventivo di connessione proposto dal gestore della rete di distribuzione e-Distribuzione S.p.A. (codice di rintracciabilità: 395541759) e relativo ad una potenza elettrica in immissione pari 17'250 kW.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Lo schema di collegamento alla rete di distribuzione prevede la realizzazione di quattro nuove cabine di consegna, una per ogni lotto, da collegare in antenna presso cabina primaria AT/MT di “Cento”.

§ 2) NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Inizialmente è stato svolto un lavoro di verifica dei dati bibliografici presenti, consultando rispettivamente le carte del Piano Strutturale Comunale (PSC) dell'*Unione Reno Galliera – Terre di Pianura*, le carte di PSAI del Reno “*rischio da frana e assetto dei versanti*” e la cartografia del Piano di Gestione Rischio Alluvione (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po.

L'impianto in progetto NON ricade in aree a Vincolo idrogeologico.

La Relazione Geologica seguente è conforme alle normative di riferimento:

- **L.R. 30 ottobre 2008, n° 19** “*Norme per la riduzione del rischio sismico*” e s.m.i.;
- **D.Lgs. 3.4.2006, n° 152** “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i.;
- **L.R. Emilia Romagna 30.11.2009 n° 23** “*Norme in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio. Modifica della Legge Regionale 24.03.2000 n. 20 (Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio) e norme transitorie in merito alla Legge Regionale 30.10.2008 n.19 (Norme per la riduzione del rischio sismico)*”;
- **Ordinanza del P.C.M. n. 3519 del 28 aprile 2006** “*Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone*”;
- **Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti del 17 gennaio 2018** “*Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni*”.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 3) INTRODUZIONE

Su incarico e per conto della **Società ENVI area Snc stp**, abbiamo effettuato uno studio geologico e geotecnico in un terreno ubicato in Via Coronella Crevenzosa nel Comune di San Pietro in Casale (BO) e, limitatamente alle infrastrutture a rete, nei limitrofi Comuni di Pieve di Cento (BO) e Cento (FE) (vedi figura 1).

Questa relazione geologica si propone di supportare il progetto di un *nuovo impianto agrivoltaico*.

In questo elaborato illustriamo la geologia dell'intera zona, con riferimenti all'origine e alla natura dei terreni; descriviamo i lineamenti geomorfologici dell'area e le caratteristiche idrogeologiche del sito.

Nella parte geotecnica del lavoro esplichiamo il metodo d'indagine adottato, nonché la scelta dei parametri e la caratterizzazione geotecnica del terreno di fondazione.

Le indagini condotte sono state ubicate nel sito prioritario di San Pietro in Casale, dove verranno installati i pannelli fotovoltaici, mentre una prova penetrometrica statica (CPT) è stata realizzata nell'area posta nel Comune di Cento, dove verrà realizzata una cabina elettrica.

Ai sensi dell'ultimo aggiornamento della classificazione sismica della Regione Emilia Romagna, *Deliberazione della G.R. n° 146 del 6 febbraio 2023 – “aggiornamento della classificazione sismica dei Comuni dell'Emilia Romagna”*, l'area in esame è censita tra le aree a sismicità 3.

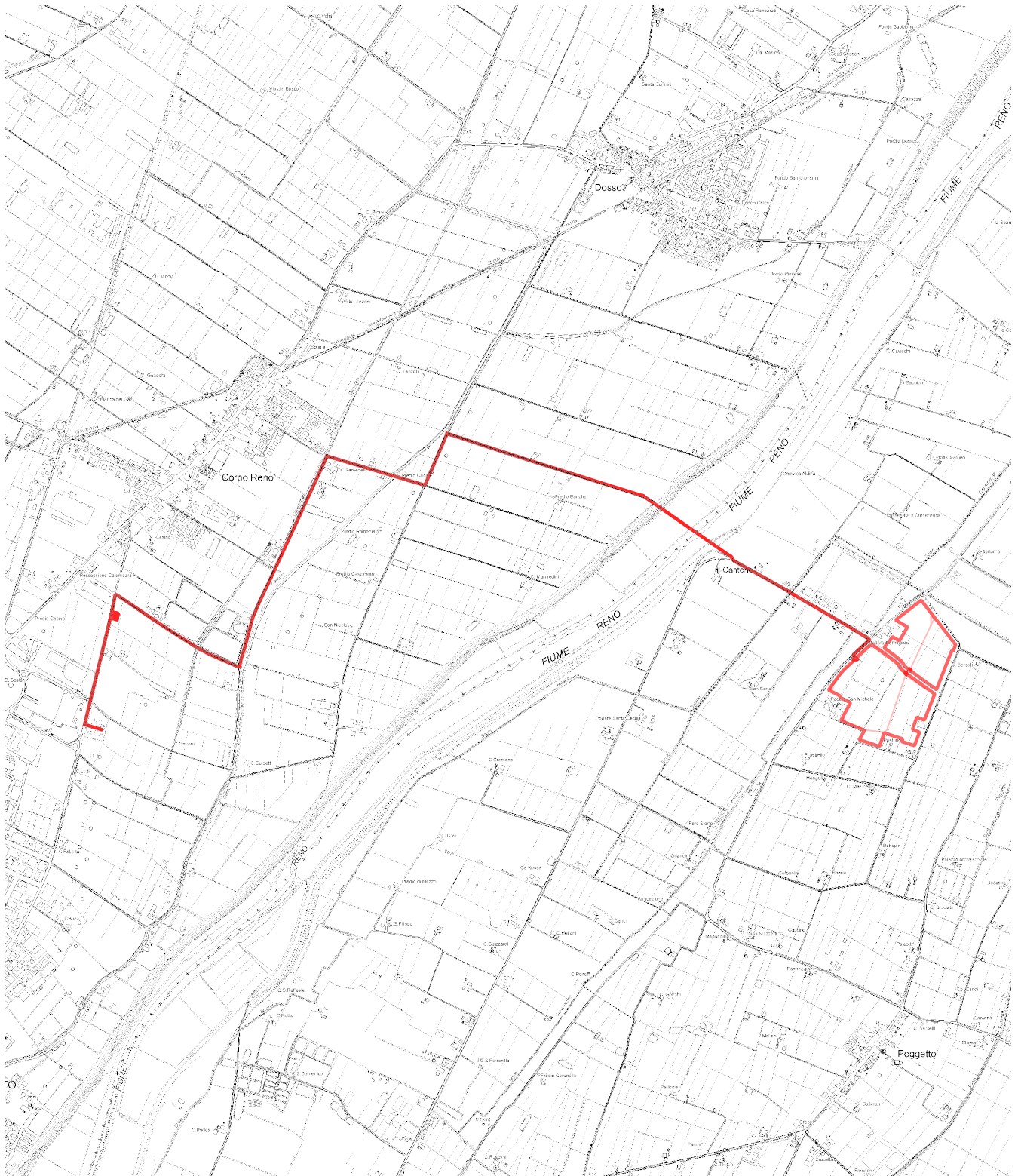


FIG. 1
UBICAZIONE DELL'AREA

Scala 1:25.000

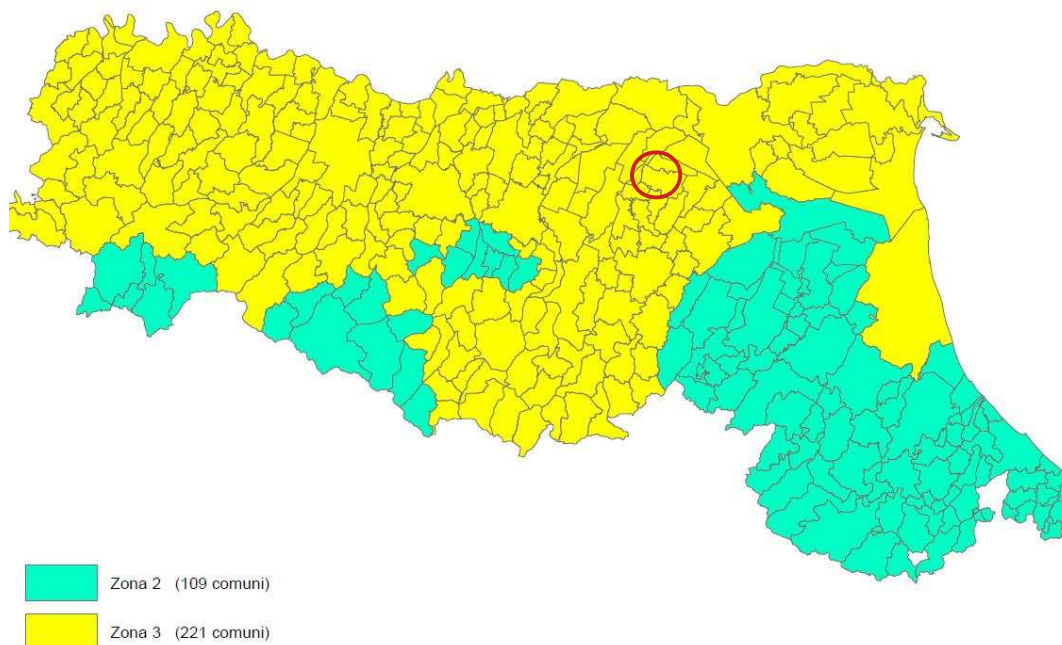


Impianto agrivoltaico avanzato in progetto



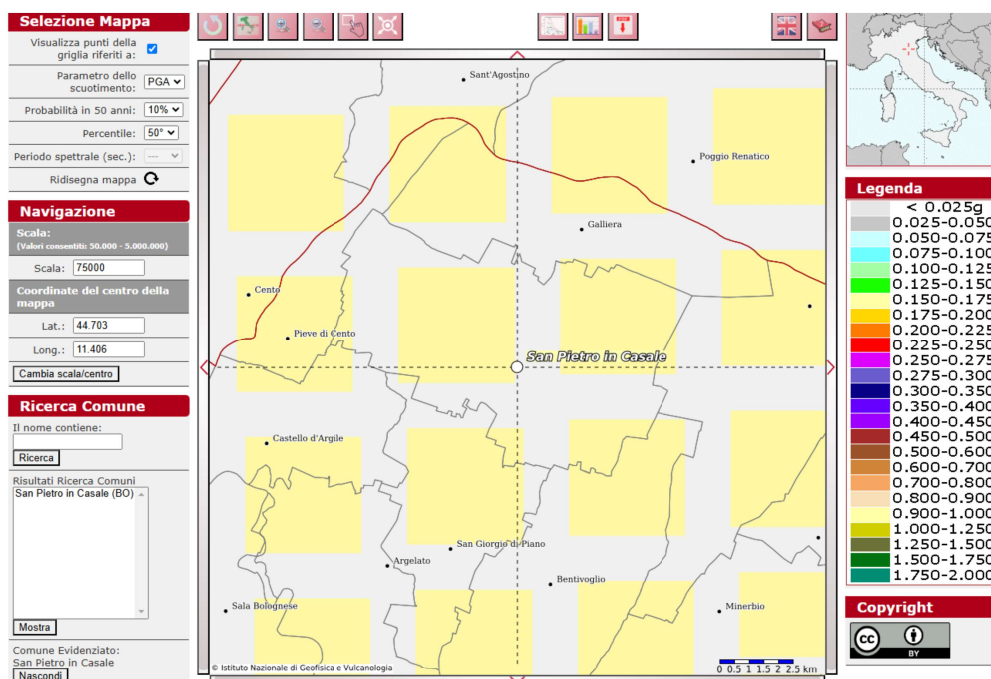
Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna



Ubicazione dell'area oggetto di intervento in relazione alla classificazione sismica regionale

Inoltre il sito oggetto di intervento sulla *mappa di pericolosità sismica* redatta dall'INGV è compreso in una fascia di colore giallo chiaro ($0.150 > Ag/g > 0.175$).



Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

In ottemperanza del D.M. 17/01/2018 “Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni”, il presente elaborato determina per l’area d’intervento l’azione sismica di sito con le relative accelerazioni di progetto e la categoria di suolo fondale.

§ 4) INQUADRAMENTO GEOLOGICO

A scala comunale l’evoluzione geologica del territorio di San Pietro in Casale e dei comuni limitrofi è direttamente collegata all’evoluzione dei corsi d’acqua che solcano la Pianura Padana meridionale.

Infatti i corsi d’acqua appenninici, a valle delle conoidi pedemontane, tendono a proseguire verso il collettore principale su alvei pensili, formati da sedimenti che il corso d’acqua non è più in grado di portare in carico.

Nel caso di rotte e tracimazioni, le acque invadono la pianura circostante depositando dapprima i sedimenti più grossolani nelle vicinanze dell’alveo, più lontano i sedimenti più fini (limi sabbiosi e limi) e nelle conche morfologiche, ove le acque possono rimanere a lungo e decantare, si depositano limi argillosi ed anche argille.

A seconda delle condizioni di drenaggio locale le acque possono permanere per tempi più o meno lunghi nelle aree esondate, fino a formare paludi e laghi permanenti, presupposto alla formazione di potenti depositi di argille di decantazione e torbe.

Un immaginario profilo verticale della pianura risulterebbe dunque costituito da un intrecciarsi di lenti sabbiose e da sedimenti a tessitura fine, determinati dai riempimenti dei bacini interfluviali di esondazione.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Nel dettaglio il sito in esame (vedi fig. 2) fa parte di un'area sub pianeggiante, disposta a nord ovest rispetto al centro abitato di San Pietro in Casale, caratterizzata in prevalenza dalla presenza di depositi di epoca quaternaria (Pleistocene Superiore - Olocene).

In particolare il rilevamento condotto e le indagini geognostiche eseguite, hanno permesso di individuare in modo uniforme, in corrispondenza dei terreni ove verrà costruito l'impianto agrivoltaico e le relative pertinenze, il cosiddetto ***Subsistema di Ravenna***.

Si tratta di una formazione geologica caratterizzata in affioramento da argille, limi ed alternanze limo - sabbiose di tracimazione fluviale (piana inondabile, argine e tracimazioni indifferenziate) di colore bruno – giallastro, con suoli agrari al tetto.

Lo spessore massimo di questa formazione si aggira sui 25 - 28 metri.

§ 5) GEOMORFOLOGIA

Il sito oggetto di indagine è posto in una sub pianeggiante, ad una altimetria di circa 13 metri s.l.m., alcuni chilometri a nord ovest rispetto al centro storico di San Pietro in Casale (BO).

L'area in esame non mostra fenomeni franosi attivi, in virtù della natura sub pianeggiante priva di marcate pendenze del terreno; è inoltre coltivata e mantenuta in buono stato dagli agricoltori.

Impianto agrivoltaico avanzato in progetto

Scala 1:15.000



Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Il sito oggetto di intervento, come evidenzia il *PSC Reno Galliera*, presenta però sintomi di instabilità legati a fenomeni di *subsidenza*, in particolare nella porzione sud – sud/ovest dell’area, dove verranno installati i pannelli fotovoltaici e problematiche legate al fenomeno della liquefazione.

5.1) Il fenomeno della subsidenza

Questo peculiare fenomeno si manifesta in aree vaste nei terreni di pianura con acquiferi alluvionali sottoposti ad intenso emungimento, protratto per molti decenni, che porta all’abbassamento del suolo.

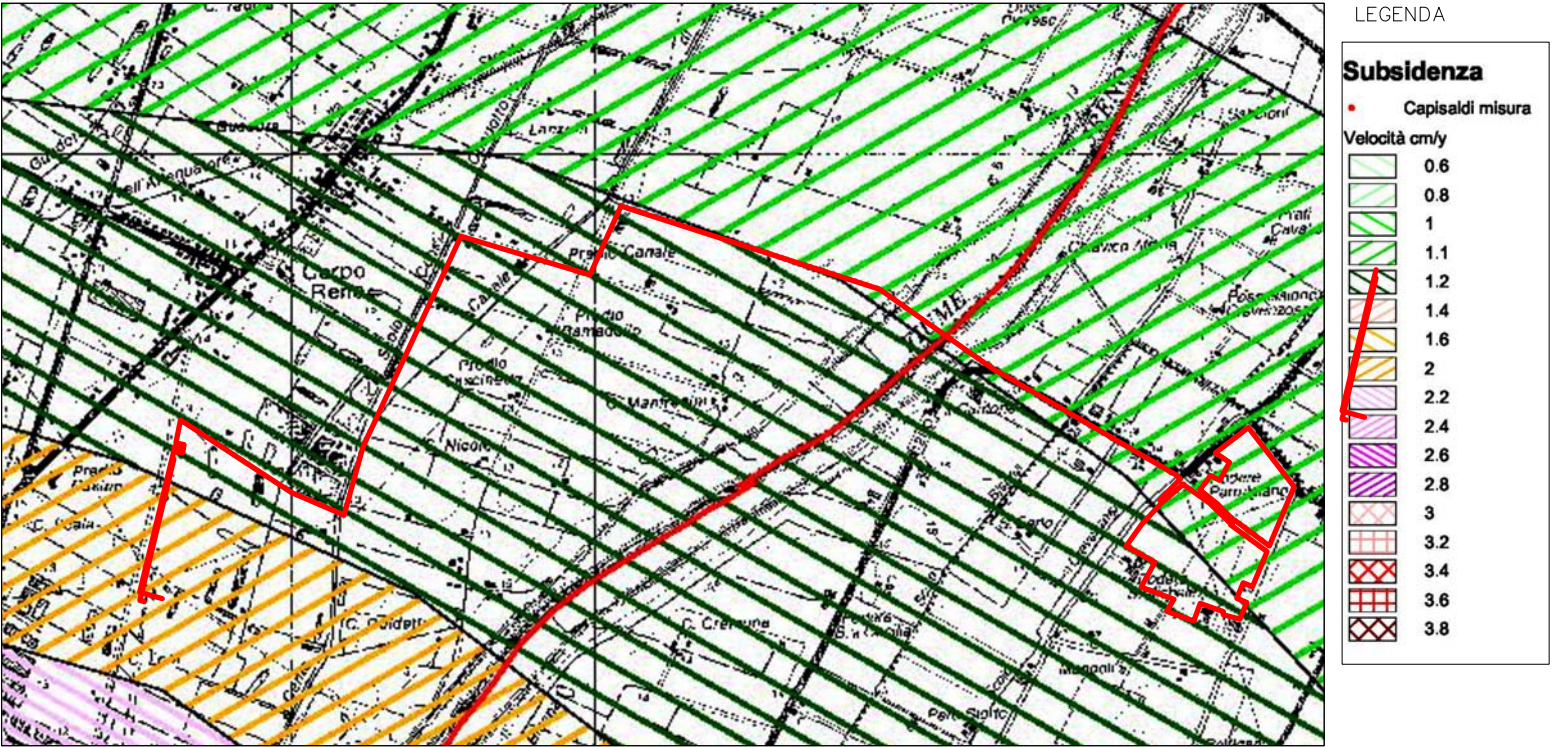
La subsidenza è monitorata da serie storiche di misure (Università di Bologna) su capisaldi imposti da diversi Enti; questo fenomeno molto noto è stato studiato a varie riprese tra l’inizio degli anni Settanta ed il 2003, investigando le cause (naturali ed antropiche), gli effetti in termini di velocità media di abbassamento per intervalli temporali, ad abbassamenti assoluti, a velocità medie per cause naturali (da 1,2 mm a 2 mm ogni anno) e per cause antropiche (da oltre 10 a 40 mm anno).

Le cartografie riportate in figura 3, mostrano le velocità di abbassamento del suolo relative al periodo 1970/93 – 1999 pubblicate in prima battuta da ARPA nel 2001 e poi recepite dal PSC intercomunale; **ebbene nell’area dell’impianto agrivoltaico in progetto l’abbassamento in centimetri/anno (cm/y) è compreso tra 1.1 (zona nord) e 1.2 (zona sud).**

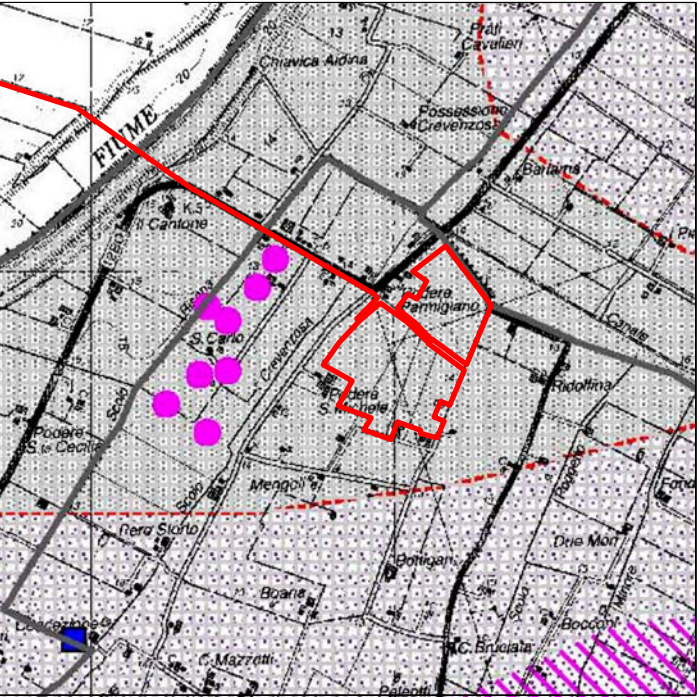
Tali misure di subsidenza sono proseguite nei decenni successivi: l’ultimo studio pubblicato da Arpae e Regione Emilia Romagna si riferisce al quinquennio 2016 – 2021, ma tratta anche i due quinquenni precedenti.

Carta della subsidenza

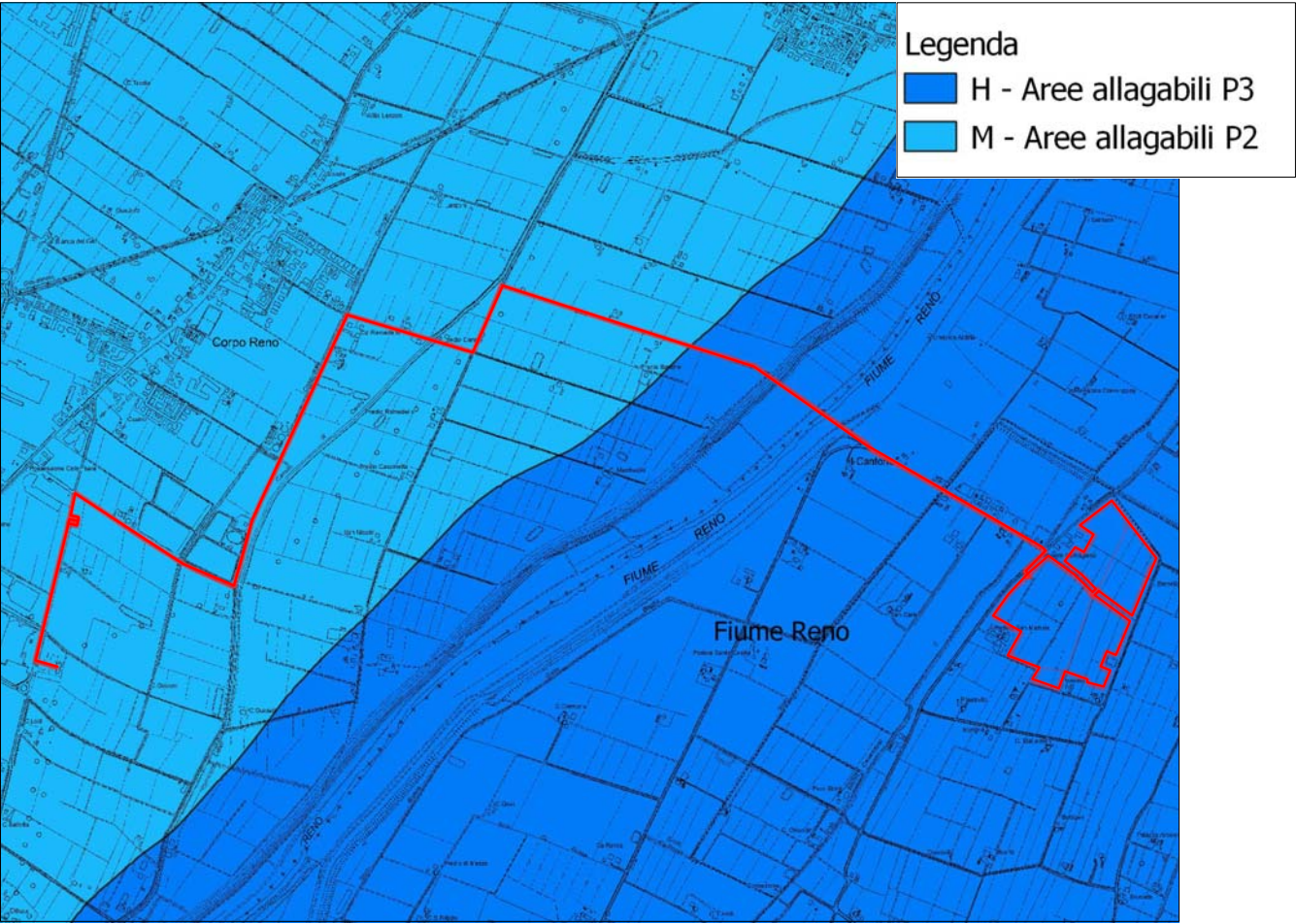
scala 1:25.000



Carta delle macro-zone sismiche



Mappa delle Aree allagabili del PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI, Unità Gestione Bacino del Reno



scala 1:25.000

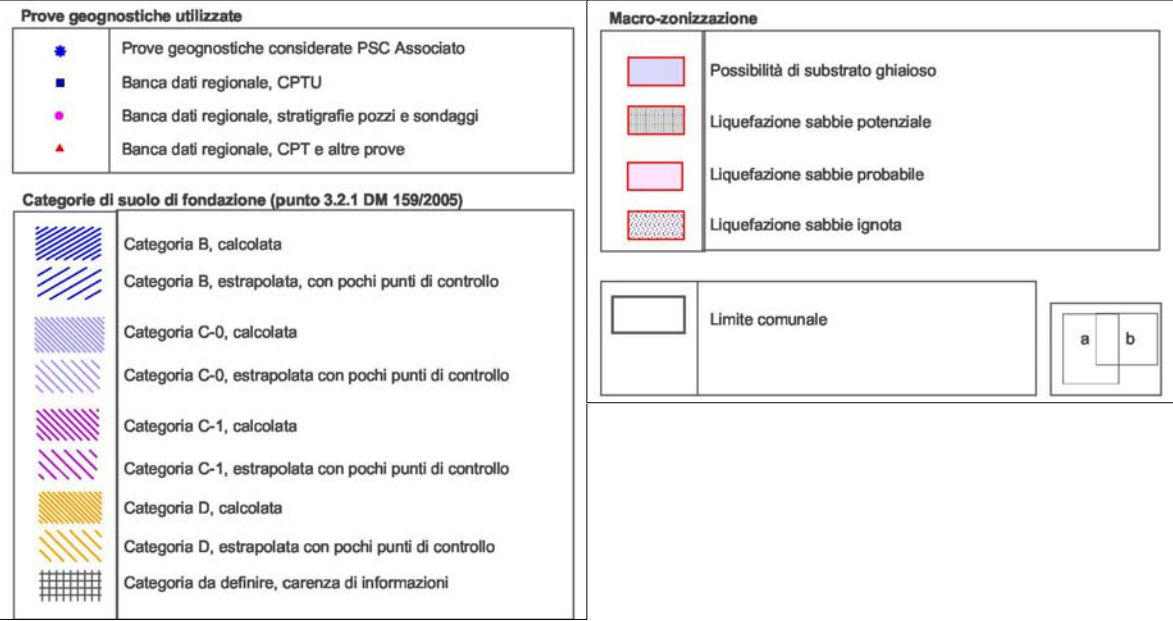


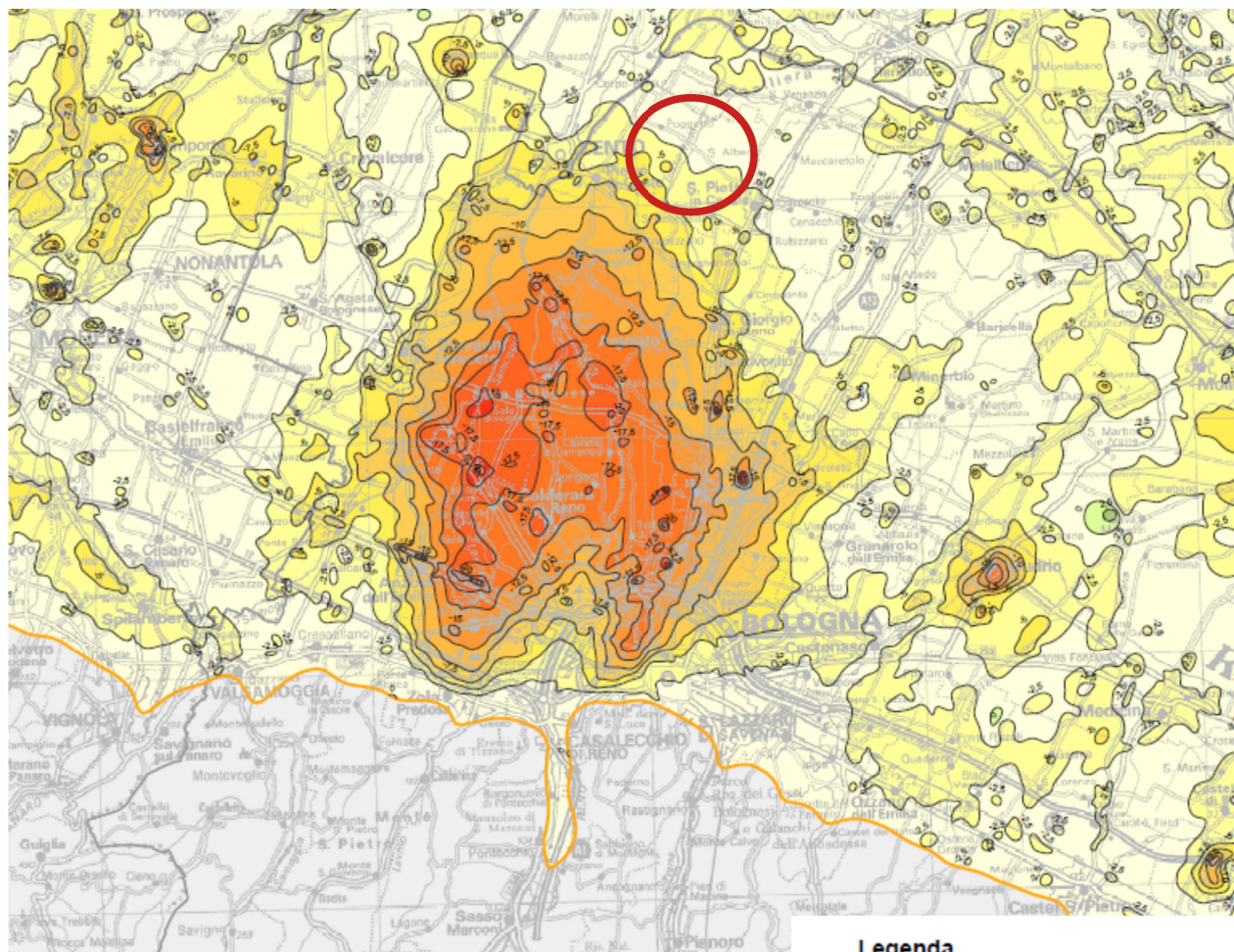
FIG. 3
ESTRATTI CARTOGRAFICI TRATTI DAL
PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)
DELL'UNIONE RENO GALLIERA – TERRE DI PIANURA E
DALL'AUTORITA' DISTRETTUALE DI BACINO DEL PO,
UNITA' DI GESTIONE BACINO DEL RENO

Impianto agrivoltaico in progetto



Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Lo studio coinvolge l'intera Regione, ma sono presenti approfondimenti anche a scala provinciale, in particolare la Provincia di Bologna risulta essere una delle aree più soggette a questo fenomeno.



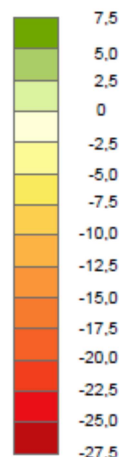
Estratto della Carta della subsidenza nella Regione Emilia Romagna

Ebbene nell'area dell'impianto agrivoltaico in progetto la velocità dei movimenti verticali appare leggermente ridimensionata rispetto allo studio precedente con valori medi, che oscillano in millimetri/anno (mm/y) tra - 3.29 (2006 - 2011) e - 1.19 (2011 - 2016).

Legenda

- Confine regionale
- Curva di livello 100 m s.l.m.

Velocità di movimento verticale del suolo (mm/anno)



Isocinetica (mm/anno): equidistanza 2,5

Area non analizzata

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Nel testo normativo che accompagna la relazione geologica al PSC Associato, viene proposta la politica del “risparmio idrico”, articolata in varie azioni regolatrici, per contrastare il fenomeno della subsidenza, che influisce negativamente sia sul reticolo di drenaggio superficiale, in particolare nei bacini a scolo meccanico e misto, sia sulle reti di collettamento dei comuni della pianura più distale.

Importante sottolineare, a proposito dell’abbassamento del suolo, che i suoi effetti deleteri sul drenaggio delle acque superficiali si sono già avvertiti per la pianura in riva sinistra Reno.

In tali territori il *Consorzio della Bonifica Renana* (già *Reno Palata*) si è trovato nella necessità di spostare un impianto idrovoro: la subsidenza aveva deformato l’assetto topografico, così intensamente da non consentire più all’impianto di “pescare” completamente l’acqua del reticolo di scolo artificiale.

L’impianto idrovoro “Bagnetto” è stato dimesso ed il nuovo impianto “Il Conte” è stato realizzato circa 3 chilometri più a monte del precedente.

Questo spostamento ed abbassamento della quota di pescaggio dell’impianto ha richiesto la realizzazione di un nuovo canale, la risagomatura di buona parte del reticolo scolante, il sopralzo di alcune arginature, il rifacimento di alcuni ponti e strutture.

Tali criticità sono prevedibili nel corso del tempo anche in riva destra del Reno.

5.2) Il fenomeno della liquefazione

Le caratteristiche stratigrafiche e strutturali dell’area rientrano potenzialmente nel campo del possibile verificarsi di *fenomeni di addensamento saturo in caso di sisma* (liquefazione).

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Le cartografie riportate in figura 3, in particolare l'estratto della *Carta delle Macro – zone sismiche*, evidenziano come l'area di progetto sia caratterizzata da “*potenziale liquefazione delle sabbie*”.

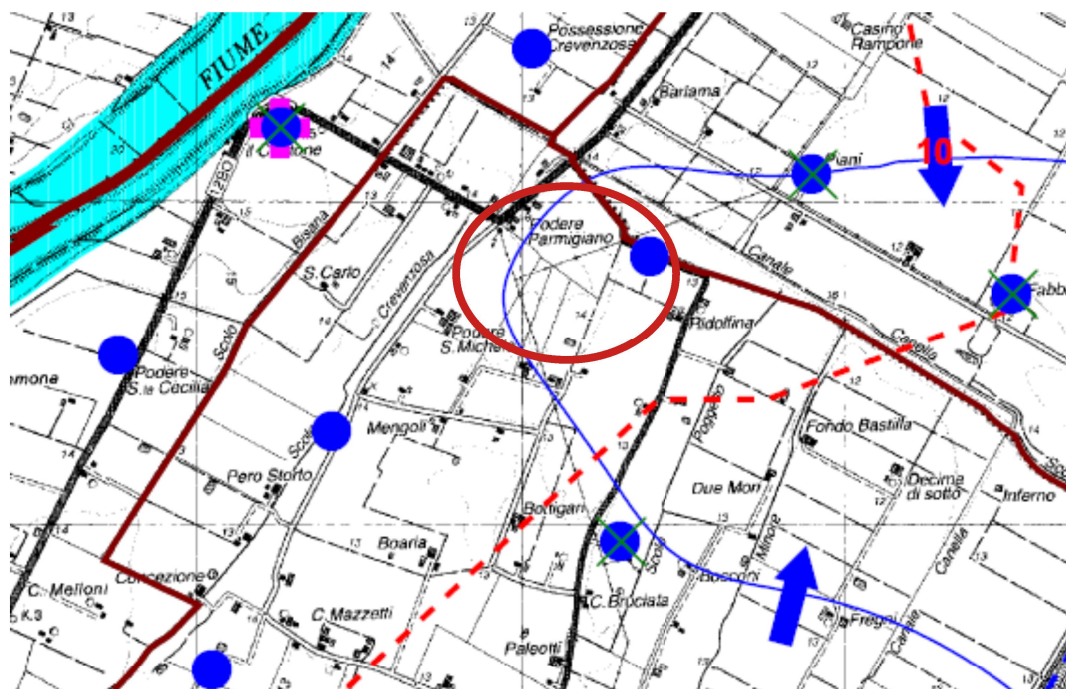
§ 6) IDROGEOLOGIA

Il terreno in esame può essere classificato come un mezzo idrogeologico a permeabilità in piccolo di tipo primario, infatti le acque pluviali e ruscellanti si infiltrano in profondità attraverso i meati intergranulari dei depositi argillo limo - sabbiosi con una circolazione uniforme e bassa velocità di flusso; la permeabilità tenderà ulteriormente a diminuire laddove prevale la componente argillosa.

Dalla consultazione della Carta Idrogeologica del *Piano Strutturale Comunale (PSC) dell'Unione Reno Galliera – Terre di Pianura*, che riporta un monitoraggio della falda nei pozzi della zona risalente all'anno 2003, emerge come l'area di realizzazione dell'impianto sia attraversata dall'isofreatica dei 10 metri.

Ciò significa che la profondità della falda oscilla tra i - 3 e i - 4 metri dal piano campagna.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani



Estratto della Carta idrogeologica tratta dal Piano Strutturale Comunale (PSC) dell'Unione Reno Galliera

Tale dato trova conferma anche dalle informazioni raccolte in situ presso il pozzo presente nel cortile di una delle abitazioni limitrofe ai terreni interessati dal progetto dell'impianto.

Infine abbiamo verificato le condizioni di pericolosità idraulica del sito in esame consultando le cartografie del PGRA (*Piano Gestione Rischio Alluvioni*) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po (vedi fig. 3).

Tali cartografie mostrano come l'area in esame sia interessata da diversi gradi di pericolosità idraulica, fino ad un massimo di P3 (alluvioni frequenti) in corrispondenza del sito di ubicazione dei pannelli fotovoltaici; la pericolosità scende a P2 (alluvioni poco frequenti) in riva sinistra del Reno.

Per ovviare a queste criticità di carattere idraulico, i tecnici specializzati in materia della Società *EOS Ingegneria* hanno effettuato un'analisi specifica del sito in esame, alla quale si rimanda integralmente (codice elaborato RNE12.VA.R.06.01).

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 7) INDAGINE GEOGNOSTICA

Secondo le indicazioni fornite dai Progettisti, l'intervento di *realizzazione di un impianto agrivoltaico* riguarda una serie di strutture (cabine elettriche) di supporto ai pannelli fotovoltaici (infissi direttamente nel terreno senza alcun tipo di fondazione), pertanto nell'area in esame sono state realizzate una serie di indagini geognostiche, nel rispetto delle NTC 2018.

Per determinare le caratteristiche del litotipo presente nell'area in esame, la resistenza meccanica e le caratteristiche geotecniche del terreno d'impasto delle fondazioni delle cabine in progetto, **abbiamo deciso di eseguire 5 prove penetrometriche** in modalità statica (CPT), in funzione della tipologia dei terreni affioranti (vedi ubicazione di fig. 4).

7.1) Prove penetrometriche statiche (CPT)

Sono state eseguite n° 5 prove penetrometriche statiche CPT, le quali, a partire dal piano campagna, sono state spinte fino ad una profondità di 10 metri ciascuna.

Le prove penetrometriche statiche sono state eseguite con un penetrometro statico - dinamico Pagani TG 63 avente le seguenti caratteristiche:

- area di base della punta	10 cm ²
- angolo di apertura della punta	60°
- superficie laterale di attrito del manicotto "Begemann"	150 cm ²
- velocità di avanzamento costante	2 cm/s (± 0,5 cm/s)
- massimo valore di resistenza alla punta (Rp)	500 Kg/cm ²
- massimo valore di attrito laterale locale (RI)	10 Kg/cm ²



- CPT5**
● Prova penetrometrica statica CPT e relativo numero di riferimento
- MASW**
— Stendimento sismico di tipo MASW
- Impianto agrivoltaico avanzato in progetto

FIG. 4
UBICAZIONE DELLE INDAGINI
GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE

Scala 1:15.000



Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

La spinta viene fornita attraverso un martinetto idraulico, che può raggiungere propulsione massima di 20 t ed è trasmessa alla punta attraverso una batteria di aste.

Nel caso di prove con punta meccanica (C.P.T.), l'avanzamento della penetrometria avviene in 3 fasi, che si ripetono con continuità ogni 20 cm:

- 1) scende solo la punta sospinta da astine interne;
- 2) scende in contemporanea la punta ed un corto manicotto che misura l'attrito laterale locale del terreno;
- 3) scende tutta la batteria di aste fino a quando la punta ed il manicotto tornano in battuta sull'involucro esterno delle aste.

Nella fase (1) viene misurata la resistenza alla punta R_p , ovvero la pressione di rottura del terreno a quella profondità, ottenuta dividendo la forza di spinta per l'area della punta.

Nella fase (2) si misura invece la resistenza laterale R_l dovuta all'attrito acciaio-terreno, ottenuta dividendo la spinta esercitata, depurata della resistenza alla punta R_p , per la superficie laterale del manicotto.

Nella fase (3) viene misurata infine la resistenza complessiva all'avanzamento; si tratta di un dato totale che tiene conto dell'attrito che si esercita su tutta la batteria.

Nelle prove penetrometriche con punta meccanica (C.P.T.), è l'operatore della sonda che manualmente si occupa dell'acquisizione dati.

La risoluzione stratigrafica è di 20 centimetri.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

7.1.1 Esame dei risultati

I dati acquisiti con le prove C.P.T. permettono l'elaborazione di profili penetrometrici in cui compaiono, in funzione della profondità, i parametri di seguito riportati, con validità orientativa:

- *resistenza alla punta R_p (Kg/cm^2);*
- *attrito laterale locale R_l (Kg/cm^2);*
- *rapporto "Begemann" R_p/R_l ;*
- *litologia (secondo Schmertmann, e Begemann);*
- *coesione non drenata in terreni coesivi c_u (Kg/cm^2);*
- *angolo di attrito interno in terreni granulari (ϕ°);*
- *peso di volume efficace γ' (Kg/cm^3);*
- *grado di sovraconsolidazione OCR in terreni coesivi;*
- *modulo di deformazione non drenato E_u in terreni coesivi (Kg/cm^2);*
- *modulo di deformazione drenato E' in terreni granulari (Kg/cm^2).*

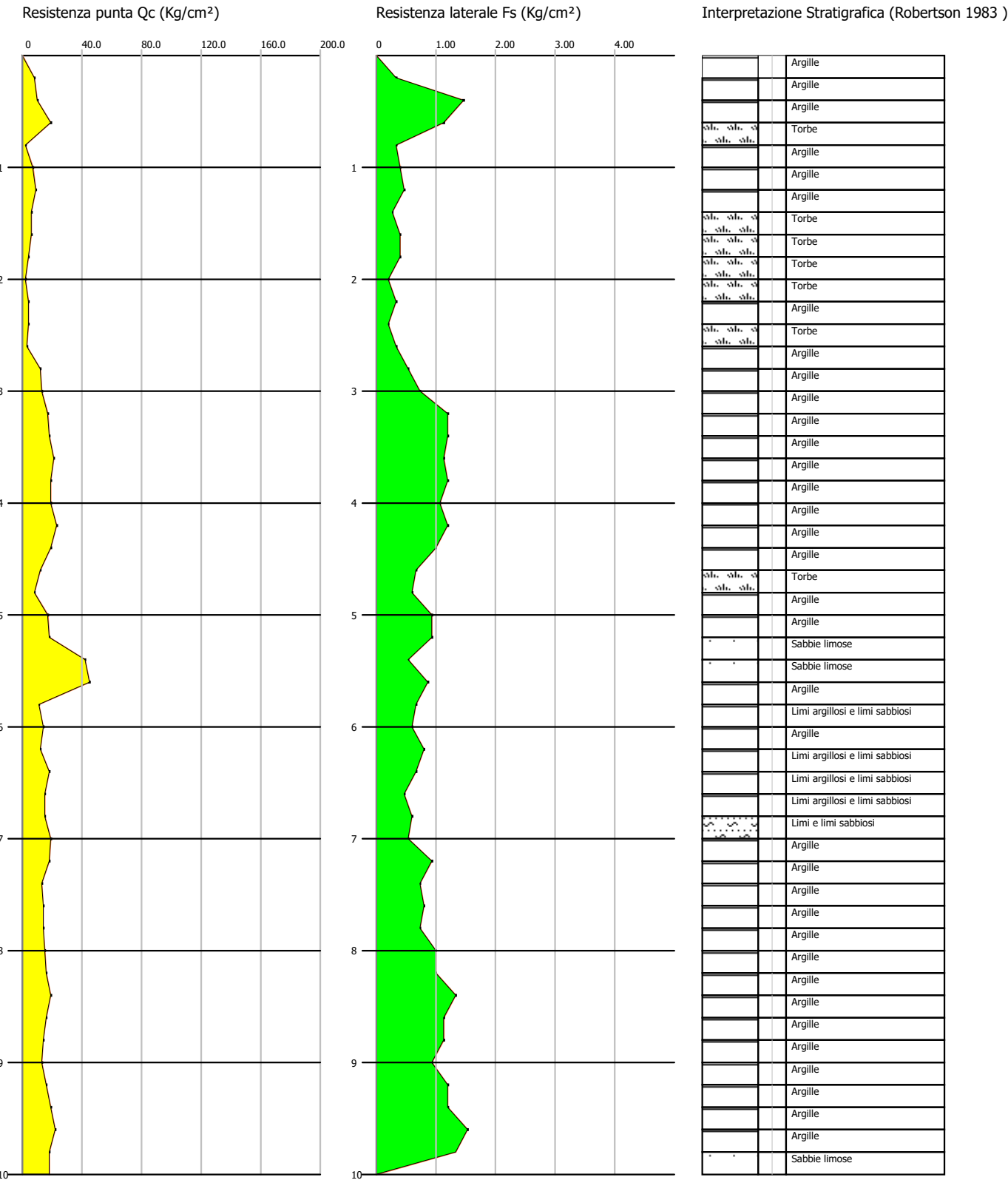
Le prove CPT1, CPT2, CPT3 e CPT4 sono state eseguite nell'area del futuro impianto agrivoltaico, mentre la prova CPT5 è stata eseguita in Via di Mezzo nel Comune di Cento, lungo il percorso del cavidotto, laddove verrà realizzata una cabina elettrica: l'indagine evidenzia uniformemente la presenza di terreni argillosi con sottili livelli limo sabbiosi dalle scadenti proprietà geotecniche dal piano campagna fino alla massima profondità investigata.

Nelle figure da 5 a 9 sono riportati i grafici delle prove penetrometriche eseguite, mentre in *allegato 1* sono riportati i tabulati riassuntivi con i parametri geotecnici.

Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: ENVI Area
Cantiere: Prove penetrometriche per campo fotovoltaico
Località: San Pietro in Casale (BO)

Date: 07/10/2024



Scala profondità 1:50 - Qc: 1 cm=37.53 Kg/cm² - Fs: 1 cm=0.94 Kg/cm² -

FIG. 5

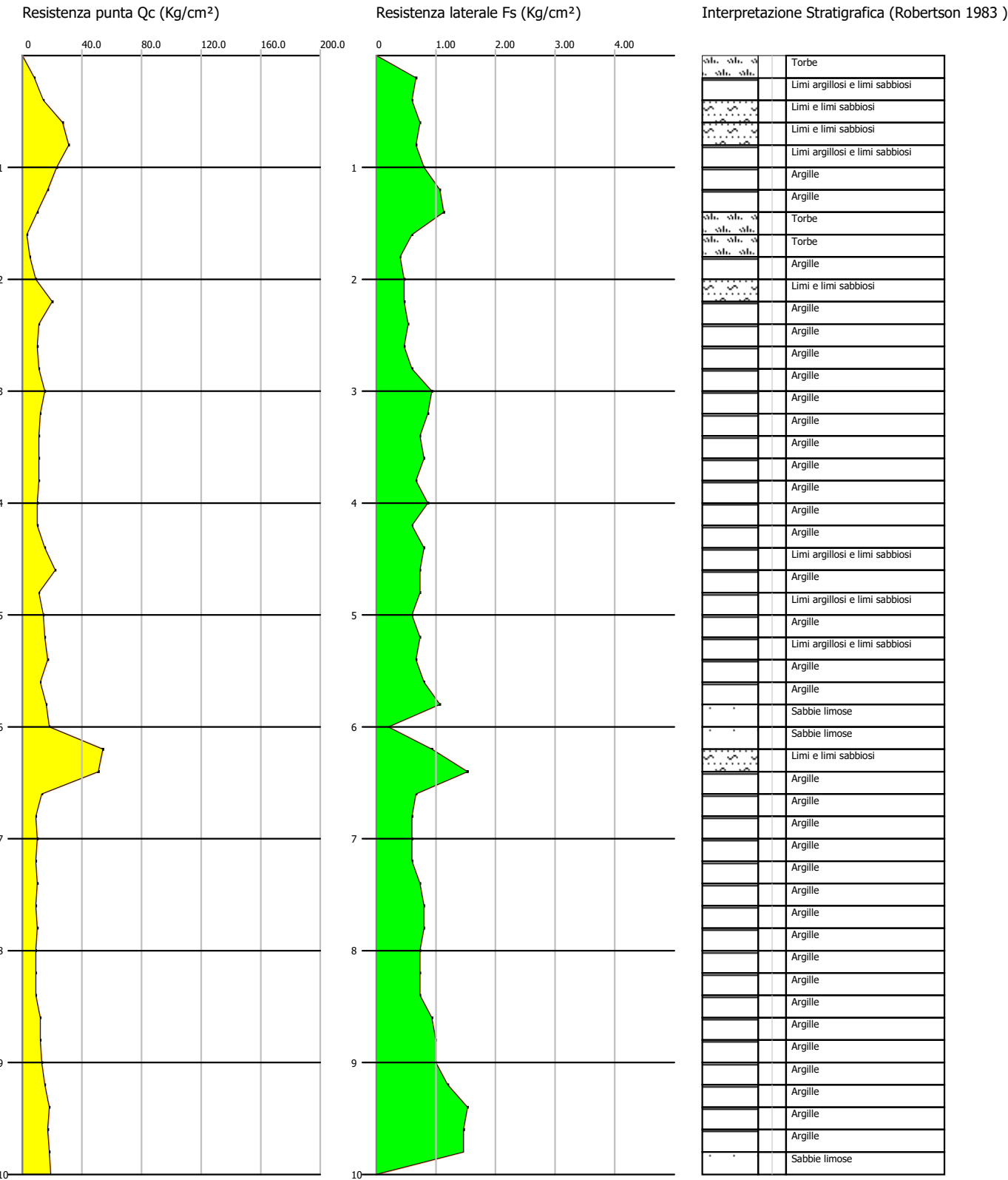
FIG. 6

FIG. 7

Probe CPT - Cone Penetration Nr.4
Strumento utilizzato PAGANI TG 63 (200 kN)

Committente: ENVI Area
Cantiere: Prove penetrometriche per campo fotovoltaico
Località: San Pietro in Casale (BO)

Data: 07/10/2024



Scala profondità 1:50 - Qc: 1 cm=37.53 Kg/cm² - Fs: 1 cm=0.94 Kg/cm² -

FIG. 8

FIG. 9

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 8) INDAGINI GEOFISICHE

Secondo le indicazioni fornite dai Progettisti, l'intervento di *realizzazione di un impianto agrivoltaico* riguarda una serie di strutture (cabine elettriche) di supporto ai pannelli fotovoltaici (infissi direttamente nel terreno senza alcun tipo di fondazione), pertanto nell'area in esame è stata eseguita una campagna geofisica, così come previsto dalle NTC 2018.

Per determinare le caratteristiche sismostratigrafiche del terreno d'imposta delle fondazioni delle cabine in progetto, **abbiamo deciso di eseguire 1 prova sismica MASW** (vedi ubicazione di fig. 4) nell'area di realizzazione dell'impianto agrivoltaico.

8.1) Indagine sismica a mezzo "MASW"

Il principio ispiratore della tecnica MASW è il carattere dispersivo delle onde di Rayleigh e di Love quando queste si propagano in un mezzo stratificato.

La dispersione consiste nella variazione della velocità di fase a diverse frequenze, con l'aumento della lunghezza d'onda (abbassamento di frequenza) la profondità coinvolta dalla propagazione dell'onda è progressivamente maggiore.

È quindi possibile, impiegando onde di un certo intervallo di frequenza, caratterizzare le proprietà acustiche dei terreni sino ad una certa profondità.

Nella maggior parte delle indagini sismiche per le quali si utilizzano le onde compressive, più di due terzi dell'energia sismica totale generata viene trasmessa nella forma di onde di Rayleigh, la componente principale delle onde superficiali.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Ipotizzando una variazione di velocità dei terreni in senso verticale, ciascuna componente di frequenza dell'onda superficiale ha una diversa velocità di propagazione (chiamata velocità di fase) che, a sua volta, corrisponde ad una diversa lunghezza d'onda per ciascuna frequenza che si propaga.

Questa proprietà si chiama dispersione.

Sebbene le onde superficiali siano considerate rumore per le indagini sismiche che utilizzano le onde di corpo (riflessione e rifrazione), la loro proprietà dispersiva può essere utilizzata per studiare le proprietà elastiche dei terreni superficiali.

La costruzione di un profilo verticale di velocità delle onde di taglio (V_s), ottenuto dall'analisi delle onde piane della modalità fondamentale delle onde di Rayleigh è una delle pratiche più comuni per utilizzare le proprietà dispersive delle onde superficiali.

Questo tipo di analisi fornisce i parametri fondamentali comunemente utilizzati per valutare la rigidità superficiale, una proprietà critica per molti studi geotecnici.

L'intero processo comprende tre passi successivi:

- *l'acquisizione delle onde superficiali (ground roll);*
- *la costruzione di uno spettro di velocità (il grafico della velocità di fase rispetto alla frequenza);*
- *l'inversione della curva di dispersione per ottenere il profilo verticale delle V_s .*

Per ottenere un profilo V_s bisogna produrre un treno d'onde superficiali a banda larga e registrarlo minimizzando il rumore.

Una molteplicità di tecniche diverse sono state utilizzate nel tempo per ricavare la curva di dispersione, ciascuna con i suoi vantaggi e svantaggi, in quanto l'inversione di tale curva viene realizzata iterativamente, utilizzando la curva di dispersione misurata come riferimento sia per la modellazione diretta che per la procedura ai minimi quadrati.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

I valori preliminari per il rapporto di Poisson e per la densità sono necessari per ottenere il profilo verticale Vs dalla curva di dispersione e vengono solitamente stimati utilizzando misure prese in loco o valutando le tipologie dei materiali.

Le onde superficiali riverberate (*back scattered*) possono essere prevalenti in un sismogramma multicanale, se in prossimità delle misure sono presenti discontinuità orizzontali quali fondazioni e muri di contenimento.

Le ampiezze relative di ciascuna tipologia di rumore generalmente cambiano con la frequenza e la distanza dalla sorgente.

Ciascun rumore, inoltre, ha diverse velocità e proprietà di attenuazione che possono essere identificate sulla registrazione multicanale grazie all'utilizzo di modelli di coerenza e in base ai tempi di arrivo e all'ampiezza di ciascuno.

La scomposizione di un campo di onde registrate in un formato a frequenza variabile consente l'identificazione della maggior parte del rumore, analizzando la fase e la frequenza in funzione della distanza dalla sorgente.

La scomposizione può essere quindi utilizzata in associazione con la registrazione multicanale per minimizzare il rumore durante l'acquisizione.

La scelta dei parametri di elaborazione così come del miglior intervallo di frequenza per il calcolo della velocità di fase, può essere fatto con maggior accuratezza utilizzando dei sismogrammi multicanale.

Una volta scomposto il sismogramma, un'opportuna misura di coerenza applicata nel tempo e nel dominio della frequenza può essere utilizzata per calcolare la velocità di fase rispetto alla frequenza.

La velocità di fase e la frequenza sono le due variabili (x; y), il cui legame costituisce la curva di dispersione.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

E' anche possibile determinare l'accuratezza del calcolo della curva di dispersione analizzando la pendenza lineare di ciascuna componente di frequenza delle onde superficiali in un singolo sismogramma.

In questo caso la prova MASW permette la miglior registrazione e separazione ad ampia banda ed elevati rapporti S/N.

Un buon rapporto S/N assicura accuratezza nel calcolo della curva di dispersione, mentre l'ampiezza di banda migliora la risoluzione e la possibile profondità di indagine del profilo Vs di inversione.

Le onde di superficie sono facilmente generate da una sorgente sismica quale, ad esempio, una mazza battente.

In particolare l'analisi MASW è stata realizzata con il seguente tipo di acquisizione:

acquisizione ZVF ossia con energizzazione verticale e acquisizione con alcuni geofoni verticali per l'analisi MASW della componente verticale delle onde di Rayleigh.

8.1.1 Acquisizione dati

Le misure MASW sono state effettuate con sismografo *PASI MOD. GEA 24 - S.N. 21511* corredato da 12 geofoni a 4.5 Hz.

I profili sismici sono stati eseguiti energizzando artificialmente il terreno e registrando le vibrazioni prodotte mediante captatori, denominati geofoni, collegati ad un ricevitore (sismografo) attraverso un cavo multipolare.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

L'energizzazione è avvenuta battendo una mazza da 11 Kg su una piastra in alluminio; al momento della battuta sono generate artificialmente onde sismiche nel terreno ed ha inizio la registrazione (*trigger*) con campionamento costante e predeterminato del segnale da parte dei geofoni.

Per ogni scoppio abbiamo utilizzato la metodologia dello *stacking* che consiste nel ripetere più volte le misurazioni al fine di amplificare l'ampiezza del segnale sismico ed ottenere quindi sismogrammi di più facile lettura.

8.1.2 Elaborazione dei dati

Le tracce così acquisite sono state elaborate attraverso il software di calcolo "winMASW" della ditta Eliosoft Geophysical Software.

Sono state caricate le acquisizioni e dopo essere state filtrate è stata elaborata quella che forniva una migliore curva di dispersione.

Attraverso la funzione di modellazione diretta abbiamo ricavato la probabile stratigrafia dell'area, ma abbiamo comunque deciso, per non farci troppo condizionare dalle conoscenze geologiche dell'area, di procedere attraverso il picking della curva stessa.

Questa operazione prevede il ripasso grafico dei massimi della curva di dispersione in modo da ottenere dei binomi velocità – frequenza.

La fase successiva riguarda l'inversione analitica di questi dati; per fare ciò deve essere scelto il numero di strati che ipotizziamo compongano la nostra successione stratigrafica, il range minimo e massimo dei loro spessori e il range minimo e massimo di velocità delle onde sismiche S.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

L'innovazione del metodo di calcolo, in confronto ai vecchi software per le analisi di prospezioni MASW, sta nel fatto che il metodo d'inversione della curva di dispersione è basato su una tecnica di approssimazione particolarmente sofisticata (algoritmi genetici), che non richiedono necessariamente modelli di partenza.

Lanciata l'inversione il programma cerca il modello medio e il modello migliore, tra i vari possibili, nello spazio di ricerca che abbiamo precedentemente fissato.

La scelta dello spazio di ricerca, per non incorrere in errori concettuali, deve essere effettuata in modo oculato e tenendo conto delle caratteristiche geologiche dell'area.

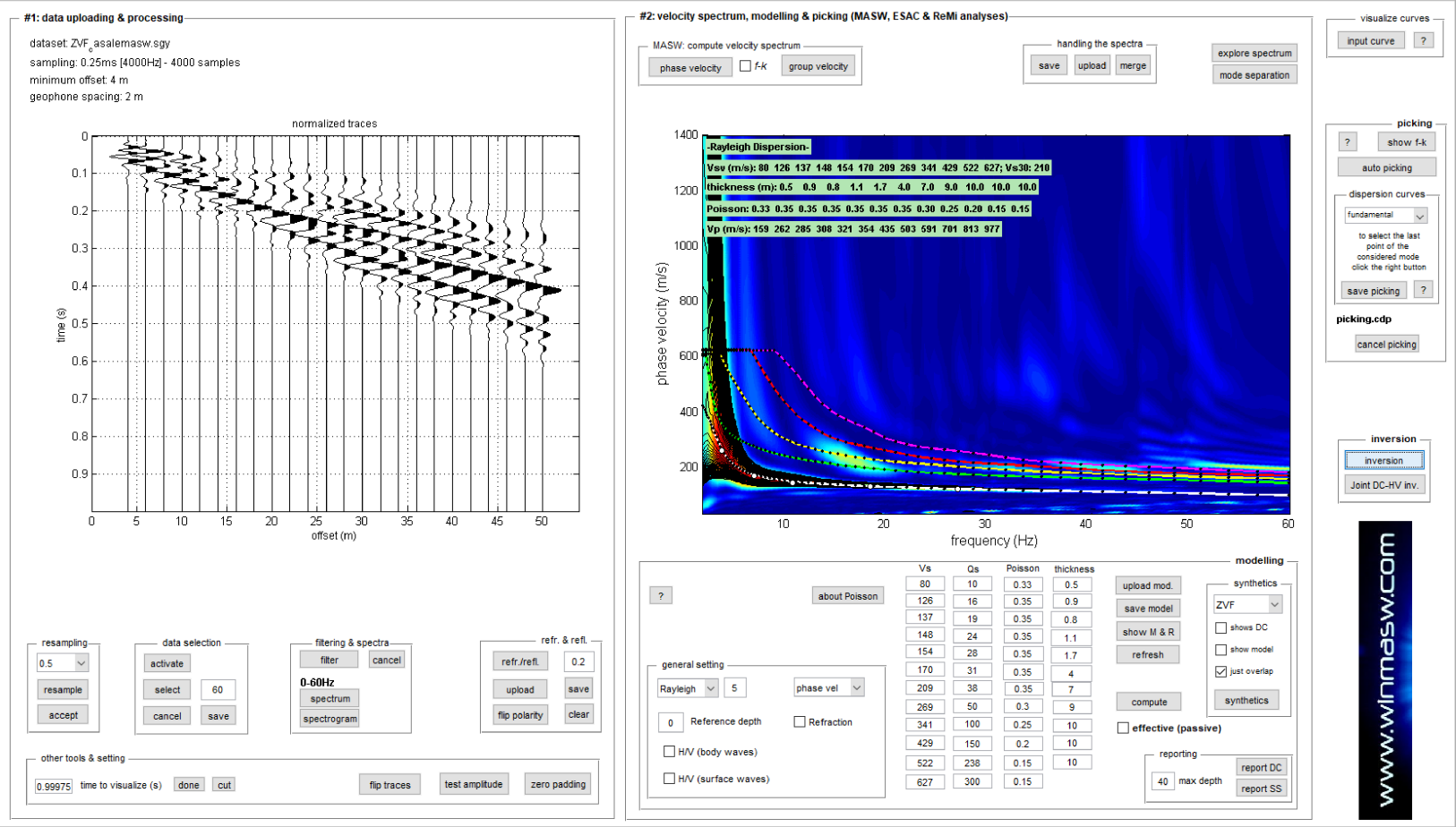
Di seguito riportiamo il risultato analitico e i grafici dello stendimento con la parametrizzazione del valore V_{seq} (vedi fig. 10).

V_{Seq} : 203 m/s

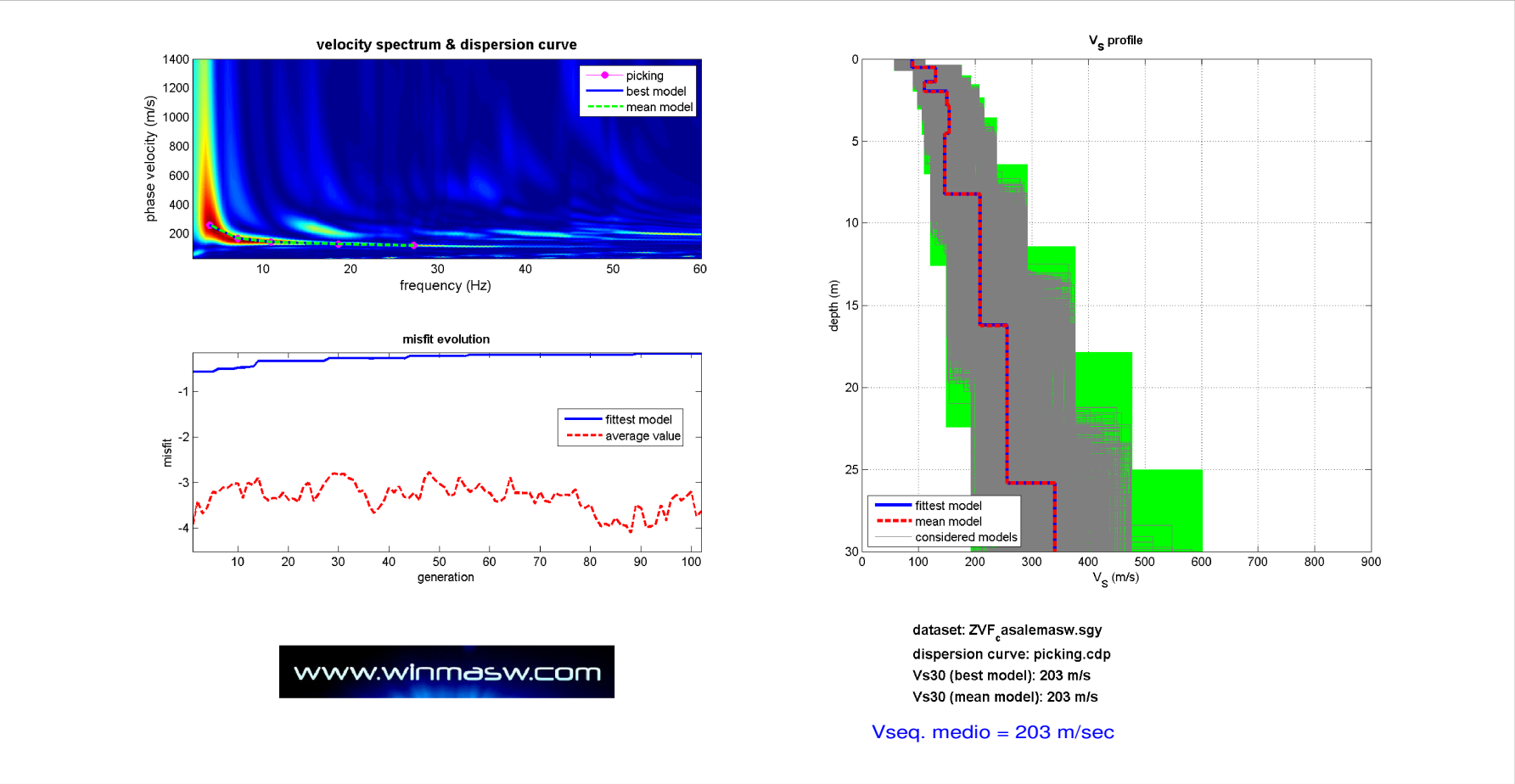
8.1.3 Interpretazione dei dati

Dall'indagine svolta si nota un progressivo, ma lento aumento della velocità delle onde s con l'incremento di profondità, senza intercettare il substrato sismico.

Tutto ciò è ben assimilabile alla geologia descritta nei paragrafi precedenti, individuata sia durante la campagna di rilevamento, sia durante l'esecuzione delle prove penetrometriche.



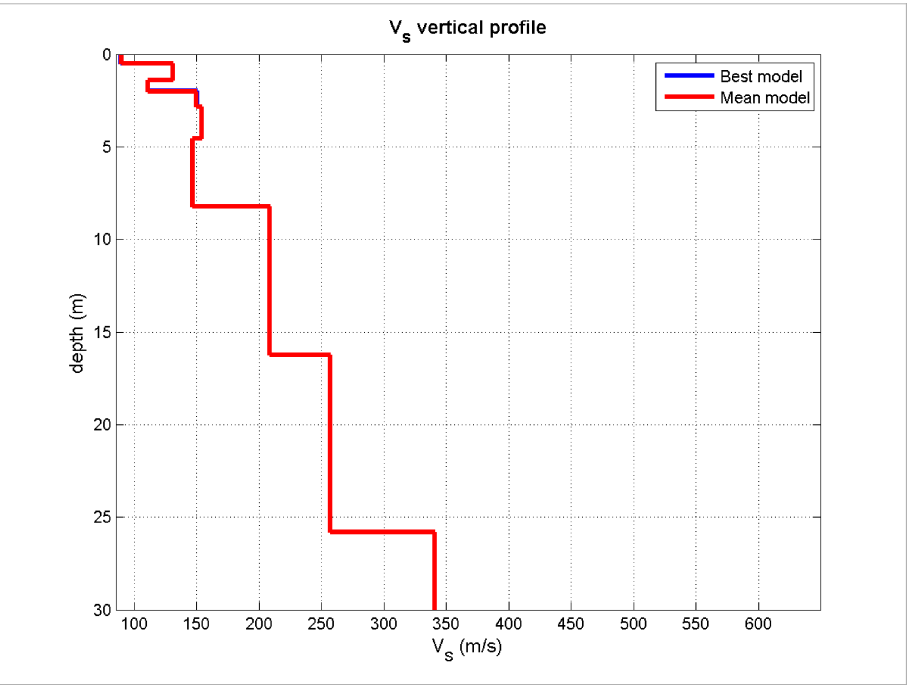
PICKING SPETTRO DI VELOCITA'



INVERSIONE CURVA DI DISPERSIONE

Committente: ENVI AREA
Campo Fotovoltaico - San Pietro in Casale (BO)

PROFILO DI VELOCITA'



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FIG. 10

RISULTANZE DELL'ANALISI SISMICA MASW

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 9) AZIONE SISMICA: ACCELERAZIONI DI PROGETTO E CATEGORIA DEL SUOLO DI FONDAZIONE

Ai sensi del D.M. 17/01/18, le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, si definiscono a partire dalla “pericolosità sismica di base” del sito d’intervento.

La “pericolosità sismica di base” costituisce l’elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche.

Essa è definita in termini di accelerazione massima attesa “**ag**” in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale (di categoria **A** quale definita al § 3.2.2), nonché di ordinate dello spettro di risposta elastico in accelerazione ad essa corrispondente $S_e(T)$, con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza P_{VR} , come definite nel § 3.2.1 delle NTC, nel periodo di riferimento V_R , come definito nel § 2.4 delle NTC.

In alternativa è ammesso l’uso di accelerogrammi, purché correttamente commisurati alla pericolosità sismica del sito.

Ai fini della presente normativa le forme spettrali sono definite, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{VR} , a partire dai valori dei seguenti parametri su sito di riferimento rigido orizzontale:

ag = accelerazione orizzontale massima al sito;

F₀ = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

T_c* = periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di accelerazione orizzontale.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Come indicato nell'allegato A del D.M. 17/01/18, i valori dei parametri (**ag**, **F₀**, e **T*_c**) propri del sito in esame sono ottenibili tramite una media pesata di 4 punti della griglia di accelerazioni (Tabella 1 in Allegato B) che comprendono l'area.

Vita Nominale $VN \geq 50$ anni

Classe d'uso II (affollamento normale. Assenza di funzioni pubbliche e sociali...) → **cu = 1**

Nel caso specifico, attribuendo alle strutture una vita nominale $VN = 50$ anni ed attribuendo all'impianto una Classe d'uso 2 (affollamento normale. Assenza di funzioni pubbliche e sociali...), si ottiene il seguente **valore di riferimento VR** per l'azione sismica:

$$VR = VN \cdot CU = 50 \cdot 1 = 50 \text{ anni}$$

La categoria del suolo di fondazione è stata desunta dalle misure sismiche sopra esposte: da esse risulta un V_{seq} di 203 m/sec, pertanto il terreno viene classificato come **un suolo di CATEGORIA C** (Tabella 3.2.II delle NTC) corrispondente a *“Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fine mediamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.”*

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Con l'ausilio del software *Geostru PS - Parametri sismici* è stata effettuata per il sito d'intervento la seguente caratterizzazione:

Coordinate sito d'intervento

Latitudine: 44,747184

Longitudine: 11,349266

Classe d'uso: 2

Vita nominale: 50

Siti di riferimento:

Sito 1 ID: 15620 Lat: 44,7649 Lon: 11,3085 Distanza: 3775,208

Sito 2 ID: 15621 Lat: 44,7662 Lon: 11,3788 Distanza: 3146,244

Sito 3 ID: 15843 Lat: 44,7162 Lon: 11,3805 Distanza: 4239,902

Sito 4 ID: 15842 Lat: 44,7149 Lon: 11,3102 Distanza: 4730,203

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: C

Categoria topografica: T1

Periodo di riferimento: 50 anni

Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %

Tr: 30 [anni]

ag: 0,043 g

Fo: 2,516

Tc*: 0,257 [s]

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
Tr: 50 [anni]
ag: 0,055 g
Fo: 2,476
Tc*: 0,269 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
Tr: 475 [anni]
ag: 0,156 g
Fo: 2,590
Tc*: 0,272 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 975 [anni]
ag: 0,209 g
Fo: 2,537
Tc*: 0,279 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,500
Cc: 1,640
St: 1,000
Kh: 0,013
Kv: 0,006
Amax: 0,629
Beta: 0,200

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

SLD:

Ss: 1,500
Cc: 1,620
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,008
Amax: 0,815
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,460
Cc: 1,610
St: 1,000
Kh: 0,055
Kv: 0,027
Amax: 2,237
Beta: 0,240

SLC:

Ss: 1,380
Cc: 1,600
St: 1,000
Kh: 0,081
Kv: 0,040
Amax: 2,826
Beta: 0,280

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 10) CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEL TERRENO DI FONDAZIONE

Sulla scorta dei rilevamenti svolti e delle indagini realizzate abbiamo ricostruito l'assetto litostratigrafico dei terreni fondali.

I terreni dove poggeranno le fondazioni delle strutture in progetto presentano una grande uniformità, sia laterale, che verticale e sono costituiti da depositi prevalentemente argillosi con intercalazioni limo sabbiose, di origine alluvionale.

Nel dettaglio in corrispondenza delle prove penetrometriche eseguite, sotto al terreno agrario, giace un livello argilloso con intercalazioni limo sabbiose, spesso almeno 10 metri.

Sulla scorta delle indagini effettuate (prove geognostiche e geofisiche) e in base alla nostra esperienza su litologie simili, ai terreni fondali possiamo attribuire i seguenti parametri geotecnici prioritari caratteristici:

ARGILLE CON LIVELLI SABBIO LIMOSI

- peso di volume saturo	$\gamma'_{\kappa} = 18,88 \text{ kN/m}^3$;
- angolo d'attrito interno	$\Phi'_{\kappa} = 15^{\circ}$;
- coesione drenata	$c'_{\kappa} = 20 \text{ kPa}$.
- coesione non drenata	$c_u = 49 \text{ kPa}$
- modulo edometrico	$E_0 = 2500 \text{ kPa}$

Nell'Allegato 1 alla presente relazione - *Grafici numerici delle prove penetrometriche statiche (CPT)* – sono inoltre riportati tutti i parametri geotecnici degli orizzonti di terreno attraversati, secondo le più comuni formule internazionali di calcolo.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 11) CONCLUSIONI

Le caratteristiche litostratigrafiche e geotecniche dei terreni interessati dalle opere in progetto sono piuttosto scadenti almeno nei primi metri di profondità a partire dal piano campagna, ma in ogni caso in linea con i valori delle aree di pianura caratterizzate da depositi alluvionali fini.

Omogeneamente le proprietà delle litologie attraversate tendono a migliorare con l'aumento di profondità.

In ogni caso, in virtù della notevole estensione dell'area, qualora durante le operazioni di scavo venisse riscontrata la presenza di materiali rimaneggiati, sciolti e/o di riporto, lo scavo dovrà essere approfondito fino al rinvenimento dei depositi alluvionali argillo limo - sabbiosi.

La situazione geomorfologica dell'area risulta stabile, anche se il sito nel suo complesso è interessato da fenomeni di subsidenza non trascurabili, come evidenziato dalle cartografie urbanistiche più recenti e aggiornate.

L'altra criticità che evidenziano gli strumenti urbanistici vigenti è la potenziale liquefazione degli orizzonti sabbiosi saturi; in realtà dalle indagini condotte sui terreni in esame sembra prevalere la componente argillosa, ma la presenza di una falda piuttosto superficiale (circa – 3 metri dal piano campagna), non permette di escludere totalmente questa problematica.

Le acque piovane dovranno essere accuratamente regimate in modo da limitare i fenomeni di erosione superficiale e infiltrazione in corrispondenza delle opere strutturali.

In allegato 2 alla presente relazione è posto uno specifico approfondimento di carattere geologico riguardante l'attraversamento in TOC del Fiume Reno da parte del cavidotto dell'impianto in progetto.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Infine si ricorda che le terre prodotte durante le eventuali operazioni di scavo dovranno essere gestite ai sensi del **Decreto del Presidente della Repubblica, n. 120 del 13 giugno 2017** “*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo*”.

Poggibonsi (SI), 19.02.2025

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

A L L E G A T O 1

Grafici numerici delle prove penetrometriche statiche (CPT)

Prova CPT n. 1**PROVA CPT Nr.1**

Committente: ENVI Area

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 07/10/2024

Profondità prova: 10.00 mt

Località: San Pietro in Casale (BO)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	8.00	12.0	8.0	0.333	24.024	4.2
0.40	10.00	15.0	10.0	1.467	6.817	14.7
0.60	19.00	41.0	19.0	1.133	16.77	6.0
0.80	2.00	19.0	2.0	0.333	6.006	16.7
1.00	7.00	12.0	7.0	0.4	17.5	5.7
1.20	9.00	15.0	9.0	0.467	19.272	5.2
1.40	6.00	13.0	6.0	0.267	22.472	4.5
1.60	6.00	10.0	6.0	0.4	15.0	6.7
1.80	4.00	10.0	4.0	0.4	10.0	10.0
2.00	2.00	8.0	2.0	0.2	10.0	10.0
2.20	4.00	7.0	4.0	0.333	12.012	8.3
2.40	4.00	9.0	4.0	0.2	20.0	5.0
2.60	3.00	6.0	3.0	0.333	9.009	11.1
2.80	12.00	17.0	12.0	0.533	22.514	4.4
3.00	13.00	21.0	13.0	0.733	17.735	5.6
3.20	17.00	28.0	17.0	1.2	14.167	7.1
3.40	18.00	36.0	18.0	1.2	15.0	6.7
3.60	21.00	39.0	21.0	1.133	18.535	5.4
3.80	19.00	36.0	19.0	1.2	15.833	6.3
4.00	19.00	37.0	19.0	1.067	17.807	5.6
4.20	23.00	39.0	23.0	1.2	19.167	5.2
4.40	19.00	37.0	19.0	1.0	19.0	5.3
4.60	12.00	27.0	12.0	0.667	17.991	5.6
4.80	8.00	18.0	8.0	0.6	13.333	7.5
5.00	17.00	26.0	17.0	0.933	18.221	5.5
5.20	18.00	32.0	18.0	0.933	19.293	5.2
5.40	42.00	56.0	42.0	0.533	78.799	1.3
5.60	45.00	53.0	45.0	0.867	51.903	1.9
5.80	11.00	24.0	11.0	0.667	16.492	6.1
6.00	14.00	24.0	14.0	0.6	23.333	4.3
6.20	12.00	21.0	12.0	0.8	15.0	6.7
6.40	18.00	30.0	18.0	0.667	26.987	3.7
6.60	15.00	25.0	15.0	0.467	32.12	3.1

Prova CPT n. 1

6.80	15.00	22.0	15.0	0.6	25.0	4.0
7.00	19.00	28.0	19.0	0.533	35.647	2.8
7.20	18.00	26.0	18.0	0.933	19.293	5.2
7.40	13.00	27.0	13.0	0.733	17.735	5.6
7.60	14.00	25.0	14.0	0.8	17.5	5.7
7.80	14.00	26.0	14.0	0.733	19.1	5.2
8.00	15.00	26.0	15.0	1.0	15.0	6.7
8.20	16.00	31.0	16.0	1.0	16.0	6.3
8.40	19.00	34.0	19.0	1.333	14.254	7.0
8.60	16.00	36.0	16.0	1.133	14.122	7.1
8.80	14.00	31.0	14.0	1.133	12.357	8.1
9.00	13.00	30.0	13.0	0.933	13.934	7.2
9.20	16.00	30.0	16.0	1.2	13.333	7.5
9.40	19.00	37.0	19.0	1.2	15.833	6.3
9.60	22.00	40.0	22.0	1.533	14.351	7.0
9.80	18.00	41.0	18.0	1.333	13.503	7.4
10.00	18.00	38.0	18.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.20	8.0	0.333	1.8	Coesivo	Argille
0.40	10.0	1.467	1.9	Coesivo	Argille
0.60	19.0	1.133	2.0	Coesivo	Argille
0.80	2.0	0.333	1.6	Coesivo	Torbe
1.00	7.0	0.4	1.8	Coesivo	Argille
1.20	9.0	0.467	1.8	Coesivo	Argille
1.40	6.0	0.267	1.8	Coesivo	Argille
1.60	6.0	0.4	1.8	Coesivo	Torbe
1.80	4.0	0.4	1.7	Coesivo	Torbe
2.00	2.0	0.2	1.6	Coesivo	Torbe
2.20	4.0	0.333	1.7	Coesivo	Torbe
2.40	4.0	0.2	1.7	Coesivo	Argille
2.60	3.0	0.333	1.7	Coesivo	Torbe
2.80	12.0	0.533	1.9	Coesivo	Argille
3.00	13.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
3.20	17.0	1.2	1.9	Coesivo	Argille
3.40	18.0	1.2	2.0	Coesivo	Argille
3.60	21.0	1.133	2.0	Coesivo	Argille
3.80	19.0	1.2	2.0	Coesivo	Argille
4.00	19.0	1.067	2.0	Coesivo	Argille
4.20	23.0	1.2	2.0	Coesivo	Argille
4.40	19.0	1.0	2.0	Coesivo	Argille
4.60	12.0	0.667	1.9	Coesivo	Argille
4.80	8.0	0.6	1.8	Coesivo	Torbe
5.00	17.0	0.933	1.9	Coesivo	Argille
5.20	18.0	0.933	2.0	Coesivo	Argille
5.40	42.0	0.533	2.1	Coesivo	Sabbie limose
5.60	45.0	0.867	2.1	Coesivo	Sabbie limose
5.80	11.0	0.667	1.9	Coesivo	Argille
6.00	14.0	0.6	1.9	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
6.20	12.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
6.40	18.0	0.667	2.0	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
6.60	15.0	0.467	1.9	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
6.80	15.0	0.6	1.9	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
7.00	19.0	0.533	2.0	Coesivo	Limi e limi sabbiosi
7.20	18.0	0.933	2.0	Coesivo	Argille
7.40	13.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
7.60	14.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
7.80	14.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
8.00	15.0	1.0	1.9	Coesivo	Argille
8.20	16.0	1.0	1.9	Coesivo	Argille
8.40	19.0	1.333	2.0	Coesivo	Argille
8.60	16.0	1.133	1.9	Coesivo	Argille
8.80	14.0	1.133	1.9	Coesivo	Argille
9.00	13.0	0.933	1.9	Coesivo	Argille
9.20	16.0	1.2	1.9	Coesivo	Argille
9.40	19.0	1.2	2.0	Coesivo	Argille
9.60	22.0	1.533	2.0	Coesivo	Argille
9.80	18.0	1.333	2.0	Coesivo	Argille
10.00	18.0	0.0	1.9	Coesivo	Sabbie limose

Prova CPT n. 1**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI Nr.1****TERRENI COESIVI**Coesione non drenata (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Lunne & Eide	Sunda Relazione Sperimentale	Lunne T.- Kleven A. 1981	Kjekstad. 1978 - Lunne, Robertson and Powell 1977	Lunne, Robertson and Powell 1977	Terzaghi
Strato 1	0.20	8.0	0.333	0.39	0.60	0.53	0.47	0.42	0.40
Strato 2	0.40	10.0	1.467	0.48	0.74	0.66	0.59	0.52	0.50
Strato 3	0.60	19.0	1.133	0.91	1.27	1.26	1.11	1.00	0.95
Strato 4	0.80	2.0	0.333	0.09	0.15	0.12	0.11	0.10	0.10
Strato 5	1.00	7.0	0.4	0.33	0.52	0.46	0.40	0.36	0.35
Strato 6	1.20	9.0	0.467	0.43	0.66	0.59	0.52	0.46	0.45
Strato 7	1.40	6.0	0.267	0.28	0.45	0.38	0.34	0.30	0.30
Strato 8	1.60	6.0	0.4	0.28	0.44	0.38	0.34	0.30	0.30
Strato 9	1.80	4.0	0.4	0.18	0.29	0.25	0.22	0.19	0.20
Strato 10	2.00	2.0	0.2	0.08	0.13	0.11	0.10	0.09	0.10
Strato 11	2.20	4.0	0.333	0.18	0.29	0.24	0.21	0.19	0.20
Strato 12	2.40	4.0	0.2	0.17	0.29	0.24	0.21	0.19	0.20
Strato 13	2.60	3.0	0.333	0.12	0.21	0.17	0.15	0.13	0.15
Strato 14	2.80	12.0	0.533	0.56	0.84	0.77	0.68	0.61	0.60
Strato 15	3.00	13.0	0.733	0.60	0.89	0.83	0.73	0.66	0.65
Strato 16	3.20	17.0	1.2	0.79	1.13	1.10	0.97	0.87	0.85
Strato 17	3.40	18.0	1.2	0.84	1.18	1.16	1.02	0.92	0.90
Strato 18	3.60	21.0	1.133	0.98	1.34	1.36	1.20	1.07	1.05
Strato 19	3.80	19.0	1.2	0.89	1.23	1.22	1.08	0.96	0.95
Strato 20	4.00	19.0	1.067	0.88	1.23	1.22	1.08	0.96	0.95
Strato 21	4.20	23.0	1.2	1.07	1.44	1.48	1.31	1.17	1.15
Strato 22	4.40	19.0	1.0	0.88	1.23	1.21	1.07	0.96	0.95
Strato 23	4.60	12.0	0.667	0.54	0.81	0.74	0.66	0.59	0.60
Strato 24	4.80	8.0	0.6	0.34	0.54	0.48	0.42	0.38	0.40
Strato 25	5.00	17.0	0.933	0.78	1.11	1.07	0.95	0.85	0.85
Strato 26	5.20	18.0	0.933	0.82	1.16	1.14	1.00	0.90	0.90
Strato 27	5.40	42.0	0.533	1.98	2.24	2.73	2.41	2.16	2.10
Strato 28	5.60	45.0	0.867	2.12	2.35	2.93	2.59	2.31	2.25
Strato 29	5.80	11.0	0.667	0.48	0.73	0.66	0.58	0.52	0.55
Strato 30	6.00	14.0	0.6	0.62	0.91	0.86	0.76	0.68	0.70
Strato 31	6.20	12.0	0.8	0.52	0.79	0.72	0.64	0.57	0.60
Strato 32	6.40	18.0	0.667	0.81	1.14	1.12	0.99	0.89	0.90
Strato 33	6.60	15.0	0.467	0.67	0.97	0.92	0.81	0.73	0.75
Strato 34	6.80	15.0	0.6	0.66	0.96	0.92	0.81	0.72	0.75
Strato 35	7.00	19.0	0.533	0.86	1.19	1.18	1.04	0.93	0.95
Strato 36	7.20	18.0	0.933	0.80	1.13	1.11	0.98	0.88	0.90
Strato 37	7.40	13.0	0.733	0.56	0.83	0.77	0.68	0.61	0.65
Strato 38	7.60	14.0	0.8	0.61	0.89	0.84	0.74	0.66	0.70
Strato 39	7.80	14.0	0.733	0.61	0.89	0.84	0.74	0.66	0.70
Strato 40	8.00	15.0	1.0	0.65	0.95	0.90	0.79	0.71	0.75
Strato 41	8.20	16.0	1.0	0.70	1.00	0.96	0.85	0.76	0.80
Strato 42	8.40	19.0	1.333	0.84	1.17	1.16	1.03	0.92	0.95
Strato 43	8.60	16.0	1.133	0.70	1.00	0.96	0.85	0.76	0.80
Strato 44	8.80	14.0	1.133	0.60	0.88	0.82	0.73	0.65	0.70
Strato 45	9.00	13.0	0.933	0.55	0.81	0.75	0.67	0.60	0.65
Strato 46	9.20	16.0	1.2	0.69	0.99	0.95	0.84	0.75	0.80
Strato 47	9.40	19.0	1.2	0.83	1.16	1.15	1.01	0.91	0.95
Strato 48	9.60	22.0	1.533	0.98	1.32	1.35	1.19	1.06	1.10
Strato 49	9.80	18.0	1.333	0.78	1.10	1.08	0.95	0.85	0.90
Strato 50	10.00	18.0	0.0	0.78	1.10	1.07	0.95	0.85	0.90

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Mitchell & Gardner (1975)	Metodo generale del modulo edometrico	Buismann	Buismann Sanglerat
Strato 1	0.20	8.0	0.333	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 2	0.40	10.0	1.467	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 3	0.60	19.0	1.133	95.00	44.16	114.00	57.00
Strato 4	0.80	2.0	0.333	16.00	12.32	30.00	6.00
Strato 5	1.00	7.0	0.4	56.00	35.22	105.00	21.00
Strato 6	1.20	9.0	0.467	45.00	41.22	54.00	27.00

Prova CPT n. 1

Strato 7	1.40	6.0	0.267	48.00	31.54	90.00	18.00
Strato 8	1.60	6.0	0.4	48.00	31.54	90.00	18.00
Strato 9	1.80	4.0	0.4	32.00	22.83	60.00	12.00
Strato 10	2.00	2.0	0.2	16.00	12.32	30.00	6.00
Strato 11	2.20	4.0	0.333	32.00	22.83	60.00	12.00
Strato 12	2.40	4.0	0.2	32.00	22.83	60.00	12.00
Strato 13	2.60	3.0	0.333	24.00	17.80	45.00	9.00
Strato 14	2.80	12.0	0.533	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 15	3.00	13.0	0.733	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 16	3.20	17.0	1.2	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 17	3.40	18.0	1.2	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 18	3.60	21.0	1.133	52.50	42.00	63.00	63.00
Strato 19	3.80	19.0	1.2	95.00	44.16	114.00	57.00
Strato 20	4.00	19.0	1.067	95.00	44.16	114.00	57.00
Strato 21	4.20	23.0	1.2	57.50	46.00	69.00	69.00
Strato 22	4.40	19.0	1.0	95.00	44.16	114.00	57.00
Strato 23	4.60	12.0	0.667	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 24	4.80	8.0	0.6	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 25	5.00	17.0	0.933	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 26	5.20	18.0	0.933	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 27	5.40	42.0	0.533	105.00	84.00	126.00	126.00
Strato 28	5.60	45.0	0.867	112.50	90.00	135.00	135.00
Strato 29	5.80	11.0	0.667	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 30	6.00	14.0	0.6	70.00	48.33	84.00	42.00
Strato 31	6.20	12.0	0.8	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 32	6.40	18.0	0.667	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 33	6.60	15.0	0.467	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 34	6.80	15.0	0.6	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 35	7.00	19.0	0.533	95.00	44.16	114.00	57.00
Strato 36	7.20	18.0	0.933	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 37	7.40	13.0	0.733	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 38	7.60	14.0	0.8	70.00	48.33	84.00	42.00
Strato 39	7.80	14.0	0.733	70.00	48.33	84.00	42.00
Strato 40	8.00	15.0	1.0	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 41	8.20	16.0	1.0	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 42	8.40	19.0	1.333	95.00	44.16	114.00	57.00
Strato 43	8.60	16.0	1.133	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 44	8.80	14.0	1.133	70.00	48.33	84.00	42.00
Strato 45	9.00	13.0	0.933	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 46	9.20	16.0	1.2	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 47	9.40	19.0	1.2	95.00	44.16	114.00	57.00
Strato 48	9.60	22.0	1.533	55.00	44.00	66.00	66.00
Strato 49	9.80	18.0	1.333	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 50	10.00	18.0	0.0	90.00	45.90	108.00	54.00

Modulo di deformazione non drenato Eu (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Cancelli 1980	Ladd 1977 (30)
Strato 1	0.20	8.0	0.333	299.33	12.00
Strato 2	0.40	10.0	1.467	372.94	15.00
Strato 3	0.60	19.0	1.133	708.97	28.50
Strato 4	0.80	2.0	0.333	70.13	3.00
Strato 5	1.00	7.0	0.4	256.35	10.50
Strato 6	1.20	9.0	0.467	330.00	13.50
Strato 7	1.40	6.0	0.267	216.15	9.00
Strato 8	1.60	6.0	0.4	214.80	9.00
Strato 9	1.80	4.0	0.4	138.49	6.00
Strato 10	2.00	2.0	0.2	62.25	3.00
Strato 11	2.20	4.0	0.333	136.01	6.00
Strato 12	2.40	4.0	0.2	134.74	6.00
Strato 13	2.60	3.0	0.333	95.96	4.50
Strato 14	2.80	12.0	0.533	432.11	18.00
Strato 15	3.00	13.0	0.733	468.19	19.50
Strato 16	3.20	17.0	1.2	616.76	25.50
Strato 17	3.40	18.0	1.2	652.80	27.00
Strato 18	3.60	21.0	1.133	763.80	31.50
Strato 19	3.80	19.0	1.2	687.30	28.50
Strato 20	4.00	19.0	1.067	685.80	28.50
Strato 21	4.20	23.0	1.2	834.30	34.50
Strato 22	4.40	19.0	1.0	682.80	28.50
Strato 23	4.60	12.0	0.667	418.84	18.00

Prova CPT n. 1

Strato 24	4.80	8.0	0.6	267.45	12.00
Strato 25	5.00	17.0	0.933	603.56	25.50
Strato 26	5.20	18.0	0.933	639.60	27.00
Strato 27	5.40	42.0	0.533	1538.06	63.00
Strato 28	5.60	45.0	0.867	1648.99	67.50
Strato 29	5.80	11.0	0.667	372.49	16.50
Strato 30	6.00	14.0	0.6	483.56	21.00
Strato 31	6.20	12.0	0.8	407.14	18.00
Strato 32	6.40	18.0	0.667	630.67	27.00
Strato 33	6.60	15.0	0.467	516.71	22.50
Strato 34	6.80	15.0	0.6	515.29	22.50
Strato 35	7.00	19.0	0.533	663.83	28.50
Strato 36	7.20	18.0	0.933	624.82	27.00
Strato 37	7.40	13.0	0.733	435.86	19.50
Strato 38	7.60	14.0	0.8	471.94	21.00
Strato 39	7.80	14.0	0.733	470.51	21.00
Strato 40	8.00	15.0	1.0	506.59	22.50
Strato 41	8.20	16.0	1.0	542.66	24.00
Strato 42	8.40	19.0	1.333	653.70	28.50
Strato 43	8.60	16.0	1.133	539.74	24.00
Strato 44	8.80	14.0	1.133	463.31	21.00
Strato 45	9.00	13.0	0.933	424.39	19.50
Strato 46	9.20	16.0	1.2	535.46	24.00
Strato 47	9.40	19.0	1.2	646.50	28.50
Strato 48	9.60	22.0	1.533	757.50	33.00
Strato 49	9.80	18.0	1.333	606.00	27.00
Strato 50	10.00	18.0	0.0	604.54	27.00

Modulo di deformazione a taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
Strato 1	0.20	8.0	0.333	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 2	0.40	10.0	1.467	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 3	0.60	19.0	1.133	Imai & Tomauchi	169.23
Strato 4	0.80	2.0	0.333	Imai & Tomauchi	42.76
Strato 5	1.00	7.0	0.4	Imai & Tomauchi	91.94
Strato 6	1.20	9.0	0.467	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 7	1.40	6.0	0.267	Imai & Tomauchi	83.68
Strato 8	1.60	6.0	0.4	Imai & Tomauchi	83.68
Strato 9	1.80	4.0	0.4	Imai & Tomauchi	65.32
Strato 10	2.00	2.0	0.2	Imai & Tomauchi	42.76
Strato 11	2.20	4.0	0.333	Imai & Tomauchi	65.32
Strato 12	2.40	4.0	0.2	Imai & Tomauchi	65.32
Strato 13	2.60	3.0	0.333	Imai & Tomauchi	54.79
Strato 14	2.80	12.0	0.533	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 15	3.00	13.0	0.733	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 16	3.20	17.0	1.2	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 17	3.40	18.0	1.2	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 18	3.60	21.0	1.133	Imai & Tomauchi	179.90
Strato 19	3.80	19.0	1.2	Imai & Tomauchi	169.23
Strato 20	4.00	19.0	1.067	Imai & Tomauchi	169.23
Strato 21	4.20	23.0	1.2	Imai & Tomauchi	190.18
Strato 22	4.40	19.0	1.0	Imai & Tomauchi	169.23
Strato 23	4.60	12.0	0.667	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 24	4.80	8.0	0.6	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 25	5.00	17.0	0.933	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 26	5.20	18.0	0.933	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 27	5.40	42.0	0.533	Imai & Tomauchi	274.77
Strato 28	5.60	45.0	0.867	Imai & Tomauchi	286.60
Strato 29	5.80	11.0	0.667	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 30	6.00	14.0	0.6	Imai & Tomauchi	140.42
Strato 31	6.20	12.0	0.8	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 32	6.40	18.0	0.667	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 33	6.60	15.0	0.467	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 34	6.80	15.0	0.6	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 35	7.00	19.0	0.533	Imai & Tomauchi	169.23
Strato 36	7.20	18.0	0.933	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 37	7.40	13.0	0.733	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 38	7.60	14.0	0.8	Imai & Tomauchi	140.42
Strato 39	7.80	14.0	0.733	Imai & Tomauchi	140.42

Prova CPT n. 1

Strato 40	8.00	15.0	1.0	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 41	8.20	16.0	1.0	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 42	8.40	19.0	1.333	Imai & Tomauchi	169.23
Strato 43	8.60	16.0	1.133	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 44	8.80	14.0	1.133	Imai & Tomauchi	140.42
Strato 45	9.00	13.0	0.933	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 46	9.20	16.0	1.2	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 47	9.40	19.0	1.2	Imai & Tomauchi	169.23
Strato 48	9.60	22.0	1.533	Imai & Tomauchi	185.09
Strato 49	9.80	18.0	1.333	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 50	10.00	18.0	0.0	Imai & Tomauchi	163.73

Grado di sovraconsolidazione

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Stress-History
Strato 1	0.20	8.0	0.333	>9
Strato 2	0.40	10.0	1.467	4.23
Strato 3	0.60	19.0	1.133	4.7
Strato 4	0.80	2.0	0.333	<0.5
Strato 5	1.00	7.0	0.4	0.99
Strato 6	1.20	9.0	0.467	1.05
Strato 7	1.40	6.0	0.267	0.59
Strato 8	1.60	6.0	0.4	0.51
Strato 9	1.80	4.0	0.4	<0.5
Strato 10	2.00	2.0	0.2	<0.5
Strato 11	2.20	4.0	0.333	<0.5
Strato 12	2.40	4.0	0.2	<0.5
Strato 13	2.60	3.0	0.333	<0.5
Strato 14	2.80	12.0	0.533	0.59
Strato 15	3.00	13.0	0.733	0.59
Strato 16	3.20	17.0	1.2	0.71
Strato 17	3.40	18.0	1.2	0.71
Strato 18	3.60	21.0	1.133	0.77
Strato 19	3.80	19.0	1.2	0.66
Strato 20	4.00	19.0	1.067	0.62
Strato 21	4.20	23.0	1.2	0.71
Strato 22	4.40	19.0	1.0	0.56
Strato 23	4.60	12.0	0.667	<0.5
Strato 24	4.80	8.0	0.6	<0.5
Strato 25	5.00	17.0	0.933	<0.5
Strato 26	5.20	18.0	0.933	<0.5
Strato 27	5.40	42.0	0.533	0.99
Strato 28	5.60	45.0	0.867	1.02
Strato 29	5.80	11.0	0.667	<0.5
Strato 30	6.00	14.0	0.6	<0.5
Strato 31	6.20	12.0	0.8	<0.5
Strato 32	6.40	18.0	0.667	<0.5
Strato 33	6.60	15.0	0.467	<0.5
Strato 34	6.80	15.0	0.6	<0.5
Strato 35	7.00	19.0	0.533	<0.5
Strato 36	7.20	18.0	0.933	<0.5
Strato 37	7.40	13.0	0.733	<0.5
Strato 38	7.60	14.0	0.8	<0.5
Strato 39	7.80	14.0	0.733	<0.5
Strato 40	8.00	15.0	1.0	<0.5
Strato 41	8.20	16.0	1.0	<0.5
Strato 42	8.40	19.0	1.333	<0.5
Strato 43	8.60	16.0	1.133	<0.5
Strato 44	8.80	14.0	1.133	<0.5
Strato 45	9.00	13.0	0.933	<0.5
Strato 46	9.20	16.0	1.2	<0.5
Strato 47	9.40	19.0	1.2	<0.5
Strato 48	9.60	22.0	1.533	<0.5
Strato 49	9.80	18.0	1.333	<0.5
Strato 50	10.00	18.0	0.0	<0.5

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	0.20	8.0	0.333	Meyerhof	1.82
Strato 2	0.40	10.0	1.467	Meyerhof	1.86

Prova CPT n. 1

Strato 3	0.60	19.0	1.133	Meyerhof	1.96
Strato 4	0.80	2.0	0.333	Meyerhof	1.57
Strato 5	1.00	7.0	0.4	Meyerhof	1.79
Strato 6	1.20	9.0	0.467	Meyerhof	1.84
Strato 7	1.40	6.0	0.267	Meyerhof	1.76
Strato 8	1.60	6.0	0.4	Meyerhof	1.76
Strato 9	1.80	4.0	0.4	Meyerhof	1.69
Strato 10	2.00	2.0	0.2	Meyerhof	1.55
Strato 11	2.20	4.0	0.333	Meyerhof	1.69
Strato 12	2.40	4.0	0.2	Meyerhof	1.68
Strato 13	2.60	3.0	0.333	Meyerhof	1.63
Strato 14	2.80	12.0	0.533	Meyerhof	1.88
Strato 15	3.00	13.0	0.733	Meyerhof	1.89
Strato 16	3.20	17.0	1.2	Meyerhof	1.94
Strato 17	3.40	18.0	1.2	Meyerhof	1.95
Strato 18	3.60	21.0	1.133	Meyerhof	1.98
Strato 19	3.80	19.0	1.2	Meyerhof	1.96
Strato 20	4.00	19.0	1.067	Meyerhof	1.96
Strato 21	4.20	23.0	1.2	Meyerhof	1.99
Strato 22	4.40	19.0	1.0	Meyerhof	1.96
Strato 23	4.60	12.0	0.667	Meyerhof	1.88
Strato 24	4.80	8.0	0.6	Meyerhof	1.80
Strato 25	5.00	17.0	0.933	Meyerhof	1.94
Strato 26	5.20	18.0	0.933	Meyerhof	1.95
Strato 27	5.40	42.0	0.533	Meyerhof	2.09
Strato 28	5.60	45.0	0.867	Meyerhof	2.11
Strato 29	5.80	11.0	0.667	Meyerhof	1.86
Strato 30	6.00	14.0	0.6	Meyerhof	1.90
Strato 31	6.20	12.0	0.8	Meyerhof	1.87
Strato 32	6.40	18.0	0.667	Meyerhof	1.94
Strato 33	6.60	15.0	0.467	Meyerhof	1.91
Strato 34	6.80	15.0	0.6	Meyerhof	1.91
Strato 35	7.00	19.0	0.533	Meyerhof	1.95
Strato 36	7.20	18.0	0.933	Meyerhof	1.94
Strato 37	7.40	13.0	0.733	Meyerhof	1.88
Strato 38	7.60	14.0	0.8	Meyerhof	1.90
Strato 39	7.80	14.0	0.733	Meyerhof	1.89
Strato 40	8.00	15.0	1.0	Meyerhof	1.91
Strato 41	8.20	16.0	1.0	Meyerhof	1.92
Strato 42	8.40	19.0	1.333	Meyerhof	1.95
Strato 43	8.60	16.0	1.133	Meyerhof	1.92
Strato 44	8.80	14.0	1.133	Meyerhof	1.89
Strato 45	9.00	13.0	0.933	Meyerhof	1.88
Strato 46	9.20	16.0	1.2	Meyerhof	1.92
Strato 47	9.40	19.0	1.2	Meyerhof	1.95
Strato 48	9.60	22.0	1.533	Meyerhof	1.97
Strato 49	9.80	18.0	1.333	Meyerhof	1.94
Strato 50	10.00	18.0	0.0	Meyerhof	1.94

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m³)
Strato 1	0.20	8.0	0.333	Meyerhof	1.90
Strato 2	0.40	10.0	1.467	Meyerhof	1.94
Strato 3	0.60	19.0	1.133	Meyerhof	2.04
Strato 4	0.80	2.0	0.333	Meyerhof	1.65
Strato 5	1.00	7.0	0.4	Meyerhof	1.87
Strato 6	1.20	9.0	0.467	Meyerhof	1.92
Strato 7	1.40	6.0	0.267	Meyerhof	1.84
Strato 8	1.60	6.0	0.4	Meyerhof	1.84
Strato 9	1.80	4.0	0.4	Meyerhof	1.77
Strato 10	2.00	2.0	0.2	Meyerhof	1.63
Strato 11	2.20	4.0	0.333	Meyerhof	1.77
Strato 12	2.40	4.0	0.2	Meyerhof	1.76
Strato 13	2.60	3.0	0.333	Meyerhof	1.71
Strato 14	2.80	12.0	0.533	Meyerhof	1.96
Strato 15	3.00	13.0	0.733	Meyerhof	1.97
Strato 16	3.20	17.0	1.2	Meyerhof	2.02
Strato 17	3.40	18.0	1.2	Meyerhof	2.03
Strato 18	3.60	21.0	1.133	Meyerhof	2.06
Strato 19	3.80	19.0	1.2	Meyerhof	2.04

Prova CPT n. 1

Strato 20	4.00	19.0	1.067	Meyerhof	2.04
Strato 21	4.20	23.0	1.2	Meyerhof	2.07
Strato 22	4.40	19.0	1.0	Meyerhof	2.04
Strato 23	4.60	12.0	0.667	Meyerhof	1.96
Strato 24	4.80	8.0	0.6	Meyerhof	1.88
Strato 25	5.00	17.0	0.933	Meyerhof	2.02
Strato 26	5.20	18.0	0.933	Meyerhof	2.03
Strato 27	5.40	42.0	0.533	Meyerhof	2.17
Strato 28	5.60	45.0	0.867	Meyerhof	2.19
Strato 29	5.80	11.0	0.667	Meyerhof	1.94
Strato 30	6.00	14.0	0.6	Meyerhof	1.98
Strato 31	6.20	12.0	0.8	Meyerhof	1.95
Strato 32	6.40	18.0	0.667	Meyerhof	2.02
Strato 33	6.60	15.0	0.467	Meyerhof	1.99
Strato 34	6.80	15.0	0.6	Meyerhof	1.99
Strato 35	7.00	19.0	0.533	Meyerhof	2.03
Strato 36	7.20	18.0	0.933	Meyerhof	2.02
Strato 37	7.40	13.0	0.733	Meyerhof	1.96
Strato 38	7.60	14.0	0.8	Meyerhof	1.98
Strato 39	7.80	14.0	0.733	Meyerhof	1.97
Strato 40	8.00	15.0	1.0	Meyerhof	1.99
Strato 41	8.20	16.0	1.0	Meyerhof	2.00
Strato 42	8.40	19.0	1.333	Meyerhof	2.03
Strato 43	8.60	16.0	1.133	Meyerhof	2.00
Strato 44	8.80	14.0	1.133	Meyerhof	1.97
Strato 45	9.00	13.0	0.933	Meyerhof	1.96
Strato 46	9.20	16.0	1.2	Meyerhof	2.00
Strato 47	9.40	19.0	1.2	Meyerhof	2.03
Strato 48	9.60	22.0	1.533	Meyerhof	2.05
Strato 49	9.80	18.0	1.333	Meyerhof	2.02
Strato 50	10.00	18.0	0.0	Meyerhof	2.02

Prova CPT n. 2

PROVA CPT Nr.2



Committente: ENVI Area

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 07/10/2024

Profondità prova: 10.00 mt

Località: San Pietro in Casale (BO)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	8.00	12.0	8.0	0.4	20.0	5.0
0.40	8.00	14.0	8.0	0.6	13.333	7.5
0.60	9.00	18.0	9.0	0.467	19.272	5.2
0.80	4.00	11.0	4.0	0.267	14.981	6.7
1.00	5.00	9.0	5.0	0.333	15.015	6.7
1.20	7.00	12.0	7.0	0.2	35.0	2.9
1.40	7.00	10.0	7.0	0.8	8.75	11.4
1.60	9.00	21.0	9.0	1.267	7.103	14.1
1.80	48.00	67.0	48.0	1.467	32.72	3.1
2.00	13.00	35.0	13.0	1.2	10.833	9.2
2.20	6.00	24.0	6.0	0.267	22.472	4.5
2.40	6.00	10.0	6.0	0.267	22.472	4.5
2.60	5.00	9.0	5.0	0.267	18.727	5.3
2.80	4.00	8.0	4.0	0.267	14.981	6.7
3.00	7.00	11.0	7.0	0.333	21.021	4.8
3.20	8.00	13.0	8.0	0.533	15.009	6.7
3.40	13.00	21.0	13.0	0.8	16.25	6.2
3.60	18.00	30.0	18.0	1.133	15.887	6.3
3.80	17.00	34.0	17.0	1.267	13.418	7.5
4.00	17.00	36.0	17.0	1.267	13.418	7.5
4.20	14.00	33.0	14.0	0.867	16.148	6.2
4.40	17.00	30.0	17.0	1.0	17.0	5.9
4.60	15.00	30.0	15.0	0.933	16.077	6.2
4.80	16.00	30.0	16.0	1.2	13.333	7.5
5.00	18.00	36.0	18.0	1.2	15.0	6.7
5.20	22.00	40.0	22.0	1.133	19.417	5.2
5.40	17.00	34.0	17.0	0.867	19.608	5.1
5.60	9.00	22.0	9.0	0.6	15.0	6.7
5.80	11.00	20.0	11.0	0.8	13.75	7.3
6.00	19.00	31.0	19.0	0.533	35.647	2.8
6.20	15.00	23.0	15.0	0.867	17.301	5.8
6.40	33.00	46.0	33.0	1.467	22.495	4.4
6.60	22.00	44.0	22.0	0.733	30.014	3.3

Prova CPT n. 2

6.80	12.00	23.0	12.0	0.533	22.514	4.4
7.00	11.00	19.0	11.0	0.6	18.333	5.5
7.20	16.00	25.0	16.0	0.867	18.454	5.4
7.40	16.00	29.0	16.0	0.867	18.454	5.4
7.60	11.00	24.0	11.0	0.733	15.007	6.7
7.80	12.00	23.0	12.0	0.733	16.371	6.1
8.00	10.00	21.0	10.0	0.667	14.993	6.7
8.20	11.00	21.0	11.0	0.8	13.75	7.3
8.40	10.00	22.0	10.0	0.733	13.643	7.3
8.60	10.00	21.0	10.0	0.733	13.643	7.3
8.80	11.00	22.0	11.0	0.867	12.687	7.9
9.00	13.00	26.0	13.0	0.933	13.934	7.2
9.20	12.00	26.0	12.0	1.0	12.0	8.3
9.40	12.00	27.0	12.0	1.0	12.0	8.3
9.60	15.00	30.0	15.0	1.2	12.5	8.0
9.80	16.00	34.0	16.0	0.933	17.149	5.8
10.00	20.00	34.0	20.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.20	8.0	0.4	1.8	Coesivo	Argille
0.40	8.0	0.6	1.8	Coesivo	Torbe
0.60	9.0	0.467	1.8	Coesivo	Argille
0.80	4.0	0.267	1.7	Coesivo	Torbe
1.00	5.0	0.333	1.7	Coesivo	Torbe
1.20	7.0	0.2	1.8	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
1.40	7.0	0.8	1.8	Coesivo	Torbe
1.60	9.0	1.267	1.8	Coesivo	Argille
1.80	48.0	1.467	2.1	Coesivo	Limi e limi sabbiosi
2.00	13.0	1.2	1.9	Coesivo	Argille
2.20	6.0	0.267	1.8	Coesivo	Argille
2.40	6.0	0.267	1.8	Coesivo	Argille
2.60	5.0	0.267	1.7	Coesivo	Argille
2.80	4.0	0.267	1.7	Coesivo	Torbe
3.00	7.0	0.333	1.8	Coesivo	Argille
3.20	8.0	0.533	1.8	Coesivo	Torbe
3.40	13.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
3.60	18.0	1.133	2.0	Coesivo	Argille
3.80	17.0	1.267	1.9	Coesivo	Argille
4.00	17.0	1.267	1.9	Coesivo	Argille
4.20	14.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
4.40	17.0	1.0	1.9	Coesivo	Argille
4.60	15.0	0.933	1.9	Coesivo	Argille
4.80	16.0	1.2	1.9	Coesivo	Argille
5.00	18.0	1.2	2.0	Coesivo	Argille
5.20	22.0	1.133	2.0	Coesivo	Argille
5.40	17.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
5.60	9.0	0.6	1.8	Coesivo	Argille
5.80	11.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
6.00	19.0	0.533	2.0	Coesivo	Limi e limi sabbiosi
6.20	15.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
6.40	33.0	1.467	2.1	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
6.60	22.0	0.733	2.0	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
6.80	12.0	0.533	1.9	Coesivo	Argille
7.00	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argille
7.20	16.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
7.40	16.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
7.60	11.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
7.80	12.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
8.00	10.0	0.667	1.9	Coesivo	Argille
8.20	11.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
8.40	10.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
8.60	10.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
8.80	11.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
9.00	13.0	0.933	1.9	Coesivo	Argille
9.20	12.0	1.0	1.9	Coesivo	Argille
9.40	12.0	1.0	1.9	Coesivo	Argille
9.60	15.0	1.2	1.9	Coesivo	Argille
9.80	16.0	0.933	1.9	Coesivo	Argille
10.00	20.0	0.0	2.0	Coesivo	Sabbie limose

Prova CPT n. 2**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI Nr.2****TERRENI COESIVI**Coesione non drenata (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Lunne & Eide	Sunda Relazione Sperimentale	Lunne T.- Kleven A. 1981	Kjekstad. 1978 - Lunne, Robertson and Powell 1977	Lunne, Robertson and Powell 1977	Terzaghi
Strato 1	0.20	8.0	0.4	0.39	0.60	0.53	0.47	0.42	0.40
Strato 2	0.40	8.0	0.6	0.38	0.60	0.53	0.47	0.42	0.40
Strato 3	0.60	9.0	0.467	0.43	0.67	0.59	0.52	0.47	0.45
Strato 4	0.80	4.0	0.267	0.19	0.31	0.26	0.23	0.20	0.20
Strato 5	1.00	5.0	0.333	0.23	0.38	0.32	0.28	0.25	0.25
Strato 6	1.20	7.0	0.2	0.33	0.52	0.45	0.40	0.36	0.35
Strato 7	1.40	7.0	0.8	0.33	0.52	0.45	0.40	0.36	0.35
Strato 8	1.60	9.0	1.267	0.42	0.65	0.58	0.51	0.46	0.45
Strato 9	1.80	48.0	1.467	2.30	2.48	3.18	2.81	2.51	2.40
Strato 10	2.00	13.0	1.2	0.61	0.91	0.84	0.74	0.67	0.65
Strato 11	2.20	6.0	0.267	0.27	0.44	0.37	0.33	0.30	0.30
Strato 12	2.40	6.0	0.267	0.27	0.43	0.37	0.33	0.29	0.30
Strato 13	2.60	5.0	0.267	0.22	0.36	0.30	0.27	0.24	0.25
Strato 14	2.80	4.0	0.267	0.17	0.28	0.23	0.21	0.18	0.20
Strato 15	3.00	7.0	0.333	0.31	0.50	0.43	0.38	0.34	0.35
Strato 16	3.20	8.0	0.533	0.36	0.56	0.50	0.44	0.39	0.40
Strato 17	3.40	13.0	0.8	0.60	0.89	0.83	0.73	0.65	0.65
Strato 18	3.60	18.0	1.133	0.84	1.18	1.16	1.02	0.91	0.90
Strato 19	3.80	17.0	1.267	0.79	1.12	1.09	0.96	0.86	0.85
Strato 20	4.00	17.0	1.267	0.79	1.12	1.09	0.96	0.86	0.85
Strato 21	4.20	14.0	0.867	0.64	0.94	0.88	0.78	0.70	0.70
Strato 22	4.40	17.0	1.0	0.78	1.11	1.08	0.95	0.85	0.85
Strato 23	4.60	15.0	0.933	0.68	0.99	0.95	0.83	0.75	0.75
Strato 24	4.80	16.0	1.2	0.73	1.05	1.01	0.89	0.80	0.80
Strato 25	5.00	18.0	1.2	0.83	1.16	1.14	1.01	0.90	0.90
Strato 26	5.20	22.0	1.133	1.02	1.38	1.40	1.24	1.11	1.10
Strato 27	5.40	17.0	0.867	0.77	1.10	1.07	0.94	0.84	0.85
Strato 28	5.60	9.0	0.6	0.39	0.60	0.53	0.47	0.42	0.45
Strato 29	5.80	11.0	0.8	0.48	0.73	0.66	0.59	0.52	0.55
Strato 30	6.00	19.0	0.533	0.87	1.21	1.19	1.05	0.94	0.95
Strato 31	6.20	15.0	0.867	0.67	0.97	0.92	0.82	0.73	0.75
Strato 32	6.40	33.0	1.467	1.54	1.88	2.12	1.87	1.68	1.65
Strato 33	6.60	22.0	0.733	1.00	1.36	1.39	1.22	1.09	1.10
Strato 34	6.80	12.0	0.533	0.52	0.78	0.72	0.63	0.57	0.60
Strato 35	7.00	11.0	0.6	0.47	0.71	0.65	0.57	0.51	0.55
Strato 36	7.20	16.0	0.867	0.71	1.02	0.98	0.86	0.77	0.80
Strato 37	7.40	16.0	0.867	0.71	1.02	0.98	0.86	0.77	0.80
Strato 38	7.60	11.0	0.733	0.46	0.70	0.64	0.56	0.51	0.55
Strato 39	7.80	12.0	0.733	0.51	0.76	0.70	0.62	0.56	0.60
Strato 40	8.00	10.0	0.667	0.41	0.63	0.57	0.50	0.45	0.50
Strato 41	8.20	11.0	0.8	0.46	0.69	0.63	0.56	0.50	0.55
Strato 42	8.40	10.0	0.733	0.41	0.63	0.56	0.50	0.44	0.50
Strato 43	8.60	10.0	0.733	0.41	0.62	0.56	0.49	0.44	0.50
Strato 44	8.80	11.0	0.867	0.45	0.69	0.62	0.55	0.49	0.55
Strato 45	9.00	13.0	0.933	0.55	0.81	0.76	0.67	0.60	0.65
Strato 46	9.20	12.0	1.0	0.50	0.75	0.69	0.61	0.54	0.60
Strato 47	9.40	12.0	1.0	0.50	0.74	0.68	0.60	0.54	0.60
Strato 48	9.60	15.0	1.2	0.64	0.93	0.88	0.78	0.70	0.75
Strato 49	9.80	16.0	0.933	0.68	0.98	0.95	0.83	0.75	0.80
Strato 50	10.00	20.0	0.0	0.88	1.21	1.21	1.07	0.95	1.00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Mitchell & Gardner (1975)	Metodo generale del modulo edometrico	Buismann	Buismann Sanglerat
Strato 1	0.20	8.0	0.4	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 2	0.40	8.0	0.6	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 3	0.60	9.0	0.467	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 4	0.80	4.0	0.267	32.00	22.83	60.00	12.00
Strato 5	1.00	5.0	0.333	40.00	27.41	75.00	15.00
Strato 6	1.20	7.0	0.2	56.00	35.22	105.00	21.00

Prova CPT n. 2

Strato 7	1.40	7.0	0.8	56.00	35.22	105.00	21.00
Strato 8	1.60	9.0	1.267	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 9	1.80	48.0	1.467	120.00	96.00	144.00	72.00
Strato 10	2.00	13.0	1.2	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 11	2.20	6.0	0.267	48.00	31.54	90.00	18.00
Strato 12	2.40	6.0	0.267	48.00	31.54	90.00	18.00
Strato 13	2.60	5.0	0.267	40.00	27.41	75.00	15.00
Strato 14	2.80	4.0	0.267	32.00	22.83	60.00	12.00
Strato 15	3.00	7.0	0.333	56.00	35.22	105.00	21.00
Strato 16	3.20	8.0	0.533	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 17	3.40	13.0	0.8	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 18	3.60	18.0	1.133	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 19	3.80	17.0	1.267	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 20	4.00	17.0	1.267	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 21	4.20	14.0	0.867	70.00	48.33	84.00	42.00
Strato 22	4.40	17.0	1.0	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 23	4.60	15.0	0.933	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 24	4.80	16.0	1.2	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 25	5.00	18.0	1.2	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 26	5.20	22.0	1.133	55.00	44.00	66.00	66.00
Strato 27	5.40	17.0	0.867	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 28	5.60	9.0	0.6	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 29	5.80	11.0	0.8	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 30	6.00	19.0	0.533	95.00	44.16	114.00	57.00
Strato 31	6.20	15.0	0.867	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 32	6.40	33.0	1.467	82.50	66.00	99.00	99.00
Strato 33	6.60	22.0	0.733	55.00	44.00	66.00	66.00
Strato 34	6.80	12.0	0.533	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 35	7.00	11.0	0.6	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 36	7.20	16.0	0.867	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 37	7.40	16.0	0.867	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 38	7.60	11.0	0.733	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 39	7.80	12.0	0.733	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 40	8.00	10.0	0.667	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 41	8.20	11.0	0.8	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 42	8.40	10.0	0.733	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 43	8.60	10.0	0.733	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 44	8.80	11.0	0.867	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 45	9.00	13.0	0.933	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 46	9.20	12.0	1.0	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 47	9.40	12.0	1.0	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 48	9.60	15.0	1.2	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 49	9.80	16.0	0.933	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 50	10.00	20.0	0.0	100.00	41.98	120.00	60.00

Modulo di deformazione non drenato Eu (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Cancelli 1980	Ladd 1977 (30)
Strato 1	0.20	8.0	0.4	299.33	12.00
Strato 2	0.40	8.0	0.6	297.98	12.00
Strato 3	0.60	9.0	0.467	334.12	13.50
Strato 4	0.80	4.0	0.267	145.31	6.00
Strato 5	1.00	5.0	0.333	181.54	7.50
Strato 6	1.20	7.0	0.2	255.22	10.50
Strato 7	1.40	7.0	0.8	253.87	10.50
Strato 8	1.60	9.0	1.267	327.53	13.50
Strato 9	1.80	48.0	1.467	1788.56	72.00
Strato 10	2.00	13.0	1.2	474.56	19.50
Strato 11	2.20	6.0	0.267	210.68	9.00
Strato 12	2.40	6.0	0.267	209.33	9.00
Strato 13	2.60	5.0	0.267	170.51	7.50
Strato 14	2.80	4.0	0.267	131.74	6.00
Strato 15	3.00	7.0	0.333	242.92	10.50
Strato 16	3.20	8.0	0.533	279.07	12.00
Strato 17	3.40	13.0	0.8	465.19	19.50
Strato 18	3.60	18.0	1.133	651.22	27.00
Strato 19	3.80	17.0	1.267	612.26	25.50
Strato 20	4.00	17.0	1.267	610.84	25.50
Strato 21	4.20	14.0	0.867	496.91	21.00
Strato 22	4.40	17.0	1.0	607.99	25.50
Strato 23	4.60	15.0	0.933	531.56	22.50

Prova CPT n. 2

Strato 24	4.80	16.0	1.2	567.64	24.00
Strato 25	5.00	18.0	1.2	641.18	27.00
Strato 26	5.20	22.0	1.133	789.68	33.00
Strato 27	5.40	17.0	0.867	600.71	25.50
Strato 28	5.60	9.0	0.6	299.33	13.50
Strato 29	5.80	11.0	0.8	372.94	16.50
Strato 30	6.00	19.0	0.533	671.48	28.50
Strato 31	6.20	15.0	0.867	520.01	22.50
Strato 32	6.40	33.0	1.467	1193.51	49.50
Strato 33	6.60	22.0	0.733	779.47	33.00
Strato 34	6.80	12.0	0.533	403.01	18.00
Strato 35	7.00	11.0	0.6	364.09	16.50
Strato 36	7.20	16.0	0.867	550.16	24.00
Strato 37	7.40	16.0	0.867	548.74	24.00
Strato 38	7.60	11.0	0.733	359.81	16.50
Strato 39	7.80	12.0	0.733	395.89	18.00
Strato 40	8.00	10.0	0.667	319.46	15.00
Strato 41	8.20	11.0	0.8	355.54	16.50
Strato 42	8.40	10.0	0.733	316.61	15.00
Strato 43	8.60	10.0	0.733	315.19	15.00
Strato 44	8.80	11.0	0.867	351.26	16.50
Strato 45	9.00	13.0	0.933	424.84	19.50
Strato 46	9.20	12.0	1.0	385.91	18.00
Strato 47	9.40	12.0	1.0	384.49	18.00
Strato 48	9.60	15.0	1.2	495.56	22.50
Strato 49	9.80	16.0	0.933	531.64	24.00
Strato 50	10.00	20.0	0.0	680.18	30.00

Modulo di deformazione a taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
Strato 1	0.20	8.0	0.4	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 2	0.40	8.0	0.6	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 3	0.60	9.0	0.467	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 4	0.80	4.0	0.267	Imai & Tomauchi	65.32
Strato 5	1.00	5.0	0.333	Imai & Tomauchi	74.86
Strato 6	1.20	7.0	0.2	Imai & Tomauchi	91.94
Strato 7	1.40	7.0	0.8	Imai & Tomauchi	91.94
Strato 8	1.60	9.0	1.267	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 9	1.80	48.0	1.467	Imai & Tomauchi	298.12
Strato 10	2.00	13.0	1.2	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 11	2.20	6.0	0.267	Imai & Tomauchi	83.68
Strato 12	2.40	6.0	0.267	Imai & Tomauchi	83.68
Strato 13	2.60	5.0	0.267	Imai & Tomauchi	74.86
Strato 14	2.80	4.0	0.267	Imai & Tomauchi	65.32
Strato 15	3.00	7.0	0.333	Imai & Tomauchi	91.94
Strato 16	3.20	8.0	0.533	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 17	3.40	13.0	0.8	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 18	3.60	18.0	1.133	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 19	3.80	17.0	1.267	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 20	4.00	17.0	1.267	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 21	4.20	14.0	0.867	Imai & Tomauchi	140.42
Strato 22	4.40	17.0	1.0	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 23	4.60	15.0	0.933	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 24	4.80	16.0	1.2	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 25	5.00	18.0	1.2	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 26	5.20	22.0	1.133	Imai & Tomauchi	185.09
Strato 27	5.40	17.0	0.867	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 28	5.60	9.0	0.6	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 29	5.80	11.0	0.8	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 30	6.00	19.0	0.533	Imai & Tomauchi	169.23
Strato 31	6.20	15.0	0.867	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 32	6.40	33.0	1.467	Imai & Tomauchi	237.12
Strato 33	6.60	22.0	0.733	Imai & Tomauchi	185.09
Strato 34	6.80	12.0	0.533	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 35	7.00	11.0	0.6	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 36	7.20	16.0	0.867	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 37	7.40	16.0	0.867	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 38	7.60	11.0	0.733	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 39	7.80	12.0	0.733	Imai & Tomauchi	127.80

Prova CPT n. 2

Strato 40	8.00	10.0	0.667	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 41	8.20	11.0	0.8	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 42	8.40	10.0	0.733	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 43	8.60	10.0	0.733	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 44	8.80	11.0	0.867	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 45	9.00	13.0	0.933	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 46	9.20	12.0	1.0	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 47	9.40	12.0	1.0	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 48	9.60	15.0	1.2	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 49	9.80	16.0	0.933	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 50	10.00	20.0	0.0	Imai & Tomauchi	174.62

Grado di sovraconsolidazione

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Stress-History
Strato 1	0.20	8.0	0.4	>9
Strato 2	0.40	8.0	0.6	3.45
Strato 3	0.60	9.0	0.467	2.33
Strato 4	0.80	4.0	0.267	0.74
Strato 5	1.00	5.0	0.333	0.73
Strato 6	1.20	7.0	0.2	0.84
Strato 7	1.40	7.0	0.8	0.71
Strato 8	1.60	9.0	1.267	0.79
Strato 9	1.80	48.0	1.467	3.66
Strato 10	2.00	13.0	1.2	0.88
Strato 11	2.20	6.0	0.267	<0.5
Strato 12	2.40	6.0	0.267	<0.5
Strato 13	2.60	5.0	0.267	<0.5
Strato 14	2.80	4.0	0.267	<0.5
Strato 15	3.00	7.0	0.333	<0.5
Strato 16	3.20	8.0	0.533	<0.5
Strato 17	3.40	13.0	0.8	0.51
Strato 18	3.60	18.0	1.133	0.66
Strato 19	3.80	17.0	1.267	0.59
Strato 20	4.00	17.0	1.267	0.56
Strato 21	4.20	14.0	0.867	<0.5
Strato 22	4.40	17.0	1.0	0.5
Strato 23	4.60	15.0	0.933	<0.5
Strato 24	4.80	16.0	1.2	<0.5
Strato 25	5.00	18.0	1.2	<0.5
Strato 26	5.20	22.0	1.133	0.54
Strato 27	5.40	17.0	0.867	<0.5
Strato 28	5.60	9.0	0.6	<0.5
Strato 29	5.80	11.0	0.8	<0.5
Strato 30	6.00	19.0	0.533	<0.5
Strato 31	6.20	15.0	0.867	<0.5
Strato 32	6.40	33.0	1.467	0.65
Strato 33	6.60	22.0	0.733	<0.5
Strato 34	6.80	12.0	0.533	<0.5
Strato 35	7.00	11.0	0.6	<0.5
Strato 36	7.20	16.0	0.867	<0.5
Strato 37	7.40	16.0	0.867	<0.5
Strato 38	7.60	11.0	0.733	<0.5
Strato 39	7.80	12.0	0.733	<0.5
Strato 40	8.00	10.0	0.667	<0.5
Strato 41	8.20	11.0	0.8	<0.5
Strato 42	8.40	10.0	0.733	<0.5
Strato 43	8.60	10.0	0.733	<0.5
Strato 44	8.80	11.0	0.867	<0.5
Strato 45	9.00	13.0	0.933	<0.5
Strato 46	9.20	12.0	1.0	<0.5
Strato 47	9.40	12.0	1.0	<0.5
Strato 48	9.60	15.0	1.2	<0.5
Strato 49	9.80	16.0	0.933	<0.5
Strato 50	10.00	20.0	0.0	<0.5

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	0.20	8.0	0.4	Meyerhof	1.82
Strato 2	0.40	8.0	0.6	Meyerhof	1.82

Prova CPT n. 2

Strato 3	0.60	9.0	0.467	Meyerhof	1.84
Strato 4	0.80	4.0	0.267	Meyerhof	1.70
Strato 5	1.00	5.0	0.333	Meyerhof	1.73
Strato 6	1.20	7.0	0.2	Meyerhof	1.79
Strato 7	1.40	7.0	0.8	Meyerhof	1.79
Strato 8	1.60	9.0	1.267	Meyerhof	1.83
Strato 9	1.80	48.0	1.467	Meyerhof	2.12
Strato 10	2.00	13.0	1.2	Meyerhof	1.90
Strato 11	2.20	6.0	0.267	Meyerhof	1.76
Strato 12	2.40	6.0	0.267	Meyerhof	1.76
Strato 13	2.60	5.0	0.267	Meyerhof	1.72
Strato 14	2.80	4.0	0.267	Meyerhof	1.68
Strato 15	3.00	7.0	0.333	Meyerhof	1.78
Strato 16	3.20	8.0	0.533	Meyerhof	1.81
Strato 17	3.40	13.0	0.8	Meyerhof	1.89
Strato 18	3.60	18.0	1.133	Meyerhof	1.95
Strato 19	3.80	17.0	1.267	Meyerhof	1.94
Strato 20	4.00	17.0	1.267	Meyerhof	1.94
Strato 21	4.20	14.0	0.867	Meyerhof	1.90
Strato 22	4.40	17.0	1.0	Meyerhof	1.94
Strato 23	4.60	15.0	0.933	Meyerhof	1.92
Strato 24	4.80	16.0	1.2	Meyerhof	1.93
Strato 25	5.00	18.0	1.2	Meyerhof	1.95
Strato 26	5.20	22.0	1.133	Meyerhof	1.98
Strato 27	5.40	17.0	0.867	Meyerhof	1.94
Strato 28	5.60	9.0	0.6	Meyerhof	1.82
Strato 29	5.80	11.0	0.8	Meyerhof	1.86
Strato 30	6.00	19.0	0.533	Meyerhof	1.95
Strato 31	6.20	15.0	0.867	Meyerhof	1.91
Strato 32	6.40	33.0	1.467	Meyerhof	2.05
Strato 33	6.60	22.0	0.733	Meyerhof	1.98
Strato 34	6.80	12.0	0.533	Meyerhof	1.87
Strato 35	7.00	11.0	0.6	Meyerhof	1.85
Strato 36	7.20	16.0	0.867	Meyerhof	1.92
Strato 37	7.40	16.0	0.867	Meyerhof	1.92
Strato 38	7.60	11.0	0.733	Meyerhof	1.85
Strato 39	7.80	12.0	0.733	Meyerhof	1.87
Strato 40	8.00	10.0	0.667	Meyerhof	1.83
Strato 41	8.20	11.0	0.8	Meyerhof	1.85
Strato 42	8.40	10.0	0.733	Meyerhof	1.83
Strato 43	8.60	10.0	0.733	Meyerhof	1.83
Strato 44	8.80	11.0	0.867	Meyerhof	1.85
Strato 45	9.00	13.0	0.933	Meyerhof	1.88
Strato 46	9.20	12.0	1.0	Meyerhof	1.86
Strato 47	9.40	12.0	1.0	Meyerhof	1.86
Strato 48	9.60	15.0	1.2	Meyerhof	1.90
Strato 49	9.80	16.0	0.933	Meyerhof	1.92
Strato 50	10.00	20.0	0.0	Meyerhof	1.96

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm²)	fs (Kg/cm²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m³)
Strato 1	0.20	8.0	0.4	Meyerhof	1.90
Strato 2	0.40	8.0	0.6	Meyerhof	1.90
Strato 3	0.60	9.0	0.467	Meyerhof	1.92
Strato 4	0.80	4.0	0.267	Meyerhof	1.78
Strato 5	1.00	5.0	0.333	Meyerhof	1.81
Strato 6	1.20	7.0	0.2	Meyerhof	1.87
Strato 7	1.40	7.0	0.8	Meyerhof	1.87
Strato 8	1.60	9.0	1.267	Meyerhof	1.91
Strato 9	1.80	48.0	1.467	Meyerhof	2.20
Strato 10	2.00	13.0	1.2	Meyerhof	1.98
Strato 11	2.20	6.0	0.267	Meyerhof	1.84
Strato 12	2.40	6.0	0.267	Meyerhof	1.84
Strato 13	2.60	5.0	0.267	Meyerhof	1.80
Strato 14	2.80	4.0	0.267	Meyerhof	1.76
Strato 15	3.00	7.0	0.333	Meyerhof	1.86
Strato 16	3.20	8.0	0.533	Meyerhof	1.89
Strato 17	3.40	13.0	0.8	Meyerhof	1.97
Strato 18	3.60	18.0	1.133	Meyerhof	2.03

Prova CPT n. 2

Strato 19	3.80	17.0	1.267	Meyerhof	2.02
Strato 20	4.00	17.0	1.267	Meyerhof	2.02
Strato 21	4.20	14.0	0.867	Meyerhof	1.98
Strato 22	4.40	17.0	1.0	Meyerhof	2.02
Strato 23	4.60	15.0	0.933	Meyerhof	2.00
Strato 24	4.80	16.0	1.2	Meyerhof	2.01
Strato 25	5.00	18.0	1.2	Meyerhof	2.03
Strato 26	5.20	22.0	1.133	Meyerhof	2.06
Strato 27	5.40	17.0	0.867	Meyerhof	2.02
Strato 28	5.60	9.0	0.6	Meyerhof	1.90
Strato 29	5.80	11.0	0.8	Meyerhof	1.94
Strato 30	6.00	19.0	0.533	Meyerhof	2.03
Strato 31	6.20	15.0	0.867	Meyerhof	1.99
Strato 32	6.40	33.0	1.467	Meyerhof	2.13
Strato 33	6.60	22.0	0.733	Meyerhof	2.06
Strato 34	6.80	12.0	0.533	Meyerhof	1.95
Strato 35	7.00	11.0	0.6	Meyerhof	1.93
Strato 36	7.20	16.0	0.867	Meyerhof	2.00
Strato 37	7.40	16.0	0.867	Meyerhof	2.00
Strato 38	7.60	11.0	0.733	Meyerhof	1.93
Strato 39	7.80	12.0	0.733	Meyerhof	1.95
Strato 40	8.00	10.0	0.667	Meyerhof	1.91
Strato 41	8.20	11.0	0.8	Meyerhof	1.93
Strato 42	8.40	10.0	0.733	Meyerhof	1.91
Strato 43	8.60	10.0	0.733	Meyerhof	1.91
Strato 44	8.80	11.0	0.867	Meyerhof	1.93
Strato 45	9.00	13.0	0.933	Meyerhof	1.96
Strato 46	9.20	12.0	1.0	Meyerhof	1.94
Strato 47	9.40	12.0	1.0	Meyerhof	1.94
Strato 48	9.60	15.0	1.2	Meyerhof	1.98
Strato 49	9.80	16.0	0.933	Meyerhof	2.00
Strato 50	10.00	20.0	0.0	Meyerhof	2.04

Prova CPT n. 3

PROVA CPT Nr.3



Committente: ENVI Area
Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)
Prova eseguita in data: 07/10/2024
Profondità prova: 10.00 mt
Località: San Pietro in Casale (BO)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	8.00	12.0	8.0	0.667	11.994	8.3
0.40	7.00	17.0	7.0	0.933	7.503	13.3
0.60	18.00	32.0	18.0	0.8	22.5	4.4
0.80	12.00	24.0	12.0	0.4	30.0	3.3
1.00	12.00	18.0	12.0	0.533	22.514	4.4
1.20	11.00	19.0	11.0	0.533	20.638	4.8
1.40	8.00	16.0	8.0	0.733	10.914	9.2
1.60	6.00	17.0	6.0	0.733	8.186	12.2
1.80	19.00	30.0	19.0	0.733	25.921	3.9
2.00	8.00	19.0	8.0	0.6	13.333	7.5
2.20	10.00	19.0	10.0	0.333	30.03	3.3
2.40	7.00	12.0	7.0	0.333	21.021	4.8
2.60	6.00	11.0	6.0	0.333	18.018	5.6
2.80	9.00	14.0	9.0	0.467	19.272	5.2
3.00	12.00	19.0	12.0	0.667	17.991	5.6
3.20	12.00	22.0	12.0	0.867	13.841	7.2
3.40	14.00	27.0	14.0	0.867	16.148	6.2
3.60	17.00	30.0	17.0	1.0	17.0	5.9
3.80	16.00	31.0	16.0	1.067	14.995	6.7
4.00	15.00	31.0	15.0	1.067	14.058	7.1
4.20	16.00	32.0	16.0	0.867	18.454	5.4
4.40	17.00	30.0	17.0	0.933	18.221	5.5
4.60	16.00	30.0	16.0	0.733	21.828	4.6

Prova CPT n. 3

4.80	12.00	23.0	12.0	0.867	13.841	7.2
5.00	16.00	29.0	16.0	0.933	17.149	5.8
5.20	18.00	32.0	18.0	0.933	19.293	5.2
5.40	25.00	39.0	25.0	0.667	37.481	2.7
5.60	22.00	32.0	22.0	0.733	30.014	3.3
5.80	13.00	24.0	13.0	0.867	14.994	6.7
6.00	17.00	30.0	17.0	0.733	23.192	4.3
6.20	23.00	34.0	23.0	0.867	26.528	3.8
6.40	34.00	47.0	34.0	1.2	28.333	3.5
6.60	17.00	35.0	17.0	0.6	28.333	3.5
6.80	12.00	21.0	12.0	0.6	20.0	5.0
7.00	13.00	22.0	13.0	0.6	21.667	4.6
7.20	14.00	23.0	14.0	0.8	17.5	5.7
7.40	13.00	25.0	13.0	0.8	16.25	6.2
7.60	11.00	23.0	11.0	0.8	13.75	7.3
7.80	12.00	24.0	12.0	0.8	15.0	6.7
8.00	11.00	23.0	11.0	0.8	13.75	7.3
8.20	12.00	24.0	12.0	0.8	15.0	6.7
8.40	13.00	25.0	13.0	0.933	13.934	7.2
8.60	13.00	27.0	13.0	0.933	13.934	7.2
8.80	12.00	26.0	12.0	1.0	12.0	8.3
9.00	13.00	28.0	13.0	1.0	13.0	7.7
9.20	14.00	29.0	14.0	1.133	12.357	8.1
9.40	16.00	33.0	16.0	1.267	12.628	7.9
9.60	18.00	37.0	18.0	1.4	12.857	7.8
9.80	17.00	38.0	17.0	1.267	13.418	7.5
10.00	19.00	38.0	19.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.20	8.0	0.667	1.8	Coesivo	Torbe
0.40	7.0	0.933	1.8	Coesivo	Torbe
0.60	18.0	0.8	2.0	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
0.80	12.0	0.4	1.9	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
1.00	12.0	0.533	1.9	Coesivo	Argille
1.20	11.0	0.533	1.9	Coesivo	Argille
1.40	8.0	0.733	1.8	Coesivo	Torbe
1.60	6.0	0.733	1.8	Coesivo	Torbe
1.80	19.0	0.733	2.0	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
2.00	8.0	0.6	1.8	Coesivo	Torbe
2.20	10.0	0.333	1.9	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
2.40	7.0	0.333	1.8	Coesivo	Argille
2.60	6.0	0.333	1.8	Coesivo	Argille
2.80	9.0	0.467	1.8	Coesivo	Argille
3.00	12.0	0.667	1.9	Coesivo	Argille
3.20	12.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
3.40	14.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
3.60	17.0	1.0	1.9	Coesivo	Argille
3.80	16.0	1.067	1.9	Coesivo	Argille
4.00	15.0	1.067	1.9	Coesivo	Argille
4.20	16.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
4.40	17.0	0.933	1.9	Coesivo	Argille
4.60	16.0	0.733	1.9	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
4.80	12.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
5.00	16.0	0.933	1.9	Coesivo	Argille
5.20	18.0	0.933	2.0	Coesivo	Argille
5.40	25.0	0.667	2.0	Coesivo	Limi e limi sabbiosi
5.60	22.0	0.733	2.0	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
5.80	13.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
6.00	17.0	0.733	1.9	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
6.20	23.0	0.867	2.0	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
6.40	34.0	1.2	2.1	Coesivo	Limi e limi sabbiosi
6.60	17.0	0.6	1.9	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
6.80	12.0	0.6	1.9	Coesivo	Argille
7.00	13.0	0.6	1.9	Coesivo	Argille
7.20	14.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
7.40	13.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
7.60	11.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
7.80	12.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
8.00	11.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille

Prova CPT n. 3

8.20	12.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
8.40	13.0	0.933	1.9	Coesivo	Argille
8.60	13.0	0.933	1.9	Coesivo	Argille
8.80	12.0	1.0	1.9	Coesivo	Argille
9.00	13.0	1.0	1.9	Coesivo	Argille
9.20	14.0	1.133	1.9	Coesivo	Argille
9.40	16.0	1.267	1.9	Coesivo	Argille
9.60	18.0	1.4	2.0	Coesivo	Argille
9.80	17.0	1.267	1.9	Coesivo	Argille
10.00	19.0	0.0	1.9	Coesivo	Sabbie limose

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI Nr.3**TERRENI COESIVI**Coesione non drenata (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Lunne & Eide	Sunda Relazione Sperimentale	Lunne T.- Kleven A. 1981	Kjekstad. 1978 - Lunne, Robertson and Powell 1977	Lunne, Robertson and Powell 1977	Terzaghi
Strato 1	0.20	8.0	0.667	0.39	0.60	0.53	0.47	0.42	0.40
Strato 2	0.40	7.0	0.933	0.34	0.53	0.46	0.41	0.37	0.35
Strato 3	0.60	18.0	0.8	0.87	1.22	1.19	1.05	0.94	0.90
Strato 4	0.80	12.0	0.4	0.57	0.86	0.79	0.70	0.62	0.60
Strato 5	1.00	12.0	0.533	0.57	0.86	0.79	0.70	0.62	0.60
Strato 6	1.20	11.0	0.533	0.52	0.79	0.72	0.63	0.57	0.55
Strato 7	1.40	8.0	0.733	0.37	0.59	0.52	0.46	0.41	0.40
Strato 8	1.60	6.0	0.733	0.28	0.44	0.38	0.34	0.30	0.30
Strato 9	1.80	19.0	0.733	0.90	1.26	1.25	1.10	0.98	0.95
Strato 10	2.00	8.0	0.6	0.37	0.58	0.51	0.45	0.40	0.40
Strato 11	2.20	10.0	0.333	0.46	0.71	0.64	0.57	0.51	0.50
Strato 12	2.40	7.0	0.333	0.32	0.50	0.44	0.39	0.35	0.35
Strato 13	2.60	6.0	0.333	0.27	0.43	0.37	0.33	0.29	0.30
Strato 14	2.80	9.0	0.467	0.41	0.64	0.57	0.50	0.45	0.45
Strato 15	3.00	12.0	0.667	0.55	0.83	0.76	0.67	0.60	0.60
Strato 16	3.20	12.0	0.867	0.55	0.83	0.76	0.67	0.60	0.60
Strato 17	3.40	14.0	0.867	0.65	0.95	0.89	0.79	0.70	0.70
Strato 18	3.60	17.0	1.0	0.79	1.12	1.09	0.96	0.86	0.85
Strato 19	3.80	16.0	1.067	0.74	1.06	1.02	0.90	0.81	0.80
Strato 20	4.00	15.0	1.067	0.69	1.00	0.95	0.84	0.75	0.75
Strato 21	4.20	16.0	0.867	0.74	1.06	1.02	0.90	0.80	0.80
Strato 22	4.40	17.0	0.933	0.78	1.11	1.08	0.95	0.85	0.85
Strato 23	4.60	16.0	0.733	0.73	1.05	1.01	0.89	0.80	0.80
Strato 24	4.80	12.0	0.867	0.54	0.81	0.74	0.65	0.59	0.60
Strato 25	5.00	16.0	0.933	0.73	1.05	1.01	0.89	0.79	0.80
Strato 26	5.20	18.0	0.933	0.82	1.16	1.14	1.00	0.90	0.90
Strato 27	5.40	25.0	0.667	1.16	1.52	1.60	1.41	1.26	1.25
Strato 28	5.60	22.0	0.733	1.01	1.37	1.40	1.23	1.10	1.10
Strato 29	5.80	13.0	0.867	0.58	0.85	0.79	0.70	0.63	0.65
Strato 30	6.00	17.0	0.733	0.77	1.09	1.06	0.93	0.84	0.85
Strato 31	6.20	23.0	0.867	1.06	1.41	1.46	1.29	1.15	1.15
Strato 32	6.40	34.0	1.2	1.58	1.92	2.19	1.93	1.73	1.70
Strato 33	6.60	17.0	0.6	0.76	1.08	1.05	0.93	0.83	0.85
Strato 34	6.80	12.0	0.6	0.52	0.78	0.72	0.63	0.56	0.60
Strato 35	7.00	13.0	0.6	0.56	0.84	0.78	0.69	0.62	0.65
Strato 36	7.20	14.0	0.8	0.61	0.90	0.84	0.74	0.67	0.70
Strato 37	7.40	13.0	0.8	0.56	0.83	0.77	0.68	0.61	0.65
Strato 38	7.60	11.0	0.8	0.46	0.70	0.64	0.56	0.50	0.55
Strato 39	7.80	12.0	0.8	0.51	0.76	0.70	0.62	0.55	0.60
Strato 40	8.00	11.0	0.8	0.46	0.70	0.63	0.56	0.50	0.55
Strato 41	8.20	12.0	0.8	0.51	0.76	0.70	0.62	0.55	0.60
Strato 42	8.40	13.0	0.933	0.55	0.82	0.76	0.67	0.60	0.65
Strato 43	8.60	13.0	0.933	0.55	0.82	0.76	0.67	0.60	0.65
Strato 44	8.80	12.0	1.0	0.50	0.75	0.69	0.61	0.54	0.60
Strato 45	9.00	13.0	1.0	0.55	0.81	0.75	0.67	0.60	0.65
Strato 46	9.20	14.0	1.133	0.59	0.87	0.82	0.72	0.65	0.70
Strato 47	9.40	16.0	1.267	0.69	0.99	0.95	0.84	0.75	0.80
Strato 48	9.60	18.0	1.4	0.78	1.10	1.08	0.95	0.85	0.90
Strato 49	9.80	17.0	1.267	0.73	1.04	1.01	0.89	0.80	0.85
Strato 50	10.00	19.0	0.0	0.83	1.15	1.14	1.01	0.90	0.95

Prova CPT n. 3Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Mitchell & Gardner (1975)	Metodo generale del modulo edometrico	Buisman	Buisman Sanglerat
Strato 1	0.20	8.0	0.667	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 2	0.40	7.0	0.933	56.00	35.22	105.00	21.00
Strato 3	0.60	18.0	0.8	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 4	0.80	12.0	0.4	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 5	1.00	12.0	0.533	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 6	1.20	11.0	0.533	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 7	1.40	8.0	0.733	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 8	1.60	6.0	0.733	48.00	31.54	90.00	18.00
Strato 9	1.80	19.0	0.733	95.00	44.16	114.00	57.00
Strato 10	2.00	8.0	0.6	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 11	2.20	10.0	0.333	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 12	2.40	7.0	0.333	56.00	35.22	105.00	21.00
Strato 13	2.60	6.0	0.333	48.00	31.54	90.00	18.00
Strato 14	2.80	9.0	0.467	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 15	3.00	12.0	0.667	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 16	3.20	12.0	0.867	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 17	3.40	14.0	0.867	70.00	48.33	84.00	42.00
Strato 18	3.60	17.0	1.0	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 19	3.80	16.0	1.067	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 20	4.00	15.0	1.067	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 21	4.20	16.0	0.867	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 22	4.40	17.0	0.933	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 23	4.60	16.0	0.733	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 24	4.80	12.0	0.867	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 25	5.00	16.0	0.933	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 26	5.20	18.0	0.933	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 27	5.40	25.0	0.667	62.50	50.00	75.00	75.00
Strato 28	5.60	22.0	0.733	55.00	44.00	66.00	66.00
Strato 29	5.80	13.0	0.867	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 30	6.00	17.0	0.733	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 31	6.20	23.0	0.867	57.50	46.00	69.00	69.00
Strato 32	6.40	34.0	1.2	85.00	68.00	102.00	102.00
Strato 33	6.60	17.0	0.6	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 34	6.80	12.0	0.6	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 35	7.00	13.0	0.6	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 36	7.20	14.0	0.8	70.00	48.33	84.00	42.00
Strato 37	7.40	13.0	0.8	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 38	7.60	11.0	0.8	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 39	7.80	12.0	0.8	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 40	8.00	11.0	0.8	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 41	8.20	12.0	0.8	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 42	8.40	13.0	0.933	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 43	8.60	13.0	0.933	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 44	8.80	12.0	1.0	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 45	9.00	13.0	1.0	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 46	9.20	14.0	1.133	70.00	48.33	84.00	42.00
Strato 47	9.40	16.0	1.267	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 48	9.60	18.0	1.4	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 49	9.80	17.0	1.267	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 50	10.00	19.0	0.0	95.00	44.16	114.00	57.00

Modulo di deformazione non drenato Eu (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Cancelli 1980	Ladd 1977 (30)
Strato 1	0.20	8.0	0.667	299.33	12.00
Strato 2	0.40	7.0	0.933	260.47	10.50
Strato 3	0.60	18.0	0.8	671.55	27.00
Strato 4	0.80	12.0	0.4	445.09	18.00
Strato 5	1.00	12.0	0.533	443.66	18.00
Strato 6	1.20	11.0	0.533	404.74	16.50
Strato 7	1.40	8.0	0.733	290.85	12.00
Strato 8	1.60	6.0	0.733	214.50	9.00
Strato 9	1.80	19.0	0.733	700.57	28.50
Strato 10	2.00	8.0	0.6	286.65	12.00
Strato 11	2.20	10.0	0.333	360.26	15.00
Strato 12	2.40	7.0	0.333	246.38	10.50

Prova CPT n. 3

Strato 13	2.60	6.0	0.333	207.52	9.00
Strato 14	2.80	9.0	0.467	318.67	13.50
Strato 15	3.00	12.0	0.667	429.79	18.00
Strato 16	3.20	12.0	0.867	428.36	18.00
Strato 17	3.40	14.0	0.867	501.94	21.00
Strato 18	3.60	17.0	1.0	613.01	25.50
Strato 19	3.80	16.0	1.067	574.09	24.00
Strato 20	4.00	15.0	1.067	535.16	22.50
Strato 21	4.20	16.0	0.867	571.24	24.00
Strato 22	4.40	17.0	0.933	607.31	25.50
Strato 23	4.60	16.0	0.733	568.39	24.00
Strato 24	4.80	12.0	0.867	416.96	18.00
Strato 25	5.00	16.0	0.933	565.54	24.00
Strato 26	5.20	18.0	0.933	639.08	27.00
Strato 27	5.40	25.0	0.667	900.07	37.50
Strato 28	5.60	22.0	0.733	786.07	33.00
Strato 29	5.80	13.0	0.867	447.11	19.50
Strato 30	6.00	17.0	0.733	595.69	25.50
Strato 31	6.20	23.0	0.867	819.23	34.50
Strato 32	6.40	34.0	1.2	1230.19	51.00
Strato 33	6.60	17.0	0.6	591.19	25.50
Strato 34	6.80	12.0	0.6	402.26	18.00
Strato 35	7.00	13.0	0.6	438.34	19.50
Strato 36	7.20	14.0	0.8	474.41	21.00
Strato 37	7.40	13.0	0.8	435.49	19.50
Strato 38	7.60	11.0	0.8	359.06	16.50
Strato 39	7.80	12.0	0.8	395.14	18.00
Strato 40	8.00	11.0	0.8	356.21	16.50
Strato 41	8.20	12.0	0.8	392.29	18.00
Strato 42	8.40	13.0	0.933	428.36	19.50
Strato 43	8.60	13.0	0.933	426.94	19.50
Strato 44	8.80	12.0	1.0	388.01	18.00
Strato 45	9.00	13.0	1.0	424.09	19.50
Strato 46	9.20	14.0	1.133	460.16	21.00
Strato 47	9.40	16.0	1.267	533.74	24.00
Strato 48	9.60	18.0	1.4	607.28	27.00
Strato 49	9.80	17.0	1.267	568.31	25.50
Strato 50	10.00	19.0	0.0	641.89	28.50

Modulo di deformazione a taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
Strato 1	0.20	8.0	0.667	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 2	0.40	7.0	0.933	Imai & Tomauchi	91.94
Strato 3	0.60	18.0	0.8	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 4	0.80	12.0	0.4	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 5	1.00	12.0	0.533	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 6	1.20	11.0	0.533	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 7	1.40	8.0	0.733	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 8	1.60	6.0	0.733	Imai & Tomauchi	83.68
Strato 9	1.80	19.0	0.733	Imai & Tomauchi	169.23
Strato 10	2.00	8.0	0.6	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 11	2.20	10.0	0.333	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 12	2.40	7.0	0.333	Imai & Tomauchi	91.94
Strato 13	2.60	6.0	0.333	Imai & Tomauchi	83.68
Strato 14	2.80	9.0	0.467	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 15	3.00	12.0	0.667	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 16	3.20	12.0	0.867	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 17	3.40	14.0	0.867	Imai & Tomauchi	140.42
Strato 18	3.60	17.0	1.0	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 19	3.80	16.0	1.067	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 20	4.00	15.0	1.067	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 21	4.20	16.0	0.867	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 22	4.40	17.0	0.933	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 23	4.60	16.0	0.733	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 24	4.80	12.0	0.867	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 25	5.00	16.0	0.933	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 26	5.20	18.0	0.933	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 27	5.40	25.0	0.667	Imai & Tomauchi	200.12
Strato 28	5.60	22.0	0.733	Imai & Tomauchi	185.09

Prova CPT n. 3

Strato 29	5.80	13.0	0.867	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 30	6.00	17.0	0.733	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 31	6.20	23.0	0.867	Imai & Tomauchi	190.18
Strato 32	6.40	34.0	1.2	Imai & Tomauchi	241.49
Strato 33	6.60	17.0	0.6	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 34	6.80	12.0	0.6	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 35	7.00	13.0	0.6	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 36	7.20	14.0	0.8	Imai & Tomauchi	140.42
Strato 37	7.40	13.0	0.8	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 38	7.60	11.0	0.8	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 39	7.80	12.0	0.8	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 40	8.00	11.0	0.8	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 41	8.20	12.0	0.8	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 42	8.40	13.0	0.933	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 43	8.60	13.0	0.933	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 44	8.80	12.0	1.0	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 45	9.00	13.0	1.0	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 46	9.20	14.0	1.133	Imai & Tomauchi	140.42
Strato 47	9.40	16.0	1.267	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 48	9.60	18.0	1.4	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 49	9.80	17.0	1.267	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 50	10.00	19.0	0.0	Imai & Tomauchi	169.23

Grado di sovraconsolidazione

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Stress-History
Strato 1	0.20	8.0	0.667	>9
Strato 2	0.40	7.0	0.933	3.01
Strato 3	0.60	18.0	0.8	4.55
Strato 4	0.80	12.0	0.4	2.13
Strato 5	1.00	12.0	0.533	1.65
Strato 6	1.20	11.0	0.533	1.24
Strato 7	1.40	8.0	0.733	0.76
Strato 8	1.60	6.0	0.733	<0.5
Strato 9	1.80	19.0	0.733	1.39
Strato 10	2.00	8.0	0.6	0.52
Strato 11	2.20	10.0	0.333	0.59
Strato 12	2.40	7.0	0.333	<0.5
Strato 13	2.60	6.0	0.333	<0.5
Strato 14	2.80	9.0	0.467	<0.5
Strato 15	3.00	12.0	0.667	0.52
Strato 16	3.20	12.0	0.867	<0.5
Strato 17	3.40	14.0	0.867	0.53
Strato 18	3.60	17.0	1.0	0.61
Strato 19	3.80	16.0	1.067	0.54
Strato 20	4.00	15.0	1.067	<0.5
Strato 21	4.20	16.0	0.867	<0.5
Strato 22	4.40	17.0	0.933	<0.5
Strato 23	4.60	16.0	0.733	<0.5
Strato 24	4.80	12.0	0.867	<0.5
Strato 25	5.00	16.0	0.933	<0.5
Strato 26	5.20	18.0	0.933	<0.5
Strato 27	5.40	25.0	0.667	0.58
Strato 28	5.60	22.0	0.733	<0.5
Strato 29	5.80	13.0	0.867	<0.5
Strato 30	6.00	17.0	0.733	<0.5
Strato 31	6.20	23.0	0.867	<0.5
Strato 32	6.40	34.0	1.2	0.66
Strato 33	6.60	17.0	0.6	<0.5
Strato 34	6.80	12.0	0.6	<0.5
Strato 35	7.00	13.0	0.6	<0.5
Strato 36	7.20	14.0	0.8	<0.5
Strato 37	7.40	13.0	0.8	<0.5
Strato 38	7.60	11.0	0.8	<0.5
Strato 39	7.80	12.0	0.8	<0.5
Strato 40	8.00	11.0	0.8	<0.5
Strato 41	8.20	12.0	0.8	<0.5
Strato 42	8.40	13.0	0.933	<0.5
Strato 43	8.60	13.0	0.933	<0.5
Strato 44	8.80	12.0	1.0	<0.5
Strato 45	9.00	13.0	1.0	<0.5

Prova CPT n. 3

Strato 46	9.20	14.0	1.133	<0.5
Strato 47	9.40	16.0	1.267	<0.5
Strato 48	9.60	18.0	1.4	<0.5
Strato 49	9.80	17.0	1.267	<0.5
Strato 50	10.00	19.0	0.0	<0.5

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	0.20	8.0	0.667	Meyerhof	1.82
Strato 2	0.40	7.0	0.933	Meyerhof	1.80
Strato 3	0.60	18.0	0.8	Meyerhof	1.95
Strato 4	0.80	12.0	0.4	Meyerhof	1.89
Strato 5	1.00	12.0	0.533	Meyerhof	1.88
Strato 6	1.20	11.0	0.533	Meyerhof	1.87
Strato 7	1.40	8.0	0.733	Meyerhof	1.81
Strato 8	1.60	6.0	0.733	Meyerhof	1.76
Strato 9	1.80	19.0	0.733	Meyerhof	1.96
Strato 10	2.00	8.0	0.6	Meyerhof	1.81
Strato 11	2.20	10.0	0.333	Meyerhof	1.85
Strato 12	2.40	7.0	0.333	Meyerhof	1.79
Strato 13	2.60	6.0	0.333	Meyerhof	1.76
Strato 14	2.80	9.0	0.467	Meyerhof	1.83
Strato 15	3.00	12.0	0.667	Meyerhof	1.88
Strato 16	3.20	12.0	0.867	Meyerhof	1.88
Strato 17	3.40	14.0	0.867	Meyerhof	1.91
Strato 18	3.60	17.0	1.0	Meyerhof	1.94
Strato 19	3.80	16.0	1.067	Meyerhof	1.93
Strato 20	4.00	15.0	1.067	Meyerhof	1.92
Strato 21	4.20	16.0	0.867	Meyerhof	1.93
Strato 22	4.40	17.0	0.933	Meyerhof	1.94
Strato 23	4.60	16.0	0.733	Meyerhof	1.93
Strato 24	4.80	12.0	0.867	Meyerhof	1.87
Strato 25	5.00	16.0	0.933	Meyerhof	1.93
Strato 26	5.20	18.0	0.933	Meyerhof	1.95
Strato 27	5.40	25.0	0.667	Meyerhof	2.00
Strato 28	5.60	22.0	0.733	Meyerhof	1.98
Strato 29	5.80	13.0	0.867	Meyerhof	1.89
Strato 30	6.00	17.0	0.733	Meyerhof	1.93
Strato 31	6.20	23.0	0.867	Meyerhof	1.99
Strato 32	6.40	34.0	1.2	Meyerhof	2.06
Strato 33	6.60	17.0	0.6	Meyerhof	1.93
Strato 34	6.80	12.0	0.6	Meyerhof	1.87
Strato 35	7.00	13.0	0.6	Meyerhof	1.88
Strato 36	7.20	14.0	0.8	Meyerhof	1.90
Strato 37	7.40	13.0	0.8	Meyerhof	1.88
Strato 38	7.60	11.0	0.8	Meyerhof	1.85
Strato 39	7.80	12.0	0.8	Meyerhof	1.87
Strato 40	8.00	11.0	0.8	Meyerhof	1.85
Strato 41	8.20	12.0	0.8	Meyerhof	1.86
Strato 42	8.40	13.0	0.933	Meyerhof	1.88
Strato 43	8.60	13.0	0.933	Meyerhof	1.88
Strato 44	8.80	12.0	1.0	Meyerhof	1.86
Strato 45	9.00	13.0	1.0	Meyerhof	1.88
Strato 46	9.20	14.0	1.133	Meyerhof	1.89
Strato 47	9.40	16.0	1.267	Meyerhof	1.92
Strato 48	9.60	18.0	1.4	Meyerhof	1.94
Strato 49	9.80	17.0	1.267	Meyerhof	1.93
Strato 50	10.00	19.0	0.0	Meyerhof	1.95

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	0.20	8.0	0.667	Meyerhof	1.90
Strato 2	0.40	7.0	0.933	Meyerhof	1.88
Strato 3	0.60	18.0	0.8	Meyerhof	2.03
Strato 4	0.80	12.0	0.4	Meyerhof	1.97
Strato 5	1.00	12.0	0.533	Meyerhof	1.96
Strato 6	1.20	11.0	0.533	Meyerhof	1.95
Strato 7	1.40	8.0	0.733	Meyerhof	1.89
Strato 8	1.60	6.0	0.733	Meyerhof	1.84

Prova CPT n. 3

Strato 9	1.80	19.0	0.733	Meyerhof	2.04
Strato 10	2.00	8.0	0.6	Meyerhof	1.89
Strato 11	2.20	10.0	0.333	Meyerhof	1.93
Strato 12	2.40	7.0	0.333	Meyerhof	1.87
Strato 13	2.60	6.0	0.333	Meyerhof	1.84
Strato 14	2.80	9.0	0.467	Meyerhof	1.91
Strato 15	3.00	12.0	0.667	Meyerhof	1.96
Strato 16	3.20	12.0	0.867	Meyerhof	1.96
Strato 17	3.40	14.0	0.867	Meyerhof	1.99
Strato 18	3.60	17.0	1.0	Meyerhof	2.02
Strato 19	3.80	16.0	1.067	Meyerhof	2.01
Strato 20	4.00	15.0	1.067	Meyerhof	2.00
Strato 21	4.20	16.0	0.867	Meyerhof	2.01
Strato 22	4.40	17.0	0.933	Meyerhof	2.02
Strato 23	4.60	16.0	0.733	Meyerhof	2.01
Strato 24	4.80	12.0	0.867	Meyerhof	1.95
Strato 25	5.00	16.0	0.933	Meyerhof	2.01
Strato 26	5.20	18.0	0.933	Meyerhof	2.03
Strato 27	5.40	25.0	0.667	Meyerhof	2.08
Strato 28	5.60	22.0	0.733	Meyerhof	2.06
Strato 29	5.80	13.0	0.867	Meyerhof	1.97
Strato 30	6.00	17.0	0.733	Meyerhof	2.01
Strato 31	6.20	23.0	0.867	Meyerhof	2.07
Strato 32	6.40	34.0	1.2	Meyerhof	2.14
Strato 33	6.60	17.0	0.6	Meyerhof	2.01
Strato 34	6.80	12.0	0.6	Meyerhof	1.95
Strato 35	7.00	13.0	0.6	Meyerhof	1.96
Strato 36	7.20	14.0	0.8	Meyerhof	1.98
Strato 37	7.40	13.0	0.8	Meyerhof	1.96
Strato 38	7.60	11.0	0.8	Meyerhof	1.93
Strato 39	7.80	12.0	0.8	Meyerhof	1.95
Strato 40	8.00	11.0	0.8	Meyerhof	1.93
Strato 41	8.20	12.0	0.8	Meyerhof	1.94
Strato 42	8.40	13.0	0.933	Meyerhof	1.96
Strato 43	8.60	13.0	0.933	Meyerhof	1.96
Strato 44	8.80	12.0	1.0	Meyerhof	1.94
Strato 45	9.00	13.0	1.0	Meyerhof	1.96
Strato 46	9.20	14.0	1.133	Meyerhof	1.97
Strato 47	9.40	16.0	1.267	Meyerhof	2.00
Strato 48	9.60	18.0	1.4	Meyerhof	2.02
Strato 49	9.80	17.0	1.267	Meyerhof	2.01
Strato 50	10.00	19.0	0.0	Meyerhof	2.03

Prova CPT n. 4**PROVA CPT Nr.4**

Committente: ENVI Area

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 07/10/2024

Profondità prova: 10.00 mt

Località: San Pietro in Casale (BO)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	8.00	15.0	8.0	0.667	11.994	8.3
0.40	14.00	24.0	14.0	0.6	23.333	4.3
0.60	27.00	36.0	27.0	0.733	36.835	2.7
0.80	31.00	42.0	31.0	0.667	46.477	2.2
1.00	23.00	33.0	23.0	0.8	28.75	3.5
1.20	17.00	29.0	17.0	1.067	15.933	6.3
1.40	10.00	26.0	10.0	1.133	8.826	11.3
1.60	3.00	20.0	3.0	0.6	5.0	20.0
1.80	5.00	14.0	5.0	0.4	12.5	8.0
2.00	9.00	15.0	9.0	0.467	19.272	5.2
2.20	20.00	27.0	20.0	0.467	42.827	2.3
2.40	11.00	18.0	11.0	0.533	20.638	4.8
2.60	10.00	18.0	10.0	0.467	21.413	4.7
2.80	11.00	18.0	11.0	0.6	18.333	5.5
3.00	15.00	24.0	15.0	0.933	16.077	6.2
3.20	12.00	26.0	12.0	0.867	13.841	7.2
3.40	11.00	24.0	11.0	0.733	15.007	6.7
3.60	11.00	22.0	11.0	0.8	13.75	7.3
3.80	11.00	23.0	11.0	0.667	16.492	6.1
4.00	10.00	20.0	10.0	0.867	11.534	8.7
4.20	10.00	23.0	10.0	0.6	16.667	6.0
4.40	15.00	24.0	15.0	0.8	18.75	5.3
4.60	22.00	34.0	22.0	0.733	30.014	3.3
4.80	11.00	22.0	11.0	0.733	15.007	6.7
5.00	14.00	25.0	14.0	0.6	23.333	4.3
5.20	15.00	24.0	15.0	0.733	20.464	4.9
5.40	17.00	28.0	17.0	0.667	25.487	3.9
5.60	12.00	22.0	12.0	0.8	15.0	6.7
5.80	16.00	28.0	16.0	1.067	14.995	6.7
6.00	18.00	34.0	18.0	0.2	90.0	1.1
6.20	54.00	57.0	54.0	0.933	57.878	1.7
6.40	51.00	65.0	51.0	1.533	33.268	3.0
6.60	13.00	36.0	13.0	0.667	19.49	5.1

Prova CPT n. 4

6.80	9.00	19.0	9.0	0.6	15.0	6.7
7.00	10.00	19.0	10.0	0.6	16.667	6.0
7.20	9.00	18.0	9.0	0.6	15.0	6.7
7.40	10.00	19.0	10.0	0.733	13.643	7.3
7.60	9.00	20.0	9.0	0.8	11.25	8.9
7.80	10.00	22.0	10.0	0.8	12.5	8.0
8.00	9.00	21.0	9.0	0.733	12.278	8.1
8.20	9.00	20.0	9.0	0.733	12.278	8.1
8.40	9.00	20.0	9.0	0.733	12.278	8.1
8.60	12.00	23.0	12.0	0.933	12.862	7.8
8.80	12.00	26.0	12.0	1.0	12.0	8.3
9.00	13.00	28.0	13.0	1.0	13.0	7.7
9.20	15.00	30.0	15.0	1.2	12.5	8.0
9.40	18.00	36.0	18.0	1.533	11.742	8.5
9.60	17.00	40.0	17.0	1.467	11.588	8.6
9.80	18.00	40.0	18.0	1.467	12.27	8.2
10.00	19.00	41.0	19.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.20	8.0	0.667	1.8	Coesivo	Torbe
0.40	14.0	0.6	1.9	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
0.60	27.0	0.733	2.0	Coesivo	Limi e limi sabbiosi
0.80	31.0	0.667	2.0	Coesivo	Limi e limi sabbiosi
1.00	23.0	0.8	2.0	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
1.20	17.0	1.067	1.9	Coesivo	Argille
1.40	10.0	1.133	1.9	Coesivo	Argille
1.60	3.0	0.6	1.7	Coesivo	Torbe
1.80	5.0	0.4	1.7	Coesivo	Torbe
2.00	9.0	0.467	1.8	Coesivo	Argille
2.20	20.0	0.467	2.0	Coesivo	Limi e limi sabbiosi
2.40	11.0	0.533	1.9	Coesivo	Argille
2.60	10.0	0.467	1.9	Coesivo	Argille
2.80	11.0	0.6	1.9	Coesivo	Argille
3.00	15.0	0.933	1.9	Coesivo	Argille
3.20	12.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
3.40	11.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
3.60	11.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
3.80	11.0	0.667	1.9	Coesivo	Argille
4.00	10.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
4.20	10.0	0.6	1.9	Coesivo	Argille
4.40	15.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
4.60	22.0	0.733	2.0	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
4.80	11.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
5.00	14.0	0.6	1.9	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
5.20	15.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
5.40	17.0	0.667	1.9	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
5.60	12.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
5.80	16.0	1.067	1.9	Coesivo	Argille
6.00	18.0	0.2	2.0	Coesivo	Sabbie limose
6.20	54.0	0.933	2.1	Coesivo	Sabbie limose
6.40	51.0	1.533	2.1	Coesivo	Limi e limi sabbiosi
6.60	13.0	0.667	1.9	Coesivo	Argille
6.80	9.0	0.6	1.8	Coesivo	Argille
7.00	10.0	0.6	1.9	Coesivo	Argille
7.20	9.0	0.6	1.8	Coesivo	Argille
7.40	10.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
7.60	9.0	0.8	1.8	Coesivo	Argille
7.80	10.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
8.00	9.0	0.733	1.8	Coesivo	Argille
8.20	9.0	0.733	1.8	Coesivo	Argille
8.40	9.0	0.733	1.8	Coesivo	Argille
8.60	12.0	0.933	1.9	Coesivo	Argille
8.80	12.0	1.0	1.9	Coesivo	Argille
9.00	13.0	1.0	1.9	Coesivo	Argille
9.20	15.0	1.2	1.9	Coesivo	Argille
9.40	18.0	1.533	2.0	Coesivo	Argille
9.60	17.0	1.467	1.9	Coesivo	Argille
9.80	18.0	1.467	2.0	Coesivo	Argille
10.00	19.0	0.0	1.9	Coesivo	Sabbie limose

Prova CPT n. 4**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI Nr.4****TERRENI COESIVI**Coesione non drenata (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Lunne & Eide	Sunda Relazione Sperimentale	Lunne T.- Kleven A. 1981	Kjekstad. 1978 - Lunne, Robertson and Powell 1977	Lunne, Robertson and Powell 1977	Terzaghi
Strato 1	0.20	8.0	0.667	0.39	0.60	0.53	0.47	0.42	0.40
Strato 2	0.40	14.0	0.6	0.67	0.99	0.93	0.82	0.73	0.70
Strato 3	0.60	27.0	0.733	1.30	1.68	1.79	1.58	1.42	1.35
Strato 4	0.80	31.0	0.667	1.49	1.85	2.06	1.82	1.62	1.55
Strato 5	1.00	23.0	0.8	1.10	1.48	1.52	1.34	1.20	1.15
Strato 6	1.20	17.0	1.067	0.81	1.15	1.12	0.99	0.88	0.85
Strato 7	1.40	10.0	1.133	0.47	0.72	0.65	0.57	0.51	0.50
Strato 8	1.60	3.0	0.6	0.13	0.22	0.18	0.16	0.14	0.15
Strato 9	1.80	5.0	0.4	0.23	0.37	0.31	0.28	0.25	0.25
Strato 10	2.00	9.0	0.467	0.42	0.65	0.58	0.51	0.45	0.45
Strato 11	2.20	20.0	0.467	0.95	1.31	1.31	1.15	1.03	1.00
Strato 12	2.40	11.0	0.533	0.51	0.77	0.70	0.62	0.56	0.55
Strato 13	2.60	10.0	0.467	0.46	0.71	0.64	0.56	0.50	0.50
Strato 14	2.80	11.0	0.6	0.51	0.77	0.70	0.62	0.55	0.55
Strato 15	3.00	15.0	0.933	0.70	1.01	0.96	0.85	0.76	0.75
Strato 16	3.20	12.0	0.867	0.55	0.83	0.76	0.67	0.60	0.60
Strato 17	3.40	11.0	0.733	0.50	0.76	0.69	0.61	0.55	0.55
Strato 18	3.60	11.0	0.8	0.50	0.76	0.69	0.61	0.54	0.55
Strato 19	3.80	11.0	0.667	0.50	0.75	0.69	0.61	0.54	0.55
Strato 20	4.00	10.0	0.867	0.45	0.69	0.62	0.54	0.49	0.50
Strato 21	4.20	10.0	0.6	0.45	0.68	0.62	0.54	0.49	0.50
Strato 22	4.40	15.0	0.8	0.69	1.00	0.95	0.83	0.75	0.75
Strato 23	4.60	22.0	0.733	1.02	1.38	1.41	1.24	1.11	1.10
Strato 24	4.80	11.0	0.733	0.49	0.74	0.67	0.59	0.53	0.55
Strato 25	5.00	14.0	0.6	0.63	0.93	0.87	0.77	0.69	0.70
Strato 26	5.20	15.0	0.733	0.68	0.98	0.94	0.83	0.74	0.75
Strato 27	5.40	17.0	0.667	0.77	1.10	1.07	0.94	0.84	0.85
Strato 28	5.60	12.0	0.8	0.53	0.79	0.73	0.64	0.58	0.60
Strato 29	5.80	16.0	1.067	0.72	1.04	0.99	0.88	0.79	0.80
Strato 30	6.00	18.0	0.2	0.82	1.15	1.13	0.99	0.89	0.90
Strato 31	6.20	54.0	0.933	2.55	2.63	3.52	3.11	2.78	2.70
Strato 32	6.40	51.0	1.533	2.41	2.53	3.32	2.93	2.62	2.55
Strato 33	6.60	13.0	0.667	0.57	0.84	0.78	0.69	0.62	0.65
Strato 34	6.80	9.0	0.6	0.37	0.58	0.51	0.45	0.41	0.45
Strato 35	7.00	10.0	0.6	0.42	0.64	0.58	0.51	0.46	0.50
Strato 36	7.20	9.0	0.6	0.37	0.57	0.51	0.45	0.40	0.45
Strato 37	7.40	10.0	0.733	0.42	0.64	0.57	0.51	0.45	0.50
Strato 38	7.60	9.0	0.8	0.37	0.57	0.50	0.45	0.40	0.45
Strato 39	7.80	10.0	0.8	0.41	0.63	0.57	0.50	0.45	0.50
Strato 40	8.00	9.0	0.733	0.36	0.56	0.50	0.44	0.39	0.45
Strato 41	8.20	9.0	0.733	0.36	0.56	0.50	0.44	0.39	0.45
Strato 42	8.40	9.0	0.733	0.36	0.56	0.50	0.44	0.39	0.45
Strato 43	8.60	12.0	0.933	0.50	0.75	0.69	0.61	0.55	0.60
Strato 44	8.80	12.0	1.0	0.50	0.75	0.69	0.61	0.54	0.60
Strato 45	9.00	13.0	1.0	0.55	0.81	0.75	0.67	0.60	0.65
Strato 46	9.20	15.0	1.2	0.64	0.93	0.88	0.78	0.70	0.75
Strato 47	9.40	18.0	1.533	0.78	1.10	1.08	0.96	0.85	0.90
Strato 48	9.60	17.0	1.467	0.73	1.04	1.01	0.89	0.80	0.85
Strato 49	9.80	18.0	1.467	0.78	1.10	1.08	0.95	0.85	0.90
Strato 50	10.00	19.0	0.0	0.83	1.15	1.14	1.01	0.90	0.95

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Mitchell & Gardner (1975)	Metodo generale del modulo edometrico	Buisman	Buisman Sanglerat
Strato 1	0.20	8.0	0.667	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 2	0.40	14.0	0.6	70.00	48.33	84.00	42.00
Strato 3	0.60	27.0	0.733	67.50	54.00	81.00	81.00
Strato 4	0.80	31.0	0.667	77.50	62.00	93.00	93.00
Strato 5	1.00	23.0	0.8	57.50	46.00	69.00	69.00
Strato 6	1.20	17.0	1.067	85.00	47.18	102.00	51.00

Prova CPT n. 4

Strato 7	1.40	10.0	1.133	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 8	1.60	3.0	0.6	24.00	17.80	45.00	9.00
Strato 9	1.80	5.0	0.4	40.00	27.41	75.00	15.00
Strato 10	2.00	9.0	0.467	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 11	2.20	20.0	0.467	100.00	41.98	120.00	60.00
Strato 12	2.40	11.0	0.533	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 13	2.60	10.0	0.467	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 14	2.80	11.0	0.6	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 15	3.00	15.0	0.933	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 16	3.20	12.0	0.867	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 17	3.40	11.0	0.733	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 18	3.60	11.0	0.8	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 19	3.80	11.0	0.667	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 20	4.00	10.0	0.867	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 21	4.20	10.0	0.6	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 22	4.40	15.0	0.8	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 23	4.60	22.0	0.733	55.00	44.00	66.00	66.00
Strato 24	4.80	11.0	0.733	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 25	5.00	14.0	0.6	70.00	48.33	84.00	42.00
Strato 26	5.20	15.0	0.733	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 27	5.40	17.0	0.667	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 28	5.60	12.0	0.8	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 29	5.80	16.0	1.067	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 30	6.00	18.0	0.2	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 31	6.20	54.0	0.933	135.00	108.00	162.00	81.00
Strato 32	6.40	51.0	1.533	127.50	102.00	153.00	76.50
Strato 33	6.60	13.0	0.667	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 34	6.80	9.0	0.6	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 35	7.00	10.0	0.6	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 36	7.20	9.0	0.6	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 37	7.40	10.0	0.733	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 38	7.60	9.0	0.8	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 39	7.80	10.0	0.8	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 40	8.00	9.0	0.733	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 41	8.20	9.0	0.733	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 42	8.40	9.0	0.733	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 43	8.60	12.0	0.933	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 44	8.80	12.0	1.0	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 45	9.00	13.0	1.0	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 46	9.20	15.0	1.2	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 47	9.40	18.0	1.533	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 48	9.60	17.0	1.467	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 49	9.80	18.0	1.467	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 50	10.00	19.0	0.0	95.00	44.16	114.00	57.00

Modulo di deformazione non drenato Eu (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Cancelli 1980	Ladd 1977 (30)
Strato 1	0.20	8.0	0.667	299.33	12.00
Strato 2	0.40	14.0	0.6	522.94	21.00
Strato 3	0.60	27.0	0.733	1008.97	40.50
Strato 4	0.80	31.0	0.667	1157.47	46.50
Strato 5	1.00	23.0	0.8	855.97	34.50
Strato 6	1.20	17.0	1.067	629.51	25.50
Strato 7	1.40	10.0	1.133	365.59	15.00
Strato 8	1.60	3.0	0.6	101.74	4.50
Strato 9	1.80	5.0	0.4	175.46	7.50
Strato 10	2.00	9.0	0.467	324.15	13.50
Strato 11	2.20	20.0	0.467	735.23	30.00
Strato 12	2.40	11.0	0.533	396.26	16.50
Strato 13	2.60	10.0	0.467	357.34	15.00
Strato 14	2.80	11.0	0.6	393.41	16.50
Strato 15	3.00	15.0	0.933	541.99	22.50
Strato 16	3.20	12.0	0.867	428.06	18.00
Strato 17	3.40	11.0	0.733	389.14	16.50
Strato 18	3.60	11.0	0.8	387.71	16.50
Strato 19	3.80	11.0	0.667	386.29	16.50
Strato 20	4.00	10.0	0.867	347.36	15.00
Strato 21	4.20	10.0	0.6	345.94	15.00
Strato 22	4.40	15.0	0.8	532.01	22.50
Strato 23	4.60	22.0	0.733	793.05	33.00

Prova CPT n. 4

Strato 24	4.80	11.0	0.733	379.09	16.50
Strato 25	5.00	14.0	0.6	490.16	21.00
Strato 26	5.20	15.0	0.733	526.24	22.50
Strato 27	5.40	17.0	0.667	599.81	25.50
Strato 28	5.60	12.0	0.8	410.89	18.00
Strato 29	5.80	16.0	1.067	559.46	24.00
Strato 30	6.00	18.0	0.2	633.00	27.00
Strato 31	6.20	54.0	0.933	1981.46	81.00
Strato 32	6.40	51.0	1.533	1867.39	76.50
Strato 33	6.60	13.0	0.667	440.89	19.50
Strato 34	6.80	9.0	0.6	289.50	13.50
Strato 35	7.00	10.0	0.6	325.61	15.00
Strato 36	7.20	9.0	0.6	286.72	13.50
Strato 37	7.40	10.0	0.733	322.84	15.00
Strato 38	7.60	9.0	0.8	283.95	13.50
Strato 39	7.80	10.0	0.8	320.06	15.00
Strato 40	8.00	9.0	0.733	281.17	13.50
Strato 41	8.20	9.0	0.733	279.82	13.50
Strato 42	8.40	9.0	0.733	278.47	13.50
Strato 43	8.60	12.0	0.933	389.59	18.00
Strato 44	8.80	12.0	1.0	388.16	18.00
Strato 45	9.00	13.0	1.0	424.24	19.50
Strato 46	9.20	15.0	1.2	497.81	22.50
Strato 47	9.40	18.0	1.533	608.85	27.00
Strato 48	9.60	17.0	1.467	569.89	25.50
Strato 49	9.80	18.0	1.467	605.92	27.00
Strato 50	10.00	19.0	0.0	641.96	28.50

Modulo di deformazione a taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
Strato 1	0.20	8.0	0.667	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 2	0.40	14.0	0.6	Imai & Tomauchi	140.42
Strato 3	0.60	27.0	0.733	Imai & Tomauchi	209.76
Strato 4	0.80	31.0	0.667	Imai & Tomauchi	228.23
Strato 5	1.00	23.0	0.8	Imai & Tomauchi	190.18
Strato 6	1.20	17.0	1.067	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 7	1.40	10.0	1.133	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 8	1.60	3.0	0.6	Imai & Tomauchi	54.79
Strato 9	1.80	5.0	0.4	Imai & Tomauchi	74.86
Strato 10	2.00	9.0	0.467	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 11	2.20	20.0	0.467	Imai & Tomauchi	174.62
Strato 12	2.40	11.0	0.533	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 13	2.60	10.0	0.467	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 14	2.80	11.0	0.6	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 15	3.00	15.0	0.933	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 16	3.20	12.0	0.867	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 17	3.40	11.0	0.733	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 18	3.60	11.0	0.8	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 19	3.80	11.0	0.667	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 20	4.00	10.0	0.867	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 21	4.20	10.0	0.6	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 22	4.40	15.0	0.8	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 23	4.60	22.0	0.733	Imai & Tomauchi	185.09
Strato 24	4.80	11.0	0.733	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 25	5.00	14.0	0.6	Imai & Tomauchi	140.42
Strato 26	5.20	15.0	0.733	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 27	5.40	17.0	0.667	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 28	5.60	12.0	0.8	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 29	5.80	16.0	1.067	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 30	6.00	18.0	0.2	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 31	6.20	54.0	0.933	Imai & Tomauchi	320.37
Strato 32	6.40	51.0	1.533	Imai & Tomauchi	309.37
Strato 33	6.60	13.0	0.667	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 34	6.80	9.0	0.6	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 35	7.00	10.0	0.6	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 36	7.20	9.0	0.6	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 37	7.40	10.0	0.733	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 38	7.60	9.0	0.8	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 39	7.80	10.0	0.8	Imai & Tomauchi	114.33

Prova CPT n. 4

Strato 40	8.00	9.0	0.733	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 41	8.20	9.0	0.733	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 42	8.40	9.0	0.733	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 43	8.60	12.0	0.933	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 44	8.80	12.0	1.0	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 45	9.00	13.0	1.0	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 46	9.20	15.0	1.2	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 47	9.40	18.0	1.533	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 48	9.60	17.0	1.467	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 49	9.80	18.0	1.467	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 50	10.00	19.0	0.0	Imai & Tomauchi	169.23

Grado di sovraconsolidazione

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Stress-History
Strato 1	0.20	8.0	0.667	>9
Strato 2	0.40	14.0	0.6	5.92
Strato 3	0.60	27.0	0.733	6.68
Strato 4	0.80	31.0	0.667	5.38
Strato 5	1.00	23.0	0.8	3.07
Strato 6	1.20	17.0	1.067	1.86
Strato 7	1.40	10.0	1.133	0.93
Strato 8	1.60	3.0	0.6	<0.5
Strato 9	1.80	5.0	0.4	<0.5
Strato 10	2.00	9.0	0.467	0.59
Strato 11	2.20	20.0	0.467	1.18
Strato 12	2.40	11.0	0.533	0.59
Strato 13	2.60	10.0	0.467	<0.5
Strato 14	2.80	11.0	0.6	0.5
Strato 15	3.00	15.0	0.933	0.64
Strato 16	3.20	12.0	0.867	<0.5
Strato 17	3.40	11.0	0.733	<0.5
Strato 18	3.60	11.0	0.8	<0.5
Strato 19	3.80	11.0	0.667	<0.5
Strato 20	4.00	10.0	0.867	<0.5
Strato 21	4.20	10.0	0.6	<0.5
Strato 22	4.40	15.0	0.8	<0.5
Strato 23	4.60	22.0	0.733	0.6
Strato 24	4.80	11.0	0.733	<0.5
Strato 25	5.00	14.0	0.6	<0.5
Strato 26	5.20	15.0	0.733	<0.5
Strato 27	5.40	17.0	0.667	<0.5
Strato 28	5.60	12.0	0.8	<0.5
Strato 29	5.80	16.0	1.067	<0.5
Strato 30	6.00	18.0	0.2	<0.5
Strato 31	6.20	54.0	0.933	1.08
Strato 32	6.40	51.0	1.533	0.99
Strato 33	6.60	13.0	0.667	<0.5
Strato 34	6.80	9.0	0.6	<0.5
Strato 35	7.00	10.0	0.6	<0.5
Strato 36	7.20	9.0	0.6	<0.5
Strato 37	7.40	10.0	0.733	<0.5
Strato 38	7.60	9.0	0.8	<0.5
Strato 39	7.80	10.0	0.8	<0.5
Strato 40	8.00	9.0	0.733	<0.5
Strato 41	8.20	9.0	0.733	<0.5
Strato 42	8.40	9.0	0.733	<0.5
Strato 43	8.60	12.0	0.933	<0.5
Strato 44	8.80	12.0	1.0	<0.5
Strato 45	9.00	13.0	1.0	<0.5
Strato 46	9.20	15.0	1.2	<0.5
Strato 47	9.40	18.0	1.533	<0.5
Strato 48	9.60	17.0	1.467	<0.5
Strato 49	9.80	18.0	1.467	<0.5
Strato 50	10.00	19.0	0.0	<0.5

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	0.20	8.0	0.667	Meyerhof	1.82
Strato 2	0.40	14.0	0.6	Meyerhof	1.91

Prova CPT n. 4

Strato 3	0.60	27.0	0.733	Meyerhof	2.02
Strato 4	0.80	31.0	0.667	Meyerhof	2.05
Strato 5	1.00	23.0	0.8	Meyerhof	2.00
Strato 6	1.20	17.0	1.067	Meyerhof	1.94
Strato 7	1.40	10.0	1.133	Meyerhof	1.85
Strato 8	1.60	3.0	0.6	Meyerhof	1.64
Strato 9	1.80	5.0	0.4	Meyerhof	1.73
Strato 10	2.00	9.0	0.467	Meyerhof	1.83
Strato 11	2.20	20.0	0.467	Meyerhof	1.97
Strato 12	2.40	11.0	0.533	Meyerhof	1.87
Strato 13	2.60	10.0	0.467	Meyerhof	1.85
Strato 14	2.80	11.0	0.6	Meyerhof	1.86
Strato 15	3.00	15.0	0.933	Meyerhof	1.92
Strato 16	3.20	12.0	0.867	Meyerhof	1.88
Strato 17	3.40	11.0	0.733	Meyerhof	1.86
Strato 18	3.60	11.0	0.8	Meyerhof	1.86
Strato 19	3.80	11.0	0.667	Meyerhof	1.86
Strato 20	4.00	10.0	0.867	Meyerhof	1.84
Strato 21	4.20	10.0	0.6	Meyerhof	1.84
Strato 22	4.40	15.0	0.8	Meyerhof	1.92
Strato 23	4.60	22.0	0.733	Meyerhof	1.98
Strato 24	4.80	11.0	0.733	Meyerhof	1.86
Strato 25	5.00	14.0	0.6	Meyerhof	1.90
Strato 26	5.20	15.0	0.733	Meyerhof	1.91
Strato 27	5.40	17.0	0.667	Meyerhof	1.94
Strato 28	5.60	12.0	0.8	Meyerhof	1.87
Strato 29	5.80	16.0	1.067	Meyerhof	1.92
Strato 30	6.00	18.0	0.2	Meyerhof	1.94
Strato 31	6.20	54.0	0.933	Meyerhof	2.14
Strato 32	6.40	51.0	1.533	Meyerhof	2.13
Strato 33	6.60	13.0	0.667	Meyerhof	1.88
Strato 34	6.80	9.0	0.6	Meyerhof	1.81
Strato 35	7.00	10.0	0.6	Meyerhof	1.83
Strato 36	7.20	9.0	0.6	Meyerhof	1.81
Strato 37	7.40	10.0	0.733	Meyerhof	1.83
Strato 38	7.60	9.0	0.8	Meyerhof	1.81
Strato 39	7.80	10.0	0.8	Meyerhof	1.83
Strato 40	8.00	9.0	0.733	Meyerhof	1.81
Strato 41	8.20	9.0	0.733	Meyerhof	1.81
Strato 42	8.40	9.0	0.733	Meyerhof	1.81
Strato 43	8.60	12.0	0.933	Meyerhof	1.86
Strato 44	8.80	12.0	1.0	Meyerhof	1.86
Strato 45	9.00	13.0	1.0	Meyerhof	1.88
Strato 46	9.20	15.0	1.2	Meyerhof	1.90
Strato 47	9.40	18.0	1.533	Meyerhof	1.94
Strato 48	9.60	17.0	1.467	Meyerhof	1.93
Strato 49	9.80	18.0	1.467	Meyerhof	1.94
Strato 50	10.00	19.0	0.0	Meyerhof	1.95

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	0.20	8.0	0.667	Meyerhof	1.90
Strato 2	0.40	14.0	0.6	Meyerhof	1.99
Strato 3	0.60	27.0	0.733	Meyerhof	2.10
Strato 4	0.80	31.0	0.667	Meyerhof	2.13
Strato 5	1.00	23.0	0.8	Meyerhof	2.08
Strato 6	1.20	17.0	1.067	Meyerhof	2.02
Strato 7	1.40	10.0	1.133	Meyerhof	1.93
Strato 8	1.60	3.0	0.6	Meyerhof	1.72
Strato 9	1.80	5.0	0.4	Meyerhof	1.81
Strato 10	2.00	9.0	0.467	Meyerhof	1.91
Strato 11	2.20	20.0	0.467	Meyerhof	2.05
Strato 12	2.40	11.0	0.533	Meyerhof	1.95
Strato 13	2.60	10.0	0.467	Meyerhof	1.93
Strato 14	2.80	11.0	0.6	Meyerhof	1.94
Strato 15	3.00	15.0	0.933	Meyerhof	2.00
Strato 16	3.20	12.0	0.867	Meyerhof	1.96
Strato 17	3.40	11.0	0.733	Meyerhof	1.94
Strato 18	3.60	11.0	0.8	Meyerhof	1.94

Prova CPT n. 4

Strato 19	3.80	11.0	0.667	Meyerhof	1.94
Strato 20	4.00	10.0	0.867	Meyerhof	1.92
Strato 21	4.20	10.0	0.6	Meyerhof	1.92
Strato 22	4.40	15.0	0.8	Meyerhof	2.00
Strato 23	4.60	22.0	0.733	Meyerhof	2.06
Strato 24	4.80	11.0	0.733	Meyerhof	1.94
Strato 25	5.00	14.0	0.6	Meyerhof	1.98
Strato 26	5.20	15.0	0.733	Meyerhof	1.99
Strato 27	5.40	17.0	0.667	Meyerhof	2.02
Strato 28	5.60	12.0	0.8	Meyerhof	1.95
Strato 29	5.80	16.0	1.067	Meyerhof	2.00
Strato 30	6.00	18.0	0.2	Meyerhof	2.02
Strato 31	6.20	54.0	0.933	Meyerhof	2.22
Strato 32	6.40	51.0	1.533	Meyerhof	2.21
Strato 33	6.60	13.0	0.667	Meyerhof	1.96
Strato 34	6.80	9.0	0.6	Meyerhof	1.89
Strato 35	7.00	10.0	0.6	Meyerhof	1.91
Strato 36	7.20	9.0	0.6	Meyerhof	1.89
Strato 37	7.40	10.0	0.733	Meyerhof	1.91
Strato 38	7.60	9.0	0.8	Meyerhof	1.89
Strato 39	7.80	10.0	0.8	Meyerhof	1.91
Strato 40	8.00	9.0	0.733	Meyerhof	1.89
Strato 41	8.20	9.0	0.733	Meyerhof	1.89
Strato 42	8.40	9.0	0.733	Meyerhof	1.89
Strato 43	8.60	12.0	0.933	Meyerhof	1.94
Strato 44	8.80	12.0	1.0	Meyerhof	1.94
Strato 45	9.00	13.0	1.0	Meyerhof	1.96
Strato 46	9.20	15.0	1.2	Meyerhof	1.98
Strato 47	9.40	18.0	1.533	Meyerhof	2.02
Strato 48	9.60	17.0	1.467	Meyerhof	2.01
Strato 49	9.80	18.0	1.467	Meyerhof	2.02
Strato 50	10.00	19.0	0.0	Meyerhof	2.03

Prova CPT n. 5

PROVA CPT Nr.5



Committente: ENVI Area

Strumento utilizzato: PAGANI TG 63 (200 kN)

Prova eseguita in data: 07/10/2024

Profondità prova: 10.00 mt

Località: Via di Mezzo - Cento (FE)

Profondità (m)	Lettura punta (Kg/cm ²)	Lettura laterale (Kg/cm ²)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	qc/fs Begemann	fs/qcx100 (Schmertmann)
0.20	9.00	15.0	9.0	0.667	13.493	7.4
0.40	10.00	20.0	10.0	0.6	16.667	6.0
0.60	13.00	22.0	13.0	0.733	17.735	5.6
0.80	16.00	27.0	16.0	0.867	18.454	5.4
1.00	12.00	25.0	12.0	0.667	17.991	5.6
1.20	6.00	16.0	6.0	0.333	18.018	5.6
1.40	7.00	12.0	7.0	0.267	26.217	3.8
1.60	22.00	26.0	22.0	0.4	55.0	1.8
1.80	14.00	20.0	14.0	0.467	29.979	3.3
2.00	26.00	33.0	26.0	0.267	97.378	1.0
2.20	23.00	27.0	23.0	0.2	115.0	0.9
2.40	27.00	30.0	27.0	0.933	28.939	3.5
2.60	25.00	39.0	25.0	0.267	93.633	1.1
2.80	25.00	29.0	25.0	0.533	46.904	2.1
3.00	18.00	26.0	18.0	0.6	30.0	3.3
3.20	7.00	16.0	7.0	0.4	17.5	5.7
3.40	8.00	14.0	8.0	0.667	11.994	8.3
3.60	10.00	20.0	10.0	0.733	13.643	7.3
3.80	12.00	23.0	12.0	0.733	16.371	6.1
4.00	11.00	22.0	11.0	0.8	13.75	7.3
4.20	10.00	22.0	10.0	0.6	16.667	6.0
4.40	10.00	19.0	10.0	0.867	11.534	8.7
4.60	9.00	22.0	9.0	0.733	12.278	8.1
4.80	7.00	18.0	7.0	0.533	13.133	7.6
5.00	10.00	18.0	10.0	0.6	16.667	6.0
5.20	8.00	17.0	8.0	0.6	13.333	7.5
5.40	8.00	17.0	8.0	0.467	17.131	5.8
5.60	7.00	14.0	7.0	0.467	14.989	6.7
5.80	6.00	13.0	6.0	0.467	12.848	7.8
6.00	7.00	14.0	7.0	0.467	14.989	6.7
6.20	7.00	14.0	7.0	0.533	13.133	7.6
6.40	6.00	14.0	6.0	0.533	11.257	8.9
6.60	8.00	16.0	8.0	0.6	13.333	7.5

Prova CPT n. 5

6.80	10.00	19.0	10.0	0.733	13.643	7.3
7.00	13.00	24.0	13.0	1.0	13.0	7.7
7.20	15.00	30.0	15.0	1.133	13.239	7.6
7.40	14.00	31.0	14.0	1.067	13.121	7.6
7.60	15.00	31.0	15.0	1.133	13.239	7.6
7.80	17.00	34.0	17.0	1.2	14.167	7.1
8.00	17.00	35.0	17.0	1.4	12.143	8.2
8.20	17.00	38.0	17.0	1.4	12.143	8.2
8.40	19.00	40.0	19.0	1.533	12.394	8.1
8.60	21.00	44.0	21.0	1.6	13.125	7.6
8.80	22.00	46.0	22.0	1.4	15.714	6.4
9.00	26.00	47.0	26.0	2.0	13.0	7.7
9.20	26.00	56.0	26.0	1.867	13.926	7.2
9.40	40.00	68.0	40.0	2.533	15.792	6.3
9.60	51.00	89.0	51.0	2.867	17.789	5.6
9.80	57.00	100.0	57.0	2.867	19.881	5.0
10.00	63.00	106.0	63.0	0.0		0.0

Prof. Strato (m)	qc Media (Kg/cm ²)	fs Media (Kg/cm ²)	Gamma Medio (t/m ³)	Comp. Geotecnico	Descrizione
0.20	9.0	0.667	1.8	Coesivo	Argille
0.40	10.0	0.6	1.9	Coesivo	Argille
0.60	13.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
0.80	16.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
1.00	12.0	0.667	1.9	Coesivo	Argille
1.20	6.0	0.333	1.8	Coesivo	Argille
1.40	7.0	0.267	1.8	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
1.60	22.0	0.4	2.0	Coesivo	Limi e limi sabbiosi
1.80	14.0	0.467	1.9	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
2.00	26.0	0.267	2.0	Coesivo	Sabbie limose
2.20	23.0	0.2	2.0	Coesivo	Sabbie limose
2.40	27.0	0.933	2.0	Coesivo	Limi e limi sabbiosi
2.60	25.0	0.267	2.0	Coesivo	Sabbie limose
2.80	25.0	0.533	2.0	Coesivo	Limi e limi sabbiosi
3.00	18.0	0.6	2.0	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
3.20	7.0	0.4	1.8	Coesivo	Argille
3.40	8.0	0.667	1.8	Coesivo	Torbe
3.60	10.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
3.80	12.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
4.00	11.0	0.8	1.9	Coesivo	Argille
4.20	10.0	0.6	1.9	Coesivo	Argille
4.40	10.0	0.867	1.9	Coesivo	Argille
4.60	9.0	0.733	1.8	Coesivo	Argille
4.80	7.0	0.533	1.8	Coesivo	Torbe
5.00	10.0	0.6	1.9	Coesivo	Argille
5.20	8.0	0.6	1.8	Coesivo	Torbe
5.40	8.0	0.467	1.8	Coesivo	Argille
5.60	7.0	0.467	1.8	Coesivo	Torbe
5.80	6.0	0.467	1.8	Coesivo	Torbe
6.00	7.0	0.467	1.8	Coesivo	Torbe
6.20	7.0	0.533	1.8	Coesivo	Torbe
6.40	6.0	0.533	1.8	Coesivo	Torbe
6.60	8.0	0.6	1.8	Coesivo	Torbe
6.80	10.0	0.733	1.9	Coesivo	Argille
7.00	13.0	1.0	1.9	Coesivo	Argille
7.20	15.0	1.133	1.9	Coesivo	Argille
7.40	14.0	1.067	1.9	Coesivo	Argille
7.60	15.0	1.133	1.9	Coesivo	Argille
7.80	17.0	1.2	1.9	Coesivo	Argille
8.00	17.0	1.4	1.9	Coesivo	Argille
8.20	17.0	1.4	1.9	Coesivo	Argille
8.40	19.0	1.533	2.0	Coesivo	Argille
8.60	21.0	1.6	2.0	Coesivo	Argille
8.80	22.0	1.4	2.0	Coesivo	Argille
9.00	26.0	2.0	2.0	Coesivo	Argille
9.20	26.0	1.867	2.0	Coesivo	Argille
9.40	40.0	2.533	2.1	Coesivo	Argille
9.60	51.0	2.867	2.1	Coesivo	Argille
9.80	57.0	2.867	2.1	Coesivo	Limi argillosi e limi sabbiosi
10.00	63.0	0.0	2.2	Coesivo	Sabbie

Prova CPT n. 5**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI Nr.5****TERRENI COESIVI**Coesione non drenata (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Lunne & Eide	Sunda Relazione Sperimentale	Lunne T.- Kleven A. 1981	Kjekstad. 1978 - Lunne, Robertson and Powell 1977	Lunne, Robertson and Powell 1977	Terzaghi
Strato 1	0.20	9.0	0.667	0.43	0.67	0.60	0.53	0.47	0.45
Strato 2	0.40	10.0	0.6	0.48	0.74	0.66	0.59	0.52	0.50
Strato 3	0.60	13.0	0.733	0.62	0.93	0.86	0.76	0.68	0.65
Strato 4	0.80	16.0	0.867	0.77	1.10	1.06	0.93	0.84	0.80
Strato 5	1.00	12.0	0.667	0.57	0.86	0.79	0.70	0.62	0.60
Strato 6	1.20	6.0	0.333	0.28	0.45	0.39	0.34	0.30	0.30
Strato 7	1.40	7.0	0.267	0.33	0.52	0.45	0.40	0.36	0.35
Strato 8	1.60	22.0	0.4	1.05	1.42	1.45	1.28	1.14	1.10
Strato 9	1.80	14.0	0.467	0.66	0.97	0.91	0.80	0.72	0.70
Strato 10	2.00	26.0	0.267	1.24	1.61	1.71	1.51	1.35	1.30
Strato 11	2.20	23.0	0.2	1.09	1.46	1.51	1.33	1.19	1.15
Strato 12	2.40	27.0	0.933	1.28	1.65	1.77	1.56	1.40	1.35
Strato 13	2.60	25.0	0.267	1.18	1.56	1.63	1.44	1.29	1.25
Strato 14	2.80	25.0	0.533	1.18	1.55	1.63	1.44	1.29	1.25
Strato 15	3.00	18.0	0.6	0.84	1.19	1.16	1.03	0.92	0.90
Strato 16	3.20	7.0	0.4	0.31	0.49	0.43	0.38	0.34	0.35
Strato 17	3.40	8.0	0.667	0.36	0.56	0.49	0.43	0.39	0.40
Strato 18	3.60	10.0	0.733	0.45	0.69	0.62	0.55	0.49	0.50
Strato 19	3.80	12.0	0.733	0.55	0.82	0.75	0.66	0.59	0.60
Strato 20	4.00	11.0	0.8	0.50	0.75	0.68	0.60	0.54	0.55
Strato 21	4.20	10.0	0.6	0.45	0.68	0.61	0.54	0.49	0.50
Strato 22	4.40	10.0	0.867	0.44	0.68	0.61	0.54	0.48	0.50
Strato 23	4.60	9.0	0.733	0.39	0.61	0.54	0.48	0.43	0.45
Strato 24	4.80	7.0	0.533	0.29	0.47	0.41	0.36	0.32	0.35
Strato 25	5.00	10.0	0.6	0.44	0.67	0.60	0.53	0.48	0.50
Strato 26	5.20	8.0	0.6	0.34	0.53	0.47	0.41	0.37	0.40
Strato 27	5.40	8.0	0.467	0.34	0.53	0.47	0.41	0.37	0.40
Strato 28	5.60	7.0	0.467	0.29	0.46	0.40	0.35	0.31	0.35
Strato 29	5.80	6.0	0.467	0.24	0.38	0.33	0.29	0.26	0.30
Strato 30	6.00	7.0	0.467	0.28	0.45	0.39	0.35	0.31	0.35
Strato 31	6.20	7.0	0.533	0.28	0.45	0.39	0.34	0.31	0.35
Strato 32	6.40	6.0	0.533	0.23	0.37	0.32	0.28	0.25	0.30
Strato 33	6.60	8.0	0.6	0.33	0.51	0.45	0.40	0.36	0.40
Strato 34	6.80	10.0	0.733	0.42	0.65	0.58	0.51	0.46	0.50
Strato 35	7.00	13.0	1.0	0.57	0.84	0.78	0.69	0.62	0.65
Strato 36	7.20	15.0	1.133	0.66	0.96	0.91	0.80	0.72	0.75
Strato 37	7.40	14.0	1.067	0.61	0.90	0.84	0.74	0.66	0.70
Strato 38	7.60	15.0	1.133	0.66	0.95	0.91	0.80	0.72	0.75
Strato 39	7.80	17.0	1.2	0.75	1.07	1.04	0.91	0.82	0.85
Strato 40	8.00	17.0	1.4	0.75	1.07	1.03	0.91	0.82	0.85
Strato 41	8.20	17.0	1.4	0.75	1.06	1.03	0.91	0.81	0.85
Strato 42	8.40	19.0	1.533	0.84	1.17	1.16	1.03	0.92	0.95
Strato 43	8.60	21.0	1.6	0.94	1.28	1.29	1.14	1.02	1.05
Strato 44	8.80	22.0	1.4	0.98	1.33	1.36	1.20	1.07	1.10
Strato 45	9.00	26.0	2.0	1.17	1.53	1.62	1.43	1.28	1.30
Strato 46	9.20	26.0	1.867	1.17	1.53	1.62	1.43	1.28	1.30
Strato 47	9.40	40.0	2.533	1.85	2.12	2.55	2.25	2.01	2.00
Strato 48	9.60	51.0	2.867	2.38	2.50	3.28	2.89	2.59	2.55
Strato 49	9.80	57.0	2.867	2.66	2.68	3.68	3.24	2.90	2.85
Strato 50	10.00	63.0	0.0	2.95	2.85	4.07	3.59	3.22	3.15

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Mitchell & Gardner (1975)	Metodo generale del modulo edometrico	Buisman	Buisman Sanglerat
Strato 1	0.20	9.0	0.667	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 2	0.40	10.0	0.6	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 3	0.60	13.0	0.733	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 4	0.80	16.0	0.867	80.00	48.02	96.00	48.00
Strato 5	1.00	12.0	0.667	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 6	1.20	6.0	0.333	48.00	31.54	90.00	18.00

Prova CPT n. 5

Strato 7	1.40	7.0	0.267	56.00	35.22	105.00	21.00
Strato 8	1.60	22.0	0.4	55.00	44.00	66.00	66.00
Strato 9	1.80	14.0	0.467	70.00	48.33	84.00	42.00
Strato 10	2.00	26.0	0.267	65.00	52.00	78.00	78.00
Strato 11	2.20	23.0	0.2	57.50	46.00	69.00	69.00
Strato 12	2.40	27.0	0.933	67.50	54.00	81.00	81.00
Strato 13	2.60	25.0	0.267	62.50	50.00	75.00	75.00
Strato 14	2.80	25.0	0.533	62.50	50.00	75.00	75.00
Strato 15	3.00	18.0	0.6	90.00	45.90	108.00	54.00
Strato 16	3.20	7.0	0.4	56.00	35.22	105.00	21.00
Strato 17	3.40	8.0	0.667	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 18	3.60	10.0	0.733	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 19	3.80	12.0	0.733	60.00	46.84	72.00	36.00
Strato 20	4.00	11.0	0.8	55.00	45.42	66.00	33.00
Strato 21	4.20	10.0	0.6	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 22	4.40	10.0	0.867	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 23	4.60	9.0	0.733	45.00	41.22	54.00	27.00
Strato 24	4.80	7.0	0.533	56.00	35.22	105.00	21.00
Strato 25	5.00	10.0	0.6	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 26	5.20	8.0	0.6	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 27	5.40	8.0	0.467	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 28	5.60	7.0	0.467	56.00	35.22	105.00	21.00
Strato 29	5.80	6.0	0.467	48.00	31.54	90.00	18.00
Strato 30	6.00	7.0	0.467	56.00	35.22	105.00	21.00
Strato 31	6.20	7.0	0.533	56.00	35.22	105.00	21.00
Strato 32	6.40	6.0	0.533	48.00	31.54	90.00	18.00
Strato 33	6.60	8.0	0.6	40.00	38.44	48.00	24.00
Strato 34	6.80	10.0	0.733	50.00	43.54	60.00	30.00
Strato 35	7.00	13.0	1.0	65.00	47.81	78.00	39.00
Strato 36	7.20	15.0	1.133	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 37	7.40	14.0	1.067	70.00	48.33	84.00	42.00
Strato 38	7.60	15.0	1.133	75.00	48.40	90.00	45.00
Strato 39	7.80	17.0	1.2	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 40	8.00	17.0	1.4	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 41	8.20	17.0	1.4	85.00	47.18	102.00	51.00
Strato 42	8.40	19.0	1.533	95.00	44.16	114.00	57.00
Strato 43	8.60	21.0	1.6	52.50	42.00	63.00	63.00
Strato 44	8.80	22.0	1.4	55.00	44.00	66.00	66.00
Strato 45	9.00	26.0	2.0	65.00	52.00	78.00	78.00
Strato 46	9.20	26.0	1.867	65.00	52.00	78.00	78.00
Strato 47	9.40	40.0	2.533	100.00	80.00	120.00	120.00
Strato 48	9.60	51.0	2.867	127.50	102.00	153.00	76.50
Strato 49	9.80	57.0	2.867	142.50	114.00	171.00	85.50
Strato 50	10.00	63.0	0.0	157.50	126.00	189.00	94.50

Modulo di deformazione non drenato Eu (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Cancelli 1980	Ladd 1977 (30)
Strato 1	0.20	9.0	0.667	336.83	13.50
Strato 2	0.40	10.0	0.6	372.94	15.00
Strato 3	0.60	13.0	0.733	484.01	19.50
Strato 4	0.80	16.0	0.867	595.09	24.00
Strato 5	1.00	12.0	0.667	443.66	18.00
Strato 6	1.20	6.0	0.333	217.28	9.00
Strato 7	1.40	7.0	0.267	253.42	10.50
Strato 8	1.60	22.0	0.4	814.50	33.00
Strato 9	1.80	14.0	0.467	513.04	21.00
Strato 10	2.00	26.0	0.267	961.57	39.00
Strato 11	2.20	23.0	0.2	847.58	34.50
Strato 12	2.40	27.0	0.933	996.07	40.50
Strato 13	2.60	25.0	0.267	919.57	37.50
Strato 14	2.80	25.0	0.533	918.07	37.50
Strato 15	3.00	18.0	0.6	654.07	27.00
Strato 16	3.20	7.0	0.4	240.15	10.50
Strato 17	3.40	8.0	0.667	276.30	12.00
Strato 18	3.60	10.0	0.733	349.91	15.00
Strato 19	3.80	12.0	0.733	423.49	18.00
Strato 20	4.00	11.0	0.8	384.56	16.50
Strato 21	4.20	10.0	0.6	345.64	15.00
Strato 22	4.40	10.0	0.867	344.21	15.00
Strato 23	4.60	9.0	0.733	305.33	13.50

Prova CPT n. 5

Strato 24	4.80	7.0	0.533	228.97	10.50
Strato 25	5.00	10.0	0.6	340.09	15.00
Strato 26	5.20	8.0	0.6	263.70	12.00
Strato 27	5.40	8.0	0.467	262.35	12.00
Strato 28	5.60	7.0	0.467	223.50	10.50
Strato 29	5.80	6.0	0.467	184.65	9.00
Strato 30	6.00	7.0	0.467	220.80	10.50
Strato 31	6.20	7.0	0.533	219.45	10.50
Strato 32	6.40	6.0	0.533	180.60	9.00
Strato 33	6.60	8.0	0.6	254.25	12.00
Strato 34	6.80	10.0	0.733	327.86	15.00
Strato 35	7.00	13.0	1.0	438.94	19.50
Strato 36	7.20	15.0	1.133	512.51	22.50
Strato 37	7.40	14.0	1.067	473.59	21.00
Strato 38	7.60	15.0	1.133	509.66	22.50
Strato 39	7.80	17.0	1.2	583.24	25.50
Strato 40	8.00	17.0	1.4	581.81	25.50
Strato 41	8.20	17.0	1.4	580.39	25.50
Strato 42	8.40	19.0	1.533	653.92	28.50
Strato 43	8.60	21.0	1.6	727.42	31.50
Strato 44	8.80	22.0	1.4	763.42	33.00
Strato 45	9.00	26.0	2.0	911.92	39.00
Strato 46	9.20	26.0	1.867	910.42	39.00
Strato 47	9.40	40.0	2.533	1433.89	60.00
Strato 48	9.60	51.0	2.867	1844.81	76.50
Strato 49	9.80	57.0	2.867	2068.24	85.50
Strato 50	10.00	63.0	0.0	2291.63	94.50

Modulo di deformazione a taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
Strato 1	0.20	9.0	0.667	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 2	0.40	10.0	0.6	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 3	0.60	13.0	0.733	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 4	0.80	16.0	0.867	Imai & Tomauchi	152.36
Strato 5	1.00	12.0	0.667	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 6	1.20	6.0	0.333	Imai & Tomauchi	83.68
Strato 7	1.40	7.0	0.267	Imai & Tomauchi	91.94
Strato 8	1.60	22.0	0.4	Imai & Tomauchi	185.09
Strato 9	1.80	14.0	0.467	Imai & Tomauchi	140.42
Strato 10	2.00	26.0	0.267	Imai & Tomauchi	204.98
Strato 11	2.20	23.0	0.2	Imai & Tomauchi	190.18
Strato 12	2.40	27.0	0.933	Imai & Tomauchi	209.76
Strato 13	2.60	25.0	0.267	Imai & Tomauchi	200.12
Strato 14	2.80	25.0	0.533	Imai & Tomauchi	200.12
Strato 15	3.00	18.0	0.6	Imai & Tomauchi	163.73
Strato 16	3.20	7.0	0.4	Imai & Tomauchi	91.94
Strato 17	3.40	8.0	0.667	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 18	3.60	10.0	0.733	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 19	3.80	12.0	0.733	Imai & Tomauchi	127.80
Strato 20	4.00	11.0	0.8	Imai & Tomauchi	121.19
Strato 21	4.20	10.0	0.6	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 22	4.40	10.0	0.867	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 23	4.60	9.0	0.733	Imai & Tomauchi	107.20
Strato 24	4.80	7.0	0.533	Imai & Tomauchi	91.94
Strato 25	5.00	10.0	0.6	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 26	5.20	8.0	0.6	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 27	5.40	8.0	0.467	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 28	5.60	7.0	0.467	Imai & Tomauchi	91.94
Strato 29	5.80	6.0	0.467	Imai & Tomauchi	83.68
Strato 30	6.00	7.0	0.467	Imai & Tomauchi	91.94
Strato 31	6.20	7.0	0.533	Imai & Tomauchi	91.94
Strato 32	6.40	6.0	0.533	Imai & Tomauchi	83.68
Strato 33	6.60	8.0	0.6	Imai & Tomauchi	99.76
Strato 34	6.80	10.0	0.733	Imai & Tomauchi	114.33
Strato 35	7.00	13.0	1.0	Imai & Tomauchi	134.21
Strato 36	7.20	15.0	1.133	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 37	7.40	14.0	1.067	Imai & Tomauchi	140.42
Strato 38	7.60	15.0	1.133	Imai & Tomauchi	146.47
Strato 39	7.80	17.0	1.2	Imai & Tomauchi	158.11

Prova CPT n. 5

Strato 40	8.00	17.0	1.4	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 41	8.20	17.0	1.4	Imai & Tomauchi	158.11
Strato 42	8.40	19.0	1.533	Imai & Tomauchi	169.23
Strato 43	8.60	21.0	1.6	Imai & Tomauchi	179.90
Strato 44	8.80	22.0	1.4	Imai & Tomauchi	185.09
Strato 45	9.00	26.0	2.0	Imai & Tomauchi	204.98
Strato 46	9.20	26.0	1.867	Imai & Tomauchi	204.98
Strato 47	9.40	40.0	2.533	Imai & Tomauchi	266.70
Strato 48	9.60	51.0	2.867	Imai & Tomauchi	309.37
Strato 49	9.80	57.0	2.867	Imai & Tomauchi	331.13
Strato 50	10.00	63.0	0.0	Imai & Tomauchi	352.01

Grado di sovraconsolidazione

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Stress-History
Strato 1	0.20	9.0	0.667	>9
Strato 2	0.40	10.0	0.6	4.23
Strato 3	0.60	13.0	0.733	3.25
Strato 4	0.80	16.0	0.867	2.84
Strato 5	1.00	12.0	0.667	1.65
Strato 6	1.20	6.0	0.333	0.68
Strato 7	1.40	7.0	0.267	0.67
Strato 8	1.60	22.0	0.4	1.83
Strato 9	1.80	14.0	0.467	1.02
Strato 10	2.00	26.0	0.267	1.69
Strato 11	2.20	23.0	0.2	1.34
Strato 12	2.40	27.0	0.933	1.43
Strato 13	2.60	25.0	0.267	1.22
Strato 14	2.80	25.0	0.533	1.12
Strato 15	3.00	18.0	0.6	0.75
Strato 16	3.20	7.0	0.4	<0.5
Strato 17	3.40	8.0	0.667	<0.5
Strato 18	3.60	10.0	0.733	<0.5
Strato 19	3.80	12.0	0.733	<0.5
Strato 20	4.00	11.0	0.8	<0.5
Strato 21	4.20	10.0	0.6	<0.5
Strato 22	4.40	10.0	0.867	<0.5
Strato 23	4.60	9.0	0.733	<0.5
Strato 24	4.80	7.0	0.533	<0.5
Strato 25	5.00	10.0	0.6	<0.5
Strato 26	5.20	8.0	0.6	<0.5
Strato 27	5.40	8.0	0.467	<0.5
Strato 28	5.60	7.0	0.467	<0.5
Strato 29	5.80	6.0	0.467	<0.5
Strato 30	6.00	7.0	0.467	<0.5
Strato 31	6.20	7.0	0.533	<0.5
Strato 32	6.40	6.0	0.533	<0.5
Strato 33	6.60	8.0	0.6	<0.5
Strato 34	6.80	10.0	0.733	<0.5
Strato 35	7.00	13.0	1.0	<0.5
Strato 36	7.20	15.0	1.133	<0.5
Strato 37	7.40	14.0	1.067	<0.5
Strato 38	7.60	15.0	1.133	<0.5
Strato 39	7.80	17.0	1.2	<0.5
Strato 40	8.00	17.0	1.4	<0.5
Strato 41	8.20	17.0	1.4	<0.5
Strato 42	8.40	19.0	1.533	<0.5
Strato 43	8.60	21.0	1.6	<0.5
Strato 44	8.80	22.0	1.4	<0.5
Strato 45	9.00	26.0	2.0	<0.5
Strato 46	9.20	26.0	1.867	<0.5
Strato 47	9.40	40.0	2.533	0.53
Strato 48	9.60	51.0	2.867	0.66
Strato 49	9.80	57.0	2.867	0.72
Strato 50	10.00	63.0	0.0	0.78

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	0.20	9.0	0.667	Meyerhof	1.84
Strato 2	0.40	10.0	0.6	Meyerhof	1.86

Prova CPT n. 5

Strato 3	0.60	13.0	0.733	Meyerhof	1.90
Strato 4	0.80	16.0	0.867	Meyerhof	1.93
Strato 5	1.00	12.0	0.667	Meyerhof	1.88
Strato 6	1.20	6.0	0.333	Meyerhof	1.76
Strato 7	1.40	7.0	0.267	Meyerhof	1.79
Strato 8	1.60	22.0	0.4	Meyerhof	1.99
Strato 9	1.80	14.0	0.467	Meyerhof	1.91
Strato 10	2.00	26.0	0.267	Meyerhof	2.01
Strato 11	2.20	23.0	0.2	Meyerhof	1.99
Strato 12	2.40	27.0	0.933	Meyerhof	2.02
Strato 13	2.60	25.0	0.267	Meyerhof	2.01
Strato 14	2.80	25.0	0.533	Meyerhof	2.01
Strato 15	3.00	18.0	0.6	Meyerhof	1.95
Strato 16	3.20	7.0	0.4	Meyerhof	1.78
Strato 17	3.40	8.0	0.667	Meyerhof	1.81
Strato 18	3.60	10.0	0.733	Meyerhof	1.84
Strato 19	3.80	12.0	0.733	Meyerhof	1.88
Strato 20	4.00	11.0	0.8	Meyerhof	1.86
Strato 21	4.20	10.0	0.6	Meyerhof	1.84
Strato 22	4.40	10.0	0.867	Meyerhof	1.84
Strato 23	4.60	9.0	0.733	Meyerhof	1.82
Strato 24	4.80	7.0	0.533	Meyerhof	1.77
Strato 25	5.00	10.0	0.6	Meyerhof	1.84
Strato 26	5.20	8.0	0.6	Meyerhof	1.80
Strato 27	5.40	8.0	0.467	Meyerhof	1.80
Strato 28	5.60	7.0	0.467	Meyerhof	1.77
Strato 29	5.80	6.0	0.467	Meyerhof	1.74
Strato 30	6.00	7.0	0.467	Meyerhof	1.77
Strato 31	6.20	7.0	0.533	Meyerhof	1.77
Strato 32	6.40	6.0	0.533	Meyerhof	1.73
Strato 33	6.60	8.0	0.6	Meyerhof	1.79
Strato 34	6.80	10.0	0.733	Meyerhof	1.83
Strato 35	7.00	13.0	1.0	Meyerhof	1.88
Strato 36	7.20	15.0	1.133	Meyerhof	1.91
Strato 37	7.40	14.0	1.067	Meyerhof	1.90
Strato 38	7.60	15.0	1.133	Meyerhof	1.91
Strato 39	7.80	17.0	1.2	Meyerhof	1.93
Strato 40	8.00	17.0	1.4	Meyerhof	1.93
Strato 41	8.20	17.0	1.4	Meyerhof	1.93
Strato 42	8.40	19.0	1.533	Meyerhof	1.95
Strato 43	8.60	21.0	1.6	Meyerhof	1.97
Strato 44	8.80	22.0	1.4	Meyerhof	1.98
Strato 45	9.00	26.0	2.0	Meyerhof	2.01
Strato 46	9.20	26.0	1.867	Meyerhof	2.01
Strato 47	9.40	40.0	2.533	Meyerhof	2.08
Strato 48	9.60	51.0	2.867	Meyerhof	2.12
Strato 49	9.80	57.0	2.867	Meyerhof	2.14
Strato 50	10.00	63.0	0.0	Meyerhof	2.16

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	0.20	9.0	0.667	Meyerhof	1.92
Strato 2	0.40	10.0	0.6	Meyerhof	1.94
Strato 3	0.60	13.0	0.733	Meyerhof	1.98
Strato 4	0.80	16.0	0.867	Meyerhof	2.01
Strato 5	1.00	12.0	0.667	Meyerhof	1.96
Strato 6	1.20	6.0	0.333	Meyerhof	1.84
Strato 7	1.40	7.0	0.267	Meyerhof	1.87
Strato 8	1.60	22.0	0.4	Meyerhof	2.07
Strato 9	1.80	14.0	0.467	Meyerhof	1.99
Strato 10	2.00	26.0	0.267	Meyerhof	2.09
Strato 11	2.20	23.0	0.2	Meyerhof	2.07
Strato 12	2.40	27.0	0.933	Meyerhof	2.10
Strato 13	2.60	25.0	0.267	Meyerhof	2.09
Strato 14	2.80	25.0	0.533	Meyerhof	2.09
Strato 15	3.00	18.0	0.6	Meyerhof	2.03
Strato 16	3.20	7.0	0.4	Meyerhof	1.86
Strato 17	3.40	8.0	0.667	Meyerhof	1.89
Strato 18	3.60	10.0	0.733	Meyerhof	1.92
Strato 19	3.80	12.0	0.733	Meyerhof	1.96

Prova CPT n. 5

Strato 20	4.00	11.0	0.8	Meyerhof	1.94
Strato 21	4.20	10.0	0.6	Meyerhof	1.92
Strato 22	4.40	10.0	0.867	Meyerhof	1.92
Strato 23	4.60	9.0	0.733	Meyerhof	1.90
Strato 24	4.80	7.0	0.533	Meyerhof	1.85
Strato 25	5.00	10.0	0.6	Meyerhof	1.92
Strato 26	5.20	8.0	0.6	Meyerhof	1.88
Strato 27	5.40	8.0	0.467	Meyerhof	1.88
Strato 28	5.60	7.0	0.467	Meyerhof	1.85
Strato 29	5.80	6.0	0.467	Meyerhof	1.82
Strato 30	6.00	7.0	0.467	Meyerhof	1.85
Strato 31	6.20	7.0	0.533	Meyerhof	1.85
Strato 32	6.40	6.0	0.533	Meyerhof	1.81
Strato 33	6.60	8.0	0.6	Meyerhof	1.87
Strato 34	6.80	10.0	0.733	Meyerhof	1.91
Strato 35	7.00	13.0	1.0	Meyerhof	1.96
Strato 36	7.20	15.0	1.133	Meyerhof	1.99
Strato 37	7.40	14.0	1.067	Meyerhof	1.98
Strato 38	7.60	15.0	1.133	Meyerhof	1.99
Strato 39	7.80	17.0	1.2	Meyerhof	2.01
Strato 40	8.00	17.0	1.4	Meyerhof	2.01
Strato 41	8.20	17.0	1.4	Meyerhof	2.01
Strato 42	8.40	19.0	1.533	Meyerhof	2.03
Strato 43	8.60	21.0	1.6	Meyerhof	2.05
Strato 44	8.80	22.0	1.4	Meyerhof	2.06
Strato 45	9.00	26.0	2.0	Meyerhof	2.09
Strato 46	9.20	26.0	1.867	Meyerhof	2.09
Strato 47	9.40	40.0	2.533	Meyerhof	2.16
Strato 48	9.60	51.0	2.867	Meyerhof	2.20
Strato 49	9.80	57.0	2.867	Meyerhof	2.22
Strato 50	10.00	63.0	0.0	Meyerhof	2.24

Dott. Paolo Castellani

Dott. Stefano Nastasi

Dott. Damiano Guarguaglini

Dott. Annalisa Fontanelli

Dott. Andrea Castellani

A L L E G A T O 2

Approfondimento per l'attraversamento con TOC sotto il Fiume Reno

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 1) PREMESSA

Il presente approfondimento di carattere geologico è stato predisposto per analizzare nel dettaglio l'*attraversamento con TOC sotto il Fiume Reno*, facente parte del progetto per la realizzazione di un impianto di generazione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della società *RNE21 Srl*, di potenza di immissione in rete complessiva pari a 17'250 kW da realizzarsi nel territorio del Comune di San Pietro in Casale (pannelli solari) e, limitatamente al cavidotto, nei Comuni di Pieve di Cento in provincia di Bologna e Cento in provincia di Ferrara.



Ubicazione della TOC sotto al Fiume Reno rispetto ai limiti comunali

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Nello specifico l'**Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile** della Regione Emilia Romagna, nella sua istruttoria alla domanda di attivazione del procedimento unico di VIA presentata dalla Società *RNE21 Srl*, ritiene indispensabile la redazione di una apposita indagine geognostica, che evidenzi la presenza di eventuali strati ad alta conducibilità idraulica (sabbie e ghiaie) allo scopo di indirizzare il progetto verso la soluzione meno interferente con essi.

Conseguentemente tale studio si propone di verificare le caratteristiche geologiche dei terreni adiacenti agli argini del Fiume Reno ad una distanza non inferiore a 50 metri dall'unghia degli argini stessi, dove è in progetto lo scavo d'imposta inizio TOC dell'attraversamento in subalveo.

Tutto ciò compatibilmente con l'accessibilità ai siti in esame da parte dei mezzi perforatori e del personale operante, durante un periodo dell'anno molto piovoso.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 2) NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Inizialmente è stato svolto un lavoro di verifica dei dati bibliografici presenti, consultando rispettivamente le carte del Piano Strutturale Comunale (PSC) dell'*Unione Reno Galliera – Terre di Pianura*, le carte di PSAI del Reno "*rischio da frana e assetto dei versanti*" e la cartografia del Piano di Gestione Rischio Alluvione (PGRA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po.

La TOC in progetto NON ricade in aree sottoposte a Vincolo idrogeologico.

La Relazione Geologica seguente è conforme alle normative di riferimento:

- **L.R. 30 ottobre 2008, n° 19** "*Norme per la riduzione del rischio sismico*" e s.m.i.;
- **D.Lgs. 3.4.2006, n° 152** "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i.;
- **L.R. Emilia Romagna 30.11.2009 n° 23** "*Norme in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio. Modifica della Legge Regionale 24.03.2000 n. 20 (Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio) e norme transitorie in merito alla Legge Regionale 30.10.2008 n.19 (Norme per la riduzione del rischio sismico)*";
- **Ordinanza del P.C.M. n. 3519 del 28 aprile 2006** "*Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone*";
- **Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti del 17 gennaio 2018** "*Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni*".

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 3) INTRODUZIONE

Su incarico e per conto della **Società ENVI area Snc stp**, abbiamo effettuato uno studio geologico e geotecnico in un terreno posto in corrispondenza del Fiume Reno, a cavallo tra i comuni di Cento (FE) in località Ramedello e Pieve di Cento (BO) in località Cantone (vedi figura 1).

Questa relazione geologica si propone di studiare i terreni interessati dall'*attraversamento con TOC sotto il Fiume Reno*, facente parte del progetto per la realizzazione di un impianto di generazione di energia elettrica da fonte fotovoltaica.

In questo elaborato illustriamo la geologia dell'intera zona, con riferimenti all'origine e alla natura dei terreni; descriviamo i lineamenti geomorfologici dell'area e le caratteristiche idrogeologiche del sito.

Nella parte geotecnica del lavoro esplichiamo il metodo d'indagine adottato, nonché la scelta dei parametri e la caratterizzazione geotecnica del terreno di fondazione.

Ai sensi dell'ultimo aggiornamento della classificazione sismica della Regione Emilia Romagna, *Deliberazione della G.R. n° 146 del 6 febbraio 2023 – “aggiornamento della classificazione sismica dei Comuni dell'Emilia Romagna”*, entrambi i Comuni interessati dal progetto sono censiti tra le aree a sismicità 3.

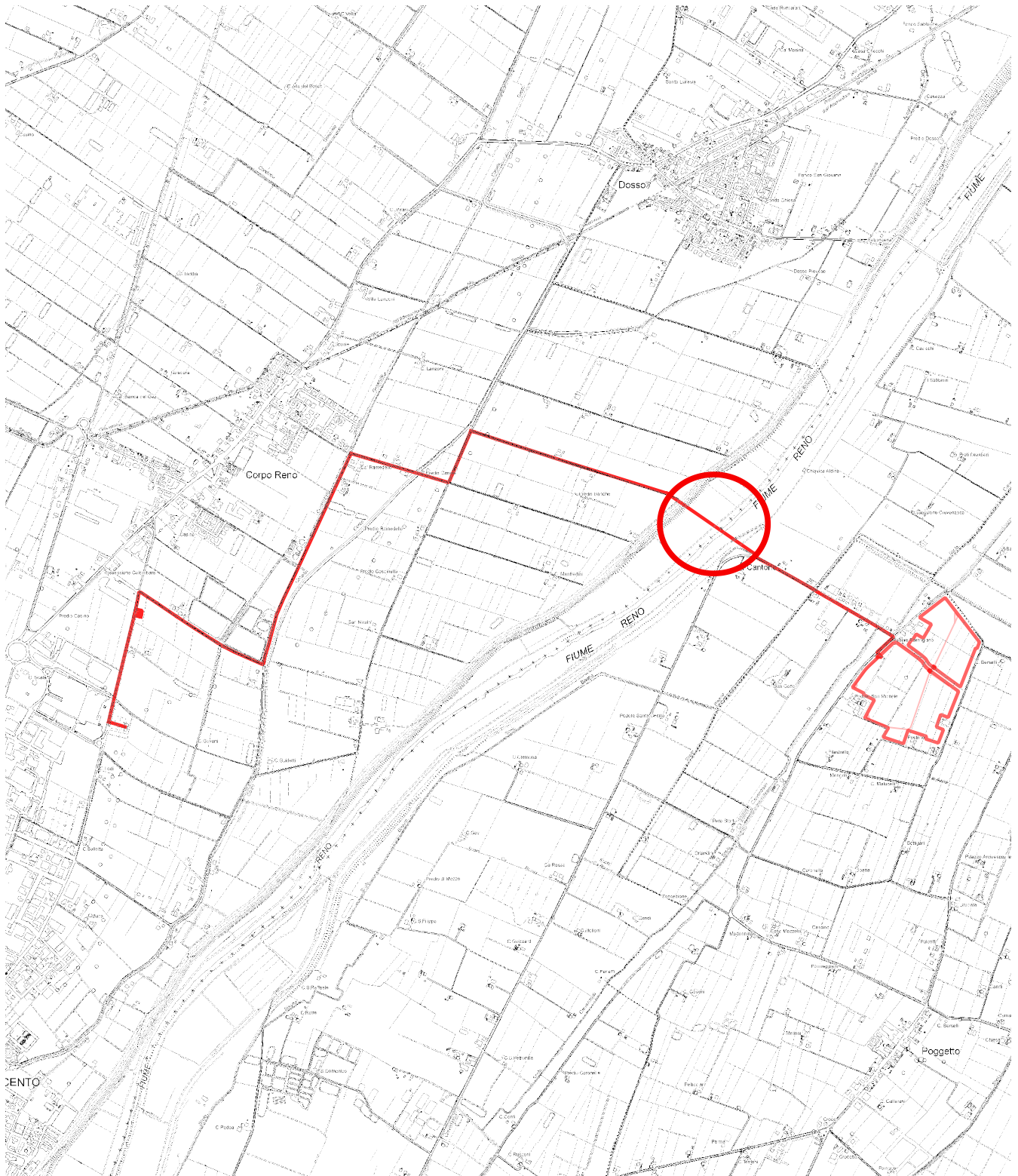


FIG. 1
UBICAZIONE DELL'AREA

Scala 1:25.000



Impianto fotovoltaico in progetto

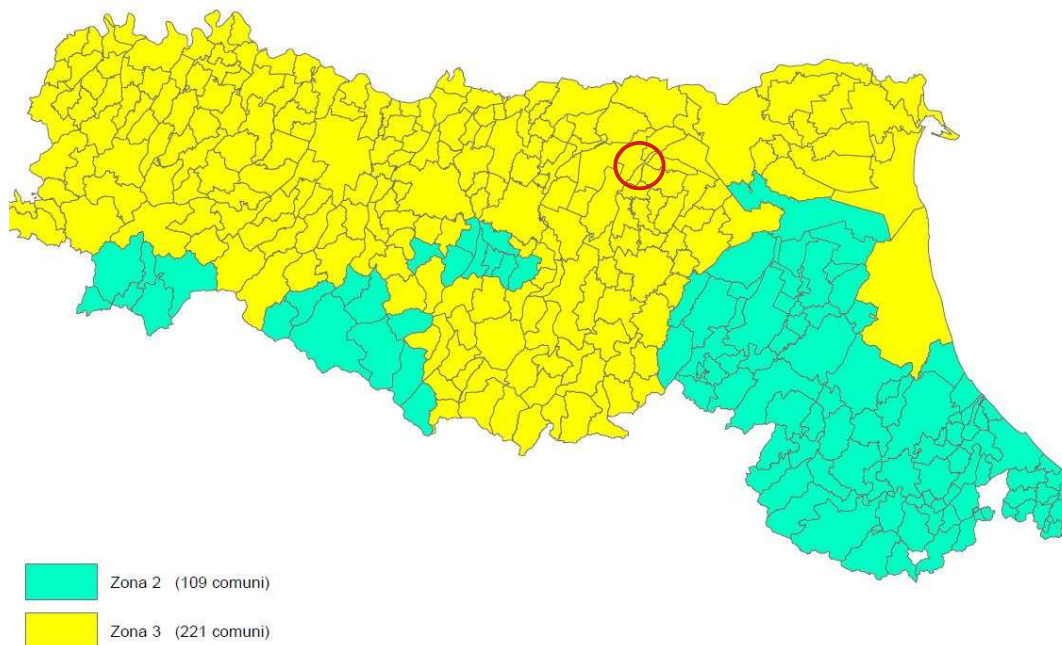


Area interessata da attraversamento in TOC



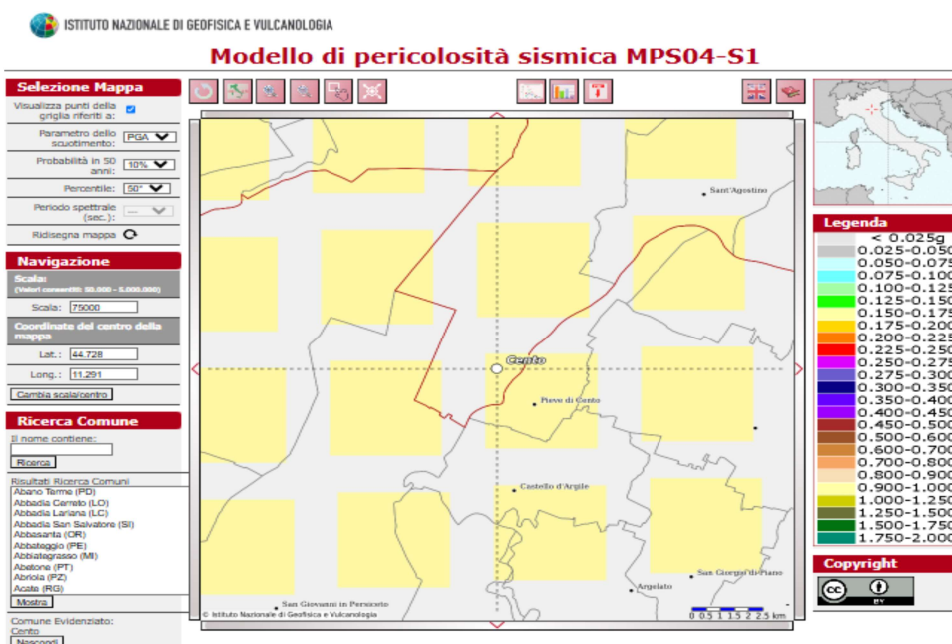
Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna



Ubicazione dell'area oggetto di intervento in relazione alla classificazione sismica regionale

Inoltre il sito oggetto di intervento sulla *mappa di pericolosità sismica* redatta dall'INGV è compreso in una fascia di colore giallo chiaro ($0.150 > Ag/g > 0.175$).



Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

In ottemperanza del D.M. 17/01/2018 “Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni”, il presente elaborato determina per l'area d'intervento l'azione sismica di sito con le relative accelerazioni di progetto e la categoria di suolo fondale.

§ 4) INQUADRAMENTO GEOLOGICO

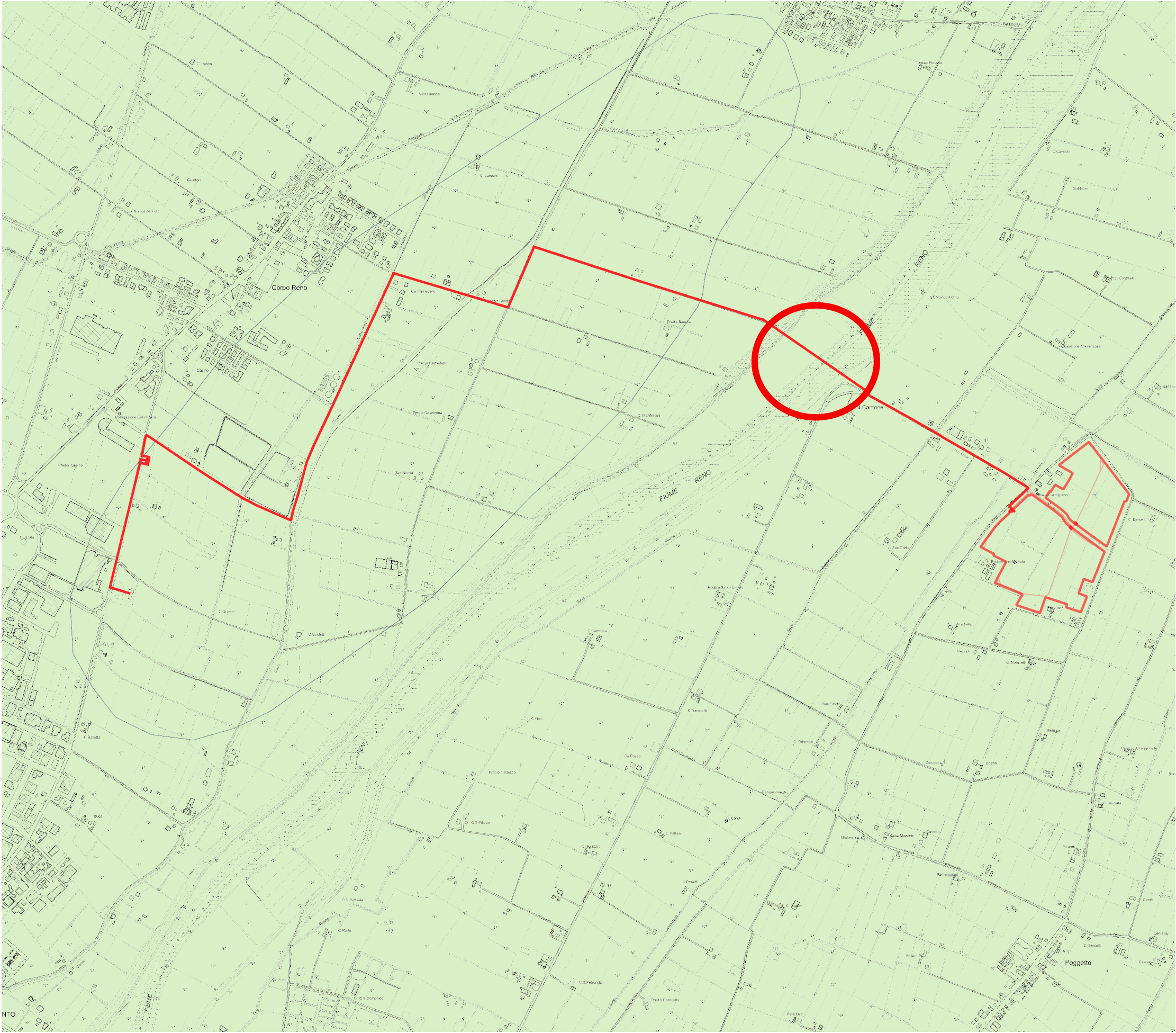
A scala comunale l'evoluzione geologica dell'area del Fiume Reno in corrispondenza dei comuni di Cento e Pieve di Cento è direttamente collegata all'evoluzione del corso d'acqua stesso.

Infatti il Reno, a valle delle conoidi pedemontane, tende a proseguire il suo percorso su alvei pensili, formati da sedimenti che il corso d'acqua non è più in grado di portare in carico.

Storicamente, prima della realizzazione delle arginature, in caso di rotte e tracimazioni, le acque invadevano la pianura circostante depositando dapprima i sedimenti più grossolani nelle vicinanze dell'alveo, più lontano i sedimenti fini (limi sabbiosi e limi) e nelle conche morfologiche, ove le acque possono rimanere a lungo e decantare, si depositavano limi argillosi e argille.

Un immaginario profilo verticale della pianura risulterebbe dunque costituito da un intrecciarsi di lenti sabbiose e da sedimenti a tessitura fine, determinati dai riempimenti dei bacini interfluviali di esondazione.

Nel dettaglio il sito in esame (vedi fig. 2) fa parte di un'area sub pianeggiante, caratterizzata in prevalenza dalla presenza di depositi di epoca quaternaria (Pleistocene Superiore - Olocene).






-  Subsistema di Ravenna
-  Impianto agrivoltaico avanzato in progetto
-  Area interessata da attraversamento in TOC

FIG. 2
INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Scala 1:15.000



Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

In particolare il rilevamento condotto e le indagini geognostiche eseguite, hanno permesso di individuare in modo uniforme, in corrispondenza dei terreni di entrambe le sponde ove verrà realizzato l'attraversamento tramite TOC del Fiume Reno, il cosiddetto ***Subsistema di Ravenna***.

Si tratta di una formazione geologica caratterizzata in affioramento da argille, limi ed alternanze limo - sabbiose di tracimazione fluviale (piana inondabile, argine e tracimazioni indifferenziate) di colore bruno – giallastro, con suoli agrari al tetto.

Lo spessore massimo di questa formazione si aggira sui 25 - 28 metri.

§ 5) GEOMORFOLOGIA

Il sito oggetto di indagine è posto in un'area sub pianeggiante, ad una altimetria compresa tra 14.8 metri s.l.m. sulla sponda sinistra del Fiume Reno, lato comune di Cento (FE) e 13.5 metri s.l.m. sulla sponda destra, lato comune di Pieve di Cento (BO).

L'area in esame non mostra fenomeni franosi attivi, in virtù della natura sub pianeggiante priva di marcate pendenze del terreno; è inoltre coltivata e mantenuta in buono stato dagli agricoltori.

Il sito oggetto di intervento, come evidenzia il *PSC Reno Galliera*, presenta però sintomi di instabilità legati a fenomeni di *subsidenza*, in particolare nella porzione sud – sud/ovest dell'area della TOC e problematiche legate al fenomeno della liquefazione.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

5.1) Il fenomeno della subsidenza

Questo peculiare fenomeno si manifesta in aree vaste nei terreni di pianura con acquiferi alluvionali sottoposti ad intenso emungimento, protratto per molti decenni, che porta all'abbassamento del suolo.

La subsidenza è monitorata da serie storiche di misure (Università di Bologna) su capisaldi imposti da diversi Enti; questo fenomeno molto noto è stato studiato a varie riprese tra l'inizio degli anni Settanta ed il 2003, investigando le cause (naturali ed antropiche), gli effetti in termini di velocità media di abbassamento per intervalli temporali, ad abbassamenti assoluti, a velocità medie per cause naturali (da 1,2 mm a 2 mm ogni anno) e per cause antropiche (da oltre 10 a 40 mm anno).

Le cartografie riportate in figura 3, mostrano le velocità di abbassamento del suolo relative al periodo 1970/93 – 1999 pubblicate in prima battuta da ARPA nel 2001 e poi recepite dal PSC intercomunale; **ebbene in concomitanza del punto di attraversamento del Fiume Reno in progetto, l'abbassamento in centimetri/anno (cm/y) è compreso tra 1.1 (zona nord) e 1.2 (zona sud).**

Tali misure di subsidenza sono proseguite nei decenni successivi: l'ultimo studio pubblicato da Arpae e Regione Emilia Romagna si riferisce al quinquennio 2016 – 2021, ma tratta anche i due quinquenni precedenti.

Lo studio coinvolge l'intera Regione, ma sono presenti approfondimenti anche a scala provinciale, in particolare la Provincia di Bologna risulta essere una delle aree più soggette a questo fenomeno.

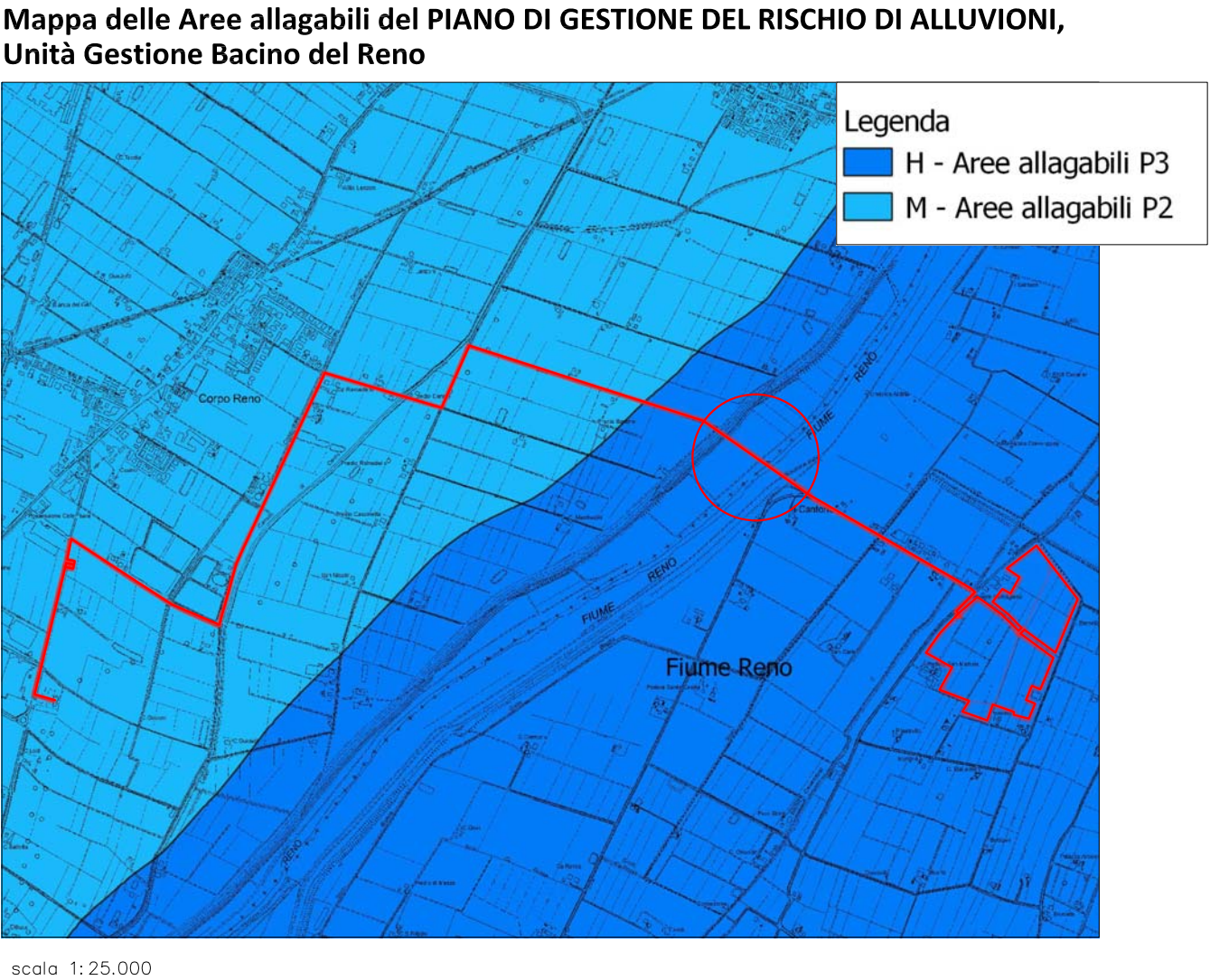
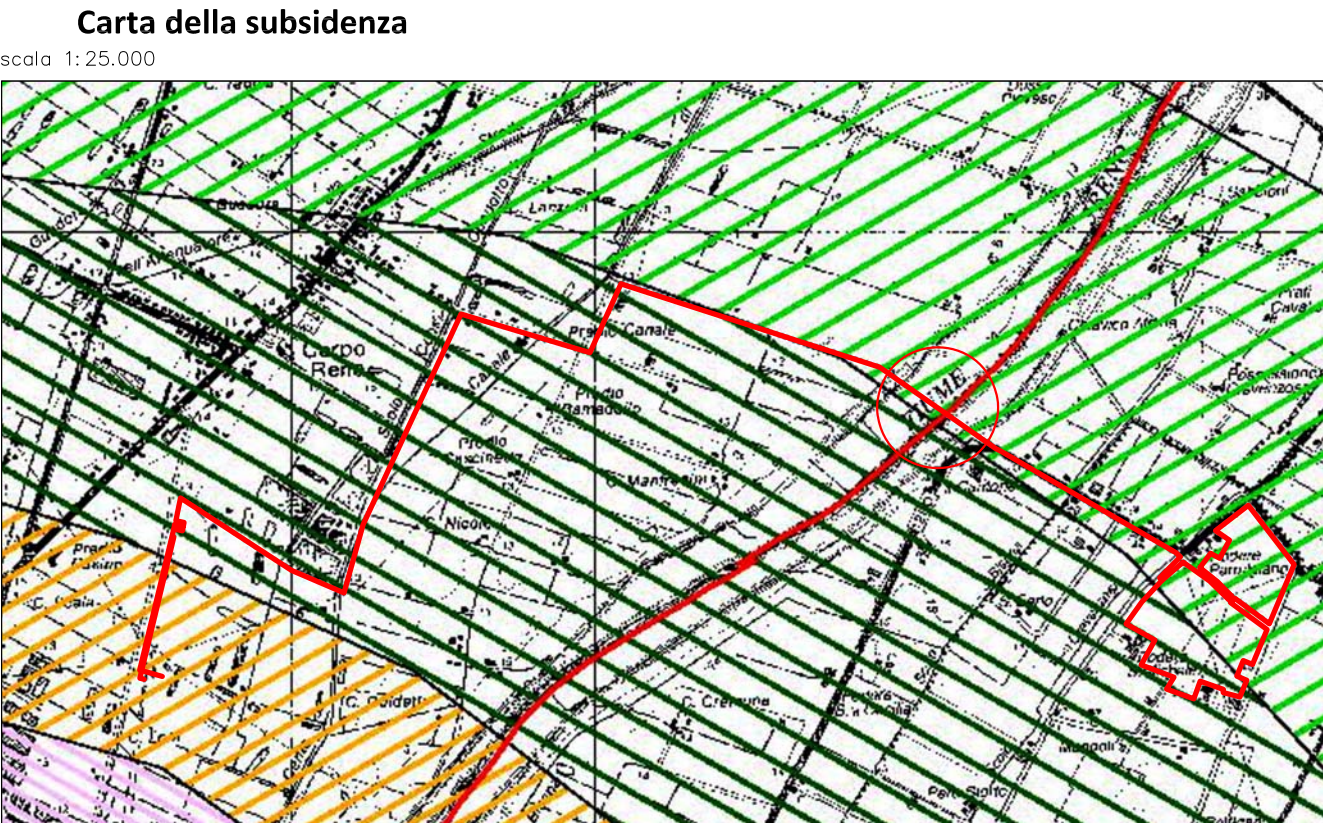
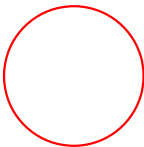


FIG. 3
ESTRATTI CARTOGRAFICI TRATTI DAL
PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)
DELL'UNIONE RENO GALLIERA – TERRE DI PIANURA E
DALL'AUTORITA' DISTRETTUALE DI BACINO DEL PO,
UNITA' DI GESTIONE BACINO DEL RENO



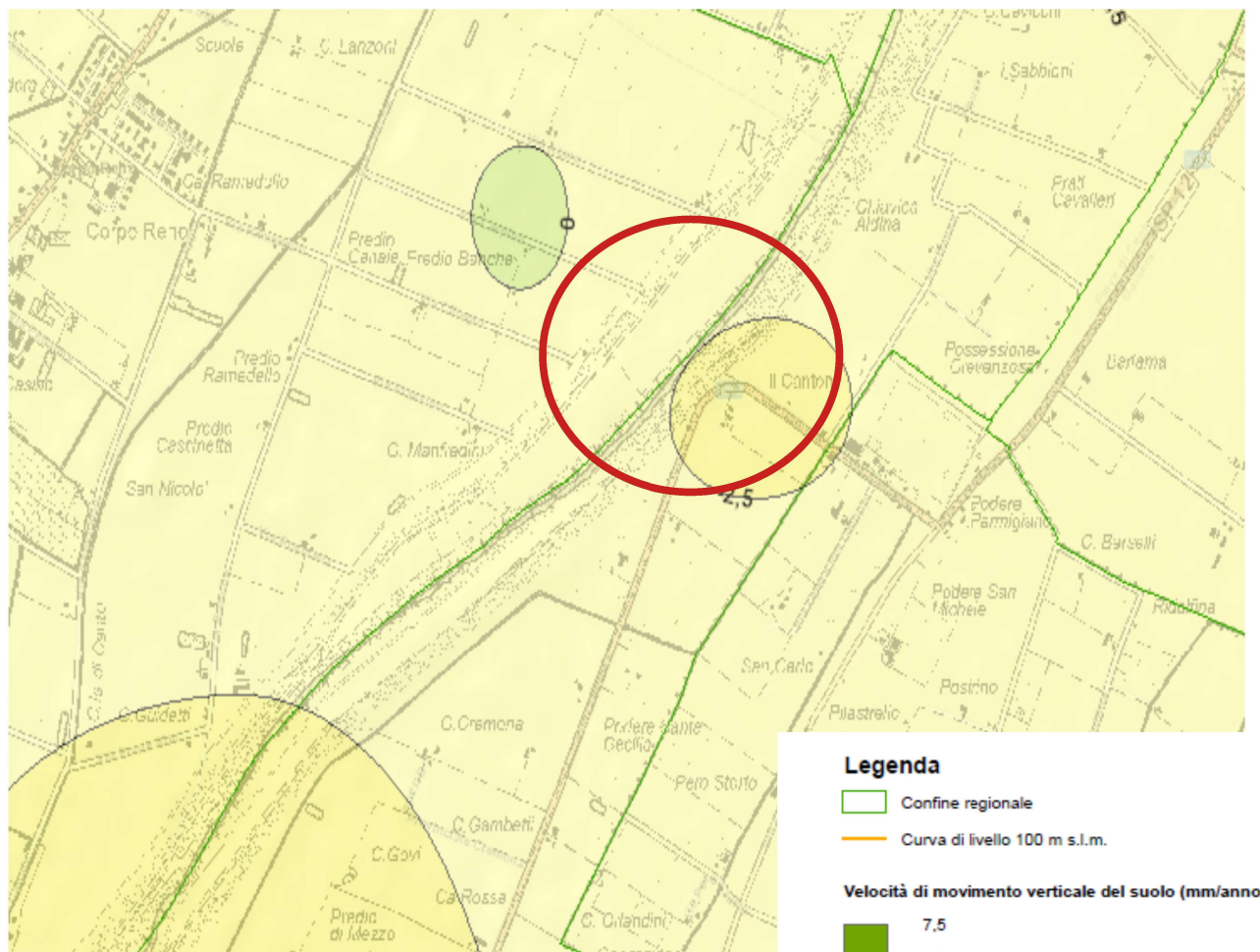
Impianto agrivoltaico avanzato in progetto



Area interessata da attraversamento in TOC



Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani



Estratto della Carta della subsidenza nella Regione Emilia Romagna

2016/2021

Ebbene nell'area della TOC in progetto, la velocità dei movimenti verticali appare leggermente ridimensionata rispetto allo studio precedente con valori medi, che oscillano in millimetri/anno (mm/y) tra - 5.00 (2006 - 2011) e - 2.50 (2016 – 2021) in sponda destra del Reno.

I fenomeni di subsidenza sono attualmente leggermente meno marcati in sponda sinistra (tra 0,00 e – 2,50 mm/anno).

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Nel testo normativo che accompagna la relazione geologica al PSC Associato, viene proposta la politica del “risparmio idrico”, articolata in varie azioni regolatrici, per contrastare il fenomeno della subsidenza, che influisce negativamente sia sul reticolo di drenaggio superficiale, in particolare nei bacini a scolo meccanico e misto, sia sulle reti di collettamento dei comuni della pianura più distale.

5.2) Il fenomeno della liquefazione

Le caratteristiche stratigrafiche e strutturali dell'area dell'*attraversamento con TOC sotto il Fiume Reno* rientrano potenzialmente nel campo del possibile verificarsi di *fenomeni di addensamento saturo in caso di sisma* (liquefazione).

Le cartografie urbanistiche a scala intercomunale evidenziano come l'area di progetto sia caratterizzata da “*potenziale liquefazione delle sabbie*”.

Conseguentemente abbiamo verificato questo aspetto utilizzando alcuni metodi di calcolo basati sull'esame dei dati provenienti dalle prove penetrometriche statiche con piezocono (CPTU) eseguite in adiacenza agli argini del Fiume Reno ad una distanza non inferiore a 50 metri dall'unghia degli argini stessi, dove è in progetto lo scavo d'imposta inizio TOC dell'attraversamento in subalveo e dalla misura della falda nei pozzi esistenti in un ristretto intorno geografico.

La prova CPTU mostra parametri e valori diversi, in funzione della granulometria della litologia attraversata; il dato risultante è attendibile ed espressione diretta dei terreni attraversati.

Per calcolare la liquefazione abbiamo utilizzato il metodo *Idriss & Boulanger '14*.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Per quanto riguarda i parametri di input è stata utilizzata una profondità di soggiacenza della falda pari a 3 metri dal piano campagna, una *magnitudo momento* $M_w = 6.1$ e $A_{max} = 0,23g$.

La magnitudo deriva dalla zona sismogenetica n. 912 dove ricade l'area in esame.

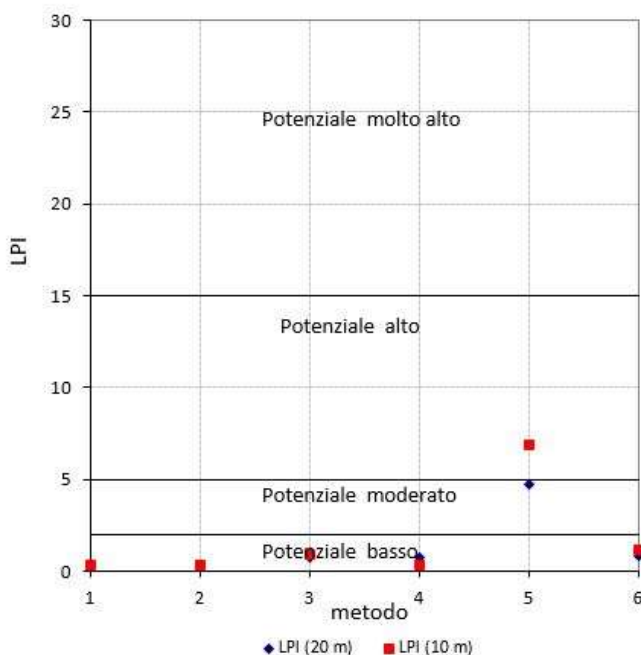
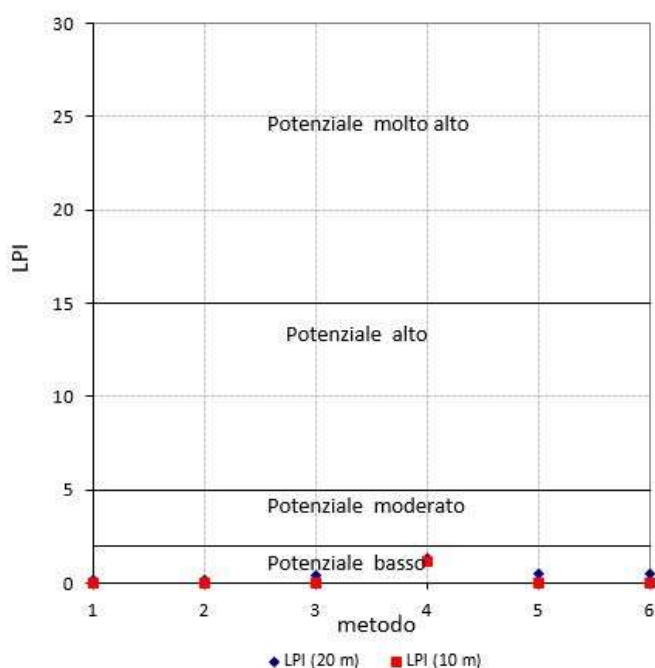
Sulla base di questi dati l'indice di liquefazione è risultato pari praticamente a 0, che corrisponde ad un potenziale di liquefazione basso.

	I&B (2014)
$LPI_{20} =$	1.30610655
$LPI_{10} =$	1.14640912
Rischio di liquefazione(LPI_{20}):	basso
$z_{min} (m) =$	9.88
$z_{max} (m) =$	9.91
$\Sigma H_L (m) =$	0.04

CPTU 1

	I&B (2014)
$LPI_{20} =$	0.72
$LPI_{10} =$	0.32
Rischio di liquefazione(LPI_{20}):	basso
$z_{min} (m) =$	3.01
$z_{max} (m) =$	3.80
$\Sigma H_L (m) =$	0.24

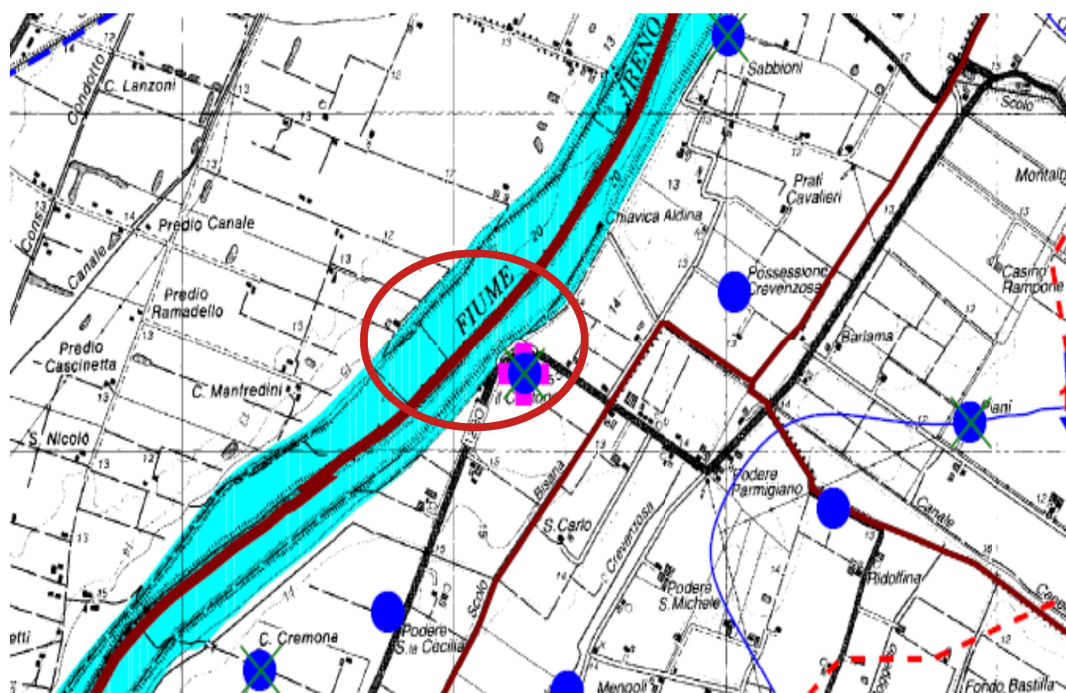
CPTU 2



§ 6) IDROGEOLOGIA

Dalla consultazione della Carta Idrogeologica del *Piano Strutturale Comunale (PSC) dell'Unione Reno Galliera – Terre di Pianura*, che riporta un monitoraggio della falda nei pozzi della zona risalente all'anno 2003, emerge come l'area di realizzazione della TOC sia compresa tra l'isofreatica dei 10 metri e quella dei 12 metri.

Ciò significa, in base alle altimetrie dei due punti di perforazione della TOC, che la profondità della falda oscilla tra i - 3 e i - 4 metri dal piano campagna.



Estratto della Carta idrogeologica tratta dal Piano Strutturale Comunale (PSC) dell'Unione Reno Galliera

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Infine abbiamo verificato le condizioni di pericolosità idraulica del sito in esame consultando le cartografie del PGRA (*Piano Gestione Rischio Alluvioni*) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po (vedi fig. 3).

Tali cartografie mostrano come l'area oggetto di intervento sia interessata da una pericolosità idraulica - P3 (alluvioni frequenti).

Per ovviare a queste criticità di carattere idraulico, i tecnici specializzati in materia della Società *EOS Ingegneria* hanno effettuato un'analisi specifica del sito in esame, alla quale si rimanda integralmente (codice elaborato RNE12.VA.R.06.01).

§ 7) TECNOLOGIA TOC (TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA)

La trivellazione orizzontale controllata (TOC o Horizontal directional drilling) è una tecnica di trivellazione con controllo attivo della traiettoria per la posa di condotte senza scavo.

Questa tecnica viene utilizzata per la posa di condotte, tubazioni, cavi.

La capacità di controllo della traiettoria piano - altimetrica è data dall'impiego contemporaneo di un sistema di guida e di un utensile di perforazione direzionabile.

In presenza di terreni sciolti, si ricorre all'utilizzo di una "scarpa direzionale", in continua rotazione nei tratti rettilinei e con orientamento fisso durante i cambi di traiettoria.

La posizione della testa di scavo è monitorata in continuo grazie alla presenza di una sonda: è così possibile confrontare il tracciato della perforazione con il profilo di progetto, riscontrare e correggere in tempo reale eventuali deviazioni.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Il controllo elettronico piano - altimetrico della perforazione e l'utilizzo di tubazioni flessibili (acciaio, PEAD) permettono la realizzazione di tracciati di notevole curvatura.

L'impianto di perforazione è costituito da una rampa inclinata sulla quale trasla un carrello mobile avente la funzione di trasmettere la rotazione e la spinta alle aste e di iniettare nel foro i fanghi di perforazione.

7.1) Limitazioni della tecnologia TOC

Questo tipo di tecnologia per la realizzazione di fori orizzontali è ottimale in terreni coesivi (limi e argille); con le dovute precauzioni è possibile ottenere ottimi risultati anche in sedimenti rocciosi.

Nel caso in esame, in virtù della geologia presente, confermata anche dalle indagini geognostiche realizzate, la tecnologia TOC risulta estremamente efficace e realizzabile.



Sedimenti argillosi e limo argillosi individuati tramite la campagna geognostica

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 8) INDAGINE GEOGNOSTICA

Per determinare le caratteristiche del litotipo presente nell'area in esame, la resistenza meccanica e le caratteristiche geotecniche del terreno d'imposta della TOC in progetto, **abbiamo deciso di eseguire 2 prove penetrometriche in modalità statica con piezocono (CPTU)**, in funzione della tipologia dei terreni affioranti (vedi ubicazione di fig. 4), sia in sponda destra, sia in sponda sinistra del Fiume Reno.

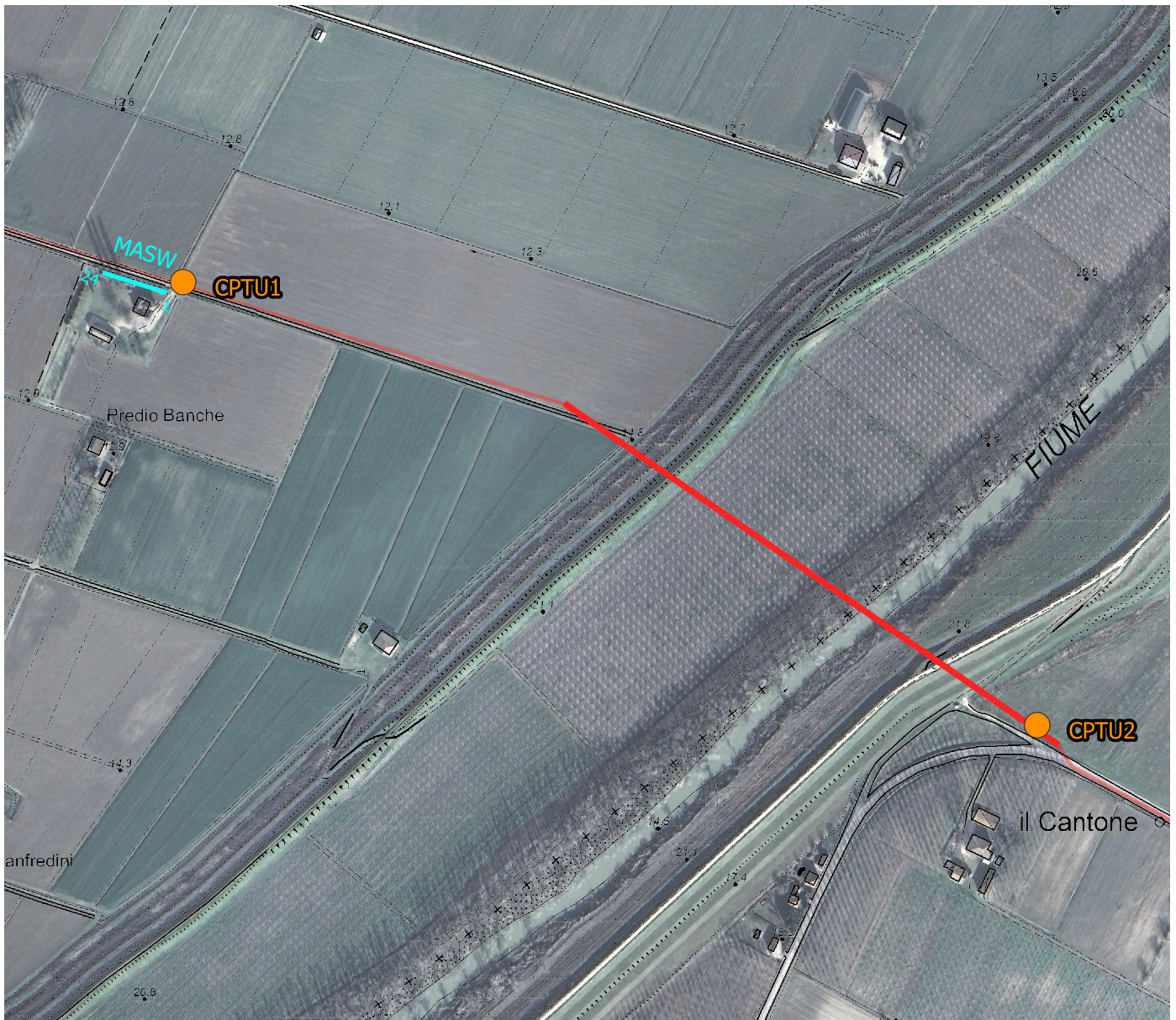
8.1) Prove penetrometriche statiche con piezocono (CPTU)

Sono state eseguite n° 2 prove penetrometriche statiche con piezocono CPTU, le quali, a partire dal piano campagna, sono state spinte fino ad una profondità di 15 metri ciascuna, dove si sono arrestate per disancoraggio in corrispondenza di un livello particolarmente coesivo.

Le prove penetrometriche statiche sono state eseguite con un penetrometro statico - dinamico Pagani TG 63 avente le seguenti caratteristiche:

- <i>area di base della punta</i>	10 cm^2
- <i>angolo di apertura della punta</i>	60°
- <i>superficie laterale di attrito del manicotto "Begemann"</i>	150 cm^2
- <i>velocità di avanzamento costante</i>	2 cm/s ($\pm 0,5$ cm/s)
- <i>massimo valore di resistenza alla punta (R_p)</i>	500 Kg/cm^2
- <i>massimo valore di attrito laterale locale (R_l)</i>	10 Kg/cm^2

La differenza sostanziale fra le prove CPT e le prove CPTU è costituita dalla maggiore precisione della prova CPTU nella lettura di tutti i parametri geotecnici (ogni cm di infissione) e nella misurazione delle pressioni interstiziali.



Scala 1:5.000

FIG. 4

UBICAZIONE DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE

- **CPTU 1** Prova penetrometrica statica con piezocono CPTU e relativo numero di riferimento
- 1 24 **MASW** Tracciato dello stendimento sismico di tipo MASW
- Tracciato del cavidotto esterno dell'impianto agrivoltaico in progetto
- Porzione interessata da TOC del cavidotto esterno dell'impianto agrivoltaico in progetto



Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

I grafici delle prove CPTU sono riportati nelle figg. 5 - 6.

I risultati sono riportati in diagrammi numerici (vedi report in coda alla presente relazione).

8.1.1 Esame dei risultati

I dati acquisiti con le prove C.P.T.U. permettono l'elaborazione di profili penetrometrici in cui compaiono, in funzione della profondità, i parametri di seguito riportati, con validità orientativa:

- **Rp** resistenza alla punta (Kg/cm^2);
- **fs** Resistenza laterale (Kg/cm^2);
- **Tilt** Inclinazione ($^\circ$)
- **Temp** Temperatura ($^\circ$)
- **Fr fs/qcx100** (Schmertmann)
- **qcn qc** normalizzata (Kg/cm^2);
- **fsn fs** normalizzato (Kg/cm^2);
- **U2** Pressione neutrale intorno al cono (Kg/cm^2);
- **Uo** Pressione neutrale rilevata (Kg/cm^2);
- **Fc** Contenuto in materiale fine (%).

Le prove CPTU1 e CPTU2 sono state eseguite in corrispondenza del Fiume Reno a cavallo tra i comuni di Cento (FE) in località Ramedello e Pieve di Cento (BO) in località Cantone: a carattere generale l'indagine evidenzia uniformemente la presenza di terreni argillosi con sottili livelli limo sabbiosi dal piano campagna fino alla massima profondità investigata pari a 15 metri.

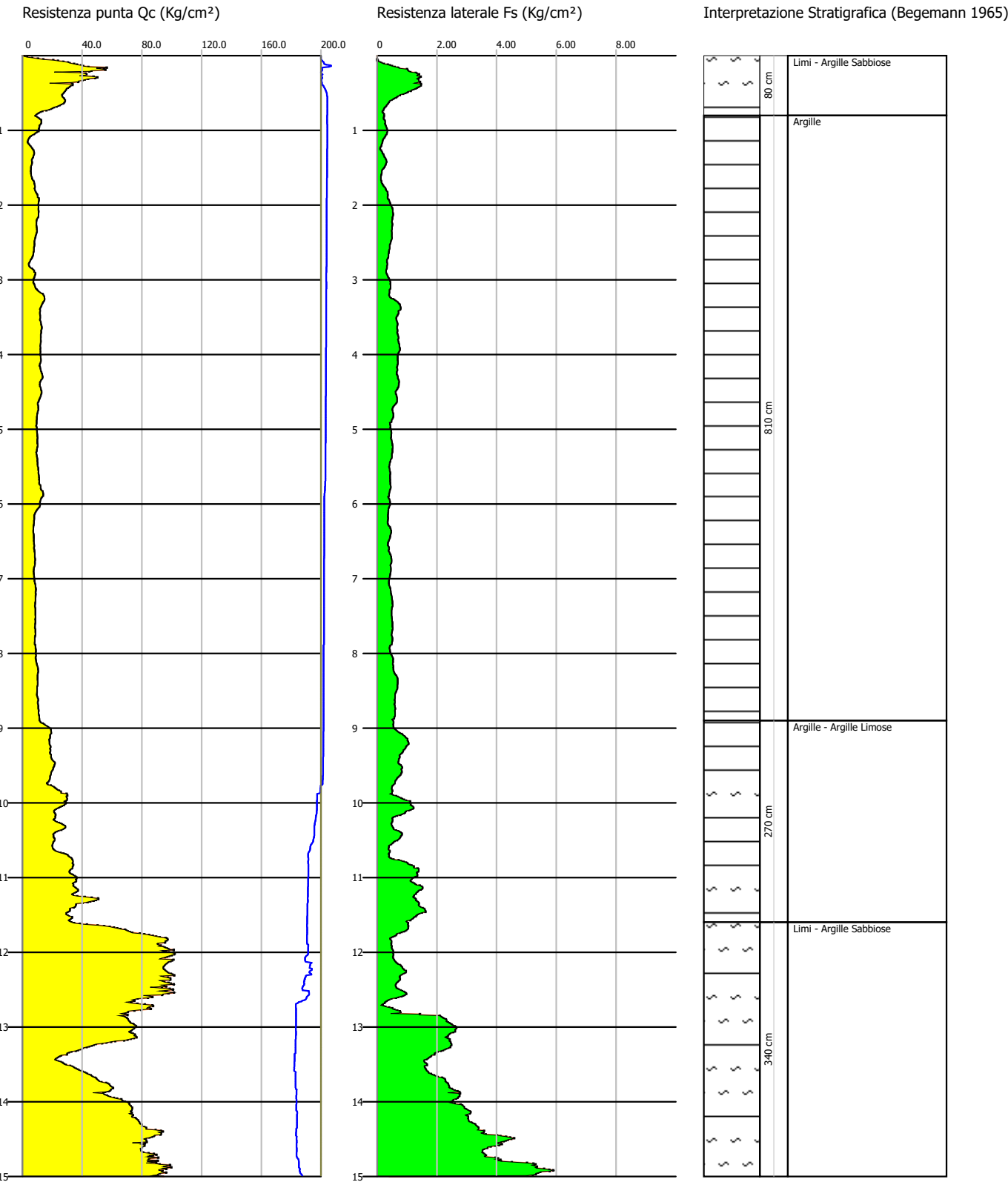
La prova CPTU2 eseguita in località Cantone si differenzia dalla CPTU1, per un livello di ordine metrico (3 metri di spessore a partire dal piano campagna) costituito da sabbie limose.

In entrambe le prove non è stata riscontrata la presenza di ghiaie.

Probe CPTU - Piezocone Nr.1
Strumento utilizzato PAGANI 200 kN (CPTU)

Committente: ENVI Area
Cantiere: Prove penetrometriche per attraversamento in TOC del Fiume Reno
Località: Comune di Cento (FE)

Data: 17/02/2025



Scala profondità 1:75 - Qc: 1 cm=37.53 Kg/cm² - Fs: 1 cm=1.88 Kg/cm² - U: 1 cm=3.753 Kg/cm²

FIG. 5

Probe CPTU - Piezocone Nr.2
 Strumento utilizzato PAGANI 200 kN (CPTU)

Committente: ENVI Area
 Cantiere: Prove penetrometriche per attraversamento in TOC del Fiume Reno
 Località: Pieve di Cento (BO)

Data: 17/02/2025

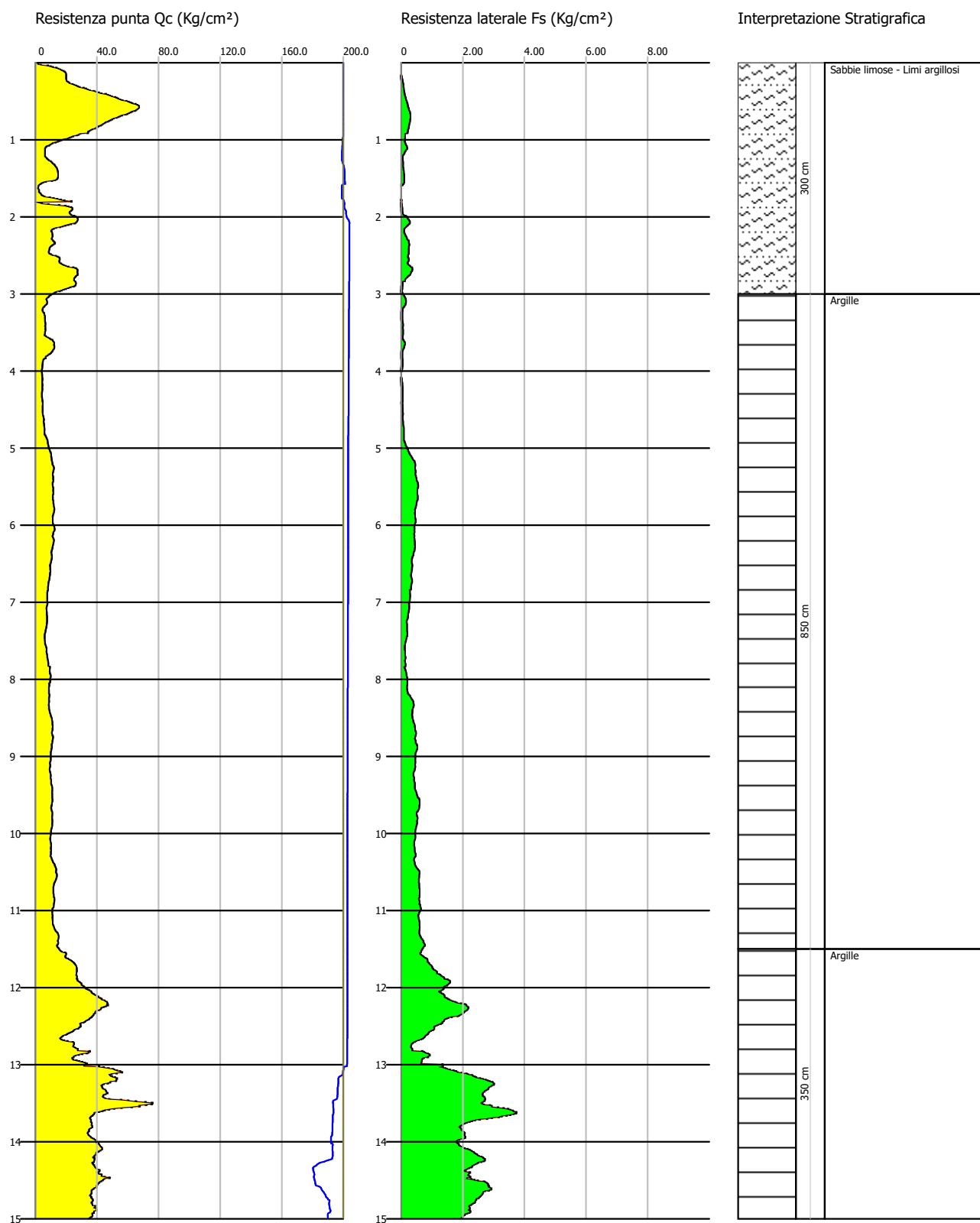


FIG. 6

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 9) INDAGINI GEOFISICHE

Per determinare le caratteristiche sismostratigrafiche del terreno d'imposta della TOC in progetto, abbiamo deciso di eseguire 1 prova sismica MASW (vedi ubicazione di fig. 4) in Loc. Ramedello, nel Comune di Cento in riva sinistra del Reno.

Tale indagine va ad ampliare il numero delle informazioni di carattere geofisico a disposizione dei progettisti: avevamo infatti già realizzato una prova analoga lo scorso autunno in riva destra del Fiume Reno sui terreni interessati dall'installazione dei pannelli fotovoltaici del medesimo impianto.

9.1) Indagine sismica a mezzo "MASW"

Il principio ispiratore della tecnica MASW è il carattere dispersivo delle onde di Rayleigh e di Love quando queste si propagano in un mezzo stratificato.

La dispersione consiste nella variazione della velocità di fase a diverse frequenze, con l'aumento della lunghezza d'onda (abbassamento di frequenza) la profondità coinvolta dalla propagazione dell'onda è progressivamente maggiore.

È quindi possibile, impiegando onde di un certo intervallo di frequenza, caratterizzare le proprietà acustiche dei terreni sino ad una certa profondità.

Nella maggior parte delle indagini sismiche per le quali si utilizzano le onde compressive, più di due terzi dell'energia sismica totale generata viene trasmessa nella forma di onde di Rayleigh, la componente principale delle onde superficiali.

Ipotizzando una variazione di velocità dei terreni in senso verticale, ciascuna componente di frequenza dell'onda superficiale ha una diversa velocità di propagazione (chiamata velocità di fase) che, a sua volta, corrisponde ad una diversa lunghezza d'onda per ciascuna frequenza che si propaga.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Questa proprietà si chiama dispersione.

Sebbene le onde superficiali siano considerate rumore per le indagini sismiche che utilizzano le onde di corpo (riflessione e rifrazione), la loro proprietà dispersiva può essere utilizzata per studiare le proprietà elastiche dei terreni superficiali.

La costruzione di un profilo verticale di velocità delle onde di taglio (V_s), ottenuto dall'analisi delle onde piane della modalità fondamentale delle onde di Rayleigh è una delle pratiche più comuni per utilizzare le proprietà dispersive delle onde superficiali.

Questo tipo di analisi fornisce i parametri fondamentali comunemente utilizzati per valutare la rigidità superficiale, una proprietà critica per molti studi geotecnici.

L'intero processo comprende tre passi successivi:

- *l'acquisizione delle onde superficiali (ground roll);*
- *la costruzione di uno spettro di velocità (il grafico della velocità di fase rispetto alla frequenza);*
- *l'inversione della curva di dispersione per ottenere il profilo verticale delle V_s .*

Per ottenere un profilo V_s bisogna produrre un treno d'onde superficiali a banda larga e registrarlo minimizzando il rumore.

Una molteplicità di tecniche diverse sono state utilizzate nel tempo per ricavare la curva di dispersione, ciascuna con i suoi vantaggi e svantaggi, in quanto l'inversione di tale curva viene realizzata iterativamente, utilizzando la curva di dispersione misurata come riferimento sia per la modellazione diretta che per la procedura ai minimi quadrati.

I valori preliminari per il rapporto di Poisson e per la densità sono necessari per ottenere il profilo verticale V_s dalla curva di dispersione e vengono solitamente stimati utilizzando misure prese in loco o valutando le tipologie dei materiali.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Le onde superficiali riverberate (*back scattered*) possono essere prevalenti in un sismogramma multicanale, se in prossimità delle misure sono presenti discontinuità orizzontali quali fondazioni e muri di contenimento.

Le ampiezze relative di ciascuna tipologia di rumore generalmente cambiano con la frequenza e la distanza dalla sorgente.

Ciascun rumore, inoltre, ha diverse velocità e proprietà di attenuazione che possono essere identificate sulla registrazione multicanale grazie all'utilizzo di modelli di coerenza e in base ai tempi di arrivo e all'ampiezza di ciascuno.

La scomposizione di un campo di onde registrate in un formato a frequenza variabile consente l'identificazione della maggior parte del rumore, analizzando la fase e la frequenza in funzione della distanza dalla sorgente.

La scomposizione può essere quindi utilizzata in associazione con la registrazione multicanale per minimizzare il rumore durante l'acquisizione.

La scelta dei parametri di elaborazione così come del miglior intervallo di frequenza per il calcolo della velocità di fase, può essere fatto con maggior accuratezza utilizzando dei sismogrammi multicanale.

Una volta scomposto il sismogramma, un'opportuna misura di coerenza applicata nel tempo e nel dominio della frequenza può essere utilizzata per calcolare la velocità di fase rispetto alla frequenza.

La velocità di fase e la frequenza sono le due variabili (x ; y), il cui legame costituisce la curva di dispersione.

E' anche possibile determinare l'accuratezza del calcolo della curva di dispersione analizzando la pendenza lineare di ciascuna componente di frequenza delle onde superficiali in un singolo sismogramma.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

In questo caso la prova MASW permette la miglior registrazione e separazione ad ampia banda ed elevati rapporti S/N.

Un buon rapporto S/N assicura accuratezza nel calcolo della curva di dispersione, mentre l'ampiezza di banda migliora la risoluzione e la possibile profondità di indagine del profilo Vs di inversione.

Le onde di superficie sono facilmente generate da una sorgente sismica quale, ad esempio, una mazza battente.

In particolare l'analisi MASW è stata realizzata con il seguente tipo di acquisizione:

acquisizione ZVF ossia con energizzazione verticale e acquisizione con alcuni geofoni verticali per l'analisi MASW della componente verticale delle onde di Rayleigh.

9.1.1 Acquisizione dati

Le misure MASW sono state effettuate con sismografo *PASI MOD. GEA 24 - S.N. 21511* corredato da 12 geofoni a 4.5 Hz.

I profili sismici sono stati eseguiti energizzando artificialmente il terreno e registrando le vibrazioni prodotte mediante captatori, denominati geofoni, collegati ad un ricevitore (sismografo) attraverso un cavo multipolare.

L'energizzazione è avvenuta battendo una mazza da 11 Kg su una piastra in alluminio; al momento della battuta sono generate artificialmente onde sismiche nel terreno ed ha inizio la registrazione (*trigger*) con campionamento costante e predeterminato del segnale da parte dei geofoni.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Per ogni scoppio abbiamo utilizzato la metodologia dello *stacking* che consiste nel ripetere più volte le misurazioni al fine di amplificare l'ampiezza del segnale sismico ed ottenere quindi sismogrammi di più facile lettura.

9.1.2 Elaborazione dei dati

Le tracce così acquisite sono state elaborate attraverso il software di calcolo "winMASW" della ditta Eliosoft Geophysical Software.

Sono state caricate le acquisizioni e dopo essere state filtrate è stata elaborata quella che forniva una migliore curva di dispersione.

Attraverso la funzione di modellazione diretta abbiamo ricavato la probabile stratigrafia dell'area, ma abbiamo comunque deciso, per non farci troppo condizionare dalle conoscenze geologiche dell'area, di procedere attraverso il picking della curva stessa.

Questa operazione prevede il ripasso grafico dei massimi della curva di dispersione in modo da ottenere dei binomi velocità – frequenza.

La fase successiva riguarda l'inversione analitica di questi dati; per fare ciò deve essere scelto il numero di strati che ipotizziamo compongano la nostra successione stratigrafica, il range minimo e massimo dei loro spessori e il range minimo e massimo di velocità delle onde sismiche S.

L'innovazione del metodo di calcolo, in confronto ai vecchi software per le analisi di prospezioni MASW, sta nel fatto che il metodo d'inversione della curva di dispersione è basato su una tecnica di approssimazione particolarmente sofisticata (algoritmi genetici), che non richiedono necessariamente modelli di partenza.

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Lanciata l'inversione il programma cerca il modello medio e il modello migliore, tra i vari possibili, nello spazio di ricerca che abbiamo precedentemente fissato.

La scelta dello spazio di ricerca, per non incorrere in errori concettuali, deve essere effettuata in modo oculato e tenendo conto delle caratteristiche geologiche dell'area.

Di seguito riportiamo il risultato analitico e i grafici dello stendimento con la parametrizzazione del valore V_{seq} (vedi fig. 7).

V_{Seq} : 204 m/s

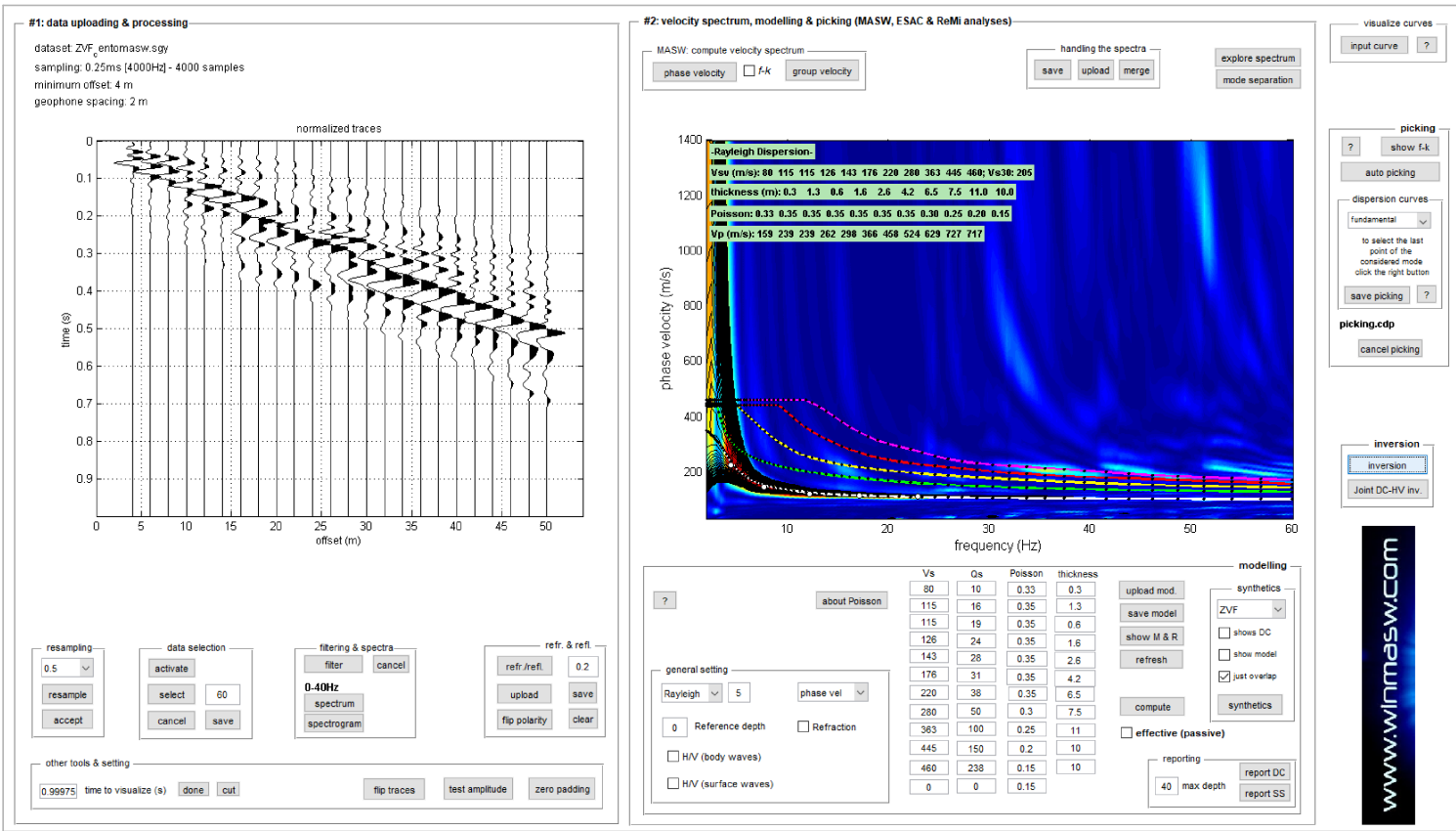
9.1.3 Interpretazione dei dati

Dall'indagine svolta si nota un progressivo, ma lento aumento della velocità delle onde s con l'incremento di profondità, senza intercettare il substrato sismico.

Tutto ciò è ben assimilabile alla geologia descritta nei paragrafi precedenti, individuata sia durante la campagna di rilevamento, sia durante l'esecuzione delle prove penetrometriche.

Il valore di V_{seq} è molto simile (stessa categoria di suolo e velocità allineata) a quello riscontrato in riva destra del Reno, durante la campagna geofisica dello scorso autunno.

SPETTRO DI VELOCITA' MASW

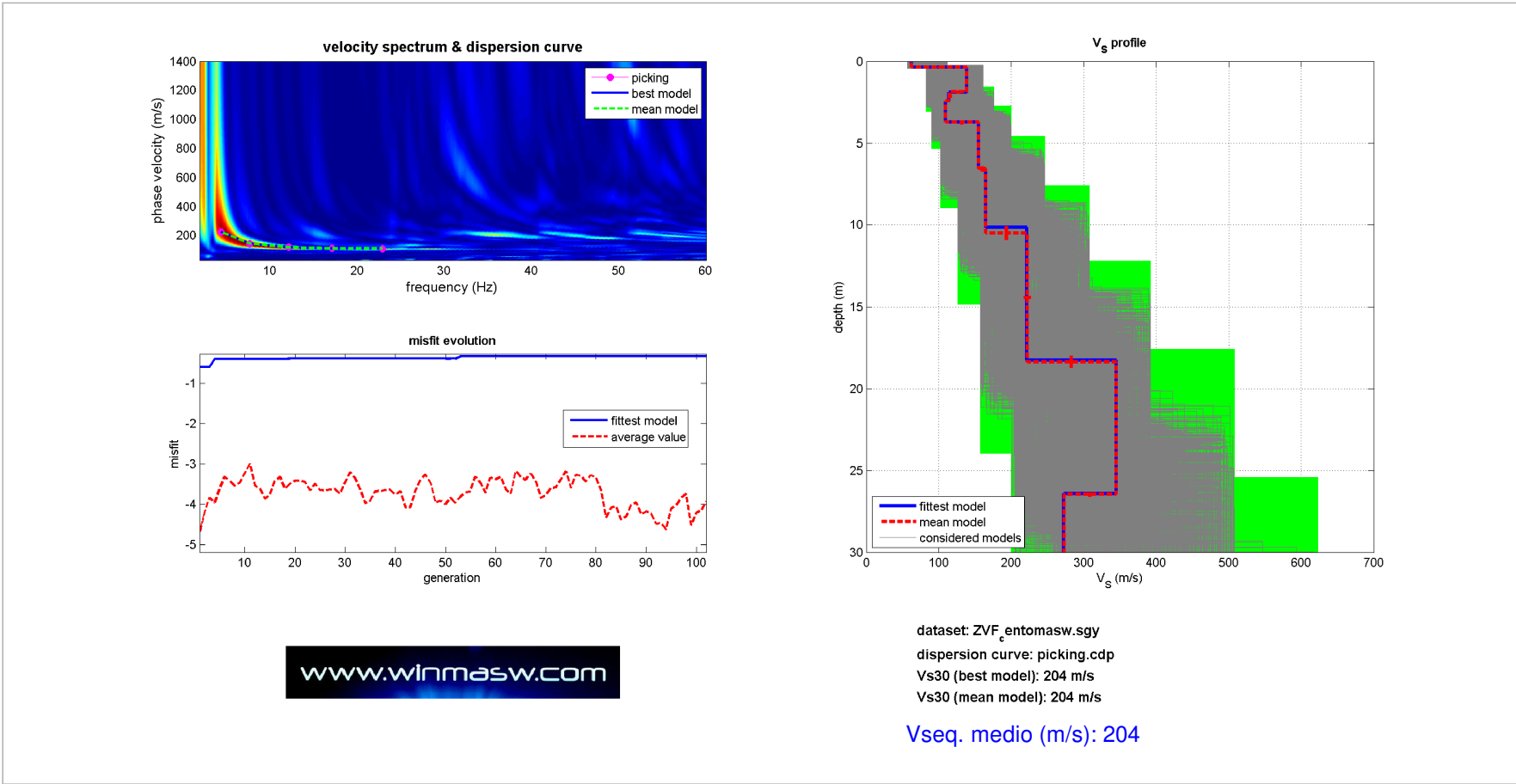


Committente: ENVI AREA
Attraversamento TOC Fiume Reno - Cento (FE)

Stendimento MASW



INVERSIONE MASW E PROFILO DI VELOCITA'



PROFILO DI VELOCITA' MASW

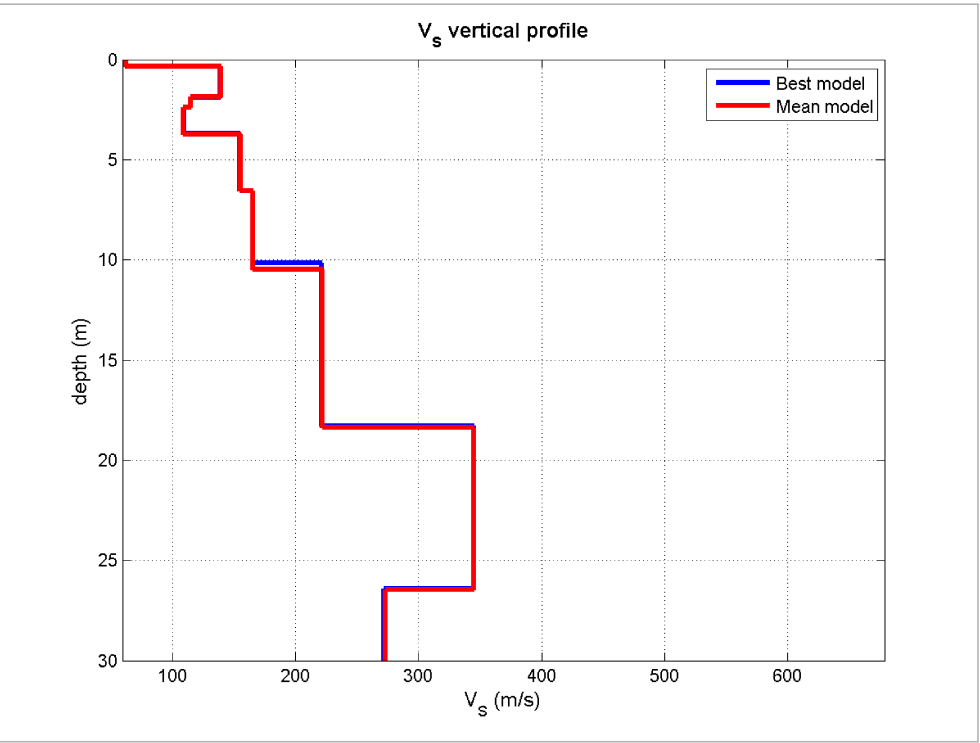


FIG. 7
RISULTANZE DELL'ANALISI SISMICA MASW

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 10) MODELLO SISMICO E STRATIGRAFICO

10.1) Caratterizzazione sismica - Categoria di suolo

La categoria del suolo di fondazione è stata desunta dalle misure sismiche sopra esposte: da esse risulta un V_{seq} di 204 m/sec, pertanto il terreno viene classificato come un suolo di CATEGORIA C (Tabella 3.2.II delle NTC) corrispondente a *“Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fine mediamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.”*

10.2) Modello stratigrafico e parametrizzazione geotecnica

Sulla scorta dei rilevamenti e delle indagini eseguite abbiamo ricostruito l'assetto litostratigrafico dei terreni presenti nell'area oggetto di intervento (vedi la sezione geo – litologica di figura 8).

La prova penetrometrica CPTU 1 (eseguita in riva sinistra Reno) mostra la presenza di un primo livello limo - argillo sabbioso inferiore ad un metro di profondità; la prova penetrometrica CPTU 2 (eseguita in riva destra Reno) mostra invece la presenza di un primo livello sabbio limo - argilloso avente spessore di circa 3 metri.

Sotto a questo primo livello è presente in entrambi i casi un livello argilloso avente uno spessore di circa 12 metri con alcune intercalazioni più prettamente limo argillo - sabbiose, esclusivamente nella CPTU 1, tra 12 e 15 metri di profondità dal piano campagna.

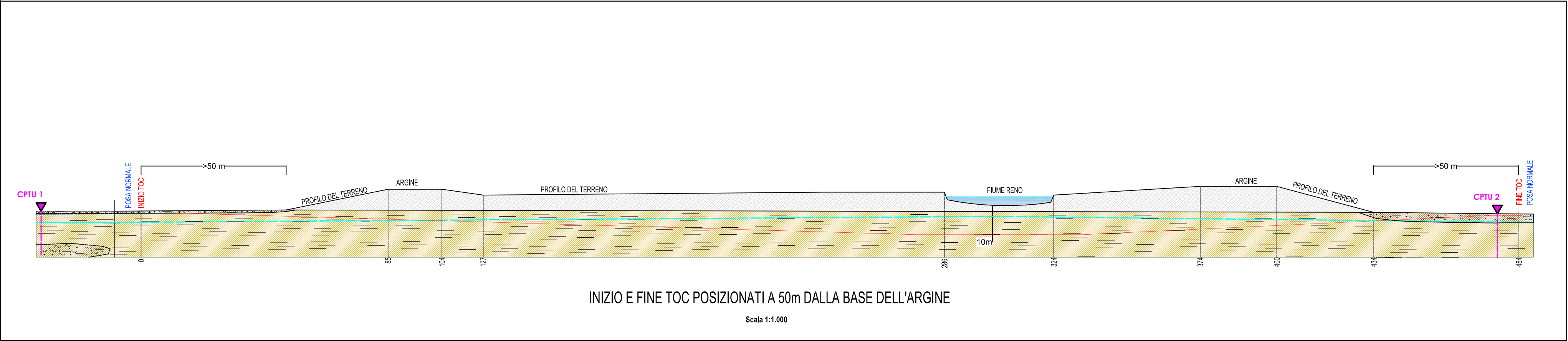
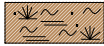


FIG. 8
SEZIONE GEOLITOLOGICA INTERPRETATIVA

LEGENDA E PARAMETRI GEOTECNICI



SUOLO AGRARIO LIMO ARGILLO - SABBIOSO



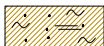
SABBIE LIMOSE E LIMI ARGILLOSI

$\gamma_k = 18,60 \text{ kN/m}^3$
 $\Phi'_k = 30^\circ$
 $c'_k = 1,50 \text{ kPa}$



ARGILLE DEBOLMENTE LIMOSE

$\gamma_k = 18,10 \text{ kN/m}^3$
 $c_{uk} = 30,00 \text{ kPa}$
 $\Phi'_k = 15^\circ$
 $c'_k = 10,00 \text{ kPa}$



LIMI ARGILLO SABBIOSI

$\gamma_k = 19,75 \text{ kN/m}^3$
 $c_{uk} = 50,00 \text{ kPa}$
 $\Phi'_k = 24^\circ$
 $c'_k = 25,00 \text{ kPa}$



PROVA PENETROMETRICA STATICA CPTU E RELATIVO NUMERO DI RIFERIMENTO

PRESUNTO LIVELLO DI FALDA

TRACCIATO DELLA TOC IN SEZIONE

TRACCIATO DELLA POSA NORMALE DEL CAVIDOTTO IN SEZIONE

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

Nello specifico possiamo individuare 3 orizzonti stratigrafici principali, i cui parametri sono riportati schematicamente nelle tabelle sottostanti:

SABBIE LIMOSE E LIMI ARGILLOSI	
- Peso di volume	$\gamma = 18,60 \text{ KN/m}^3$;
- Angolo d'attrito interno (in termini di tensioni efficaci)	$\phi'_k = 30^\circ$
- Coesione (in termini di tensioni efficaci)	$c'_k = 1,50 \text{ kPa}$

ARGILLE DEBOLMENTE LIMOSE	
- Peso di volume saturo	$\gamma_{\text{sat}} = 18,10 \text{ KN/m}^3$;
- Coesione non drenata	$C_{u_k} = 30,00 \text{ kPa}$
- Angolo d'attrito interno (in termini di tensioni efficaci)	$\phi'_k = 15^\circ$
- Coesione (in termini di tensioni efficaci)	$c'_k = 10,00 \text{ kPa}$

LIMI ARGILLO SABBIOSI	
- Peso di volume saturo	$\gamma_{\text{sat}} = 19,75 \text{ KN/m}^3$;
- Coesione non drenata	$C_{u_k} = 50,00 \text{ kPa}$
- Angolo d'attrito interno (in termini di tensioni efficaci)	$\phi'_k = 24^\circ$
- Coesione (in termini di tensioni efficaci)	$c'_k = 25,00 \text{ kPa}$

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

§ 11) CONCLUSIONI

Le caratteristiche litostratigrafiche e geotecniche dei terreni interessati dalla TOC in progetto sono piuttosto scadenti almeno nei primi metri di profondità a partire dal piano campagna, ma in ogni caso in linea con i valori delle aree di pianura caratterizzate da depositi alluvionali fini.

Omogeneamente le proprietà delle litologie attraversate tendono a migliorare con l'aumento di profondità.

La situazione geomorfologica dell'area risulta stabile, anche se il sito nel suo complesso è interessato da fenomeni di subsidenza non trascurabili, come evidenziato dalle cartografie urbanistiche più recenti e aggiornate.

L'altra criticità che evidenziano gli strumenti urbanistici vigenti è la potenziale liquefazione degli orizzonti sabbiosi saturi; in realtà dalle prove CPTU condotte su entrambe le sponde del Fiume Reno e dalle conseguenti verifiche, possiamo escludere questa problematica.

Infine si ricorda che le terre prodotte durante le operazioni di scavo della TOC dovranno essere gestite ai sensi del **Decreto del Presidente della Repubblica, n. 120 del 13 giugno 2017** *“Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo”*.

Poggibonsi (SI), 19.02.2025

Dott. Paolo Castellani
Dott. Stefano Nastasi
Dott. Damiano Guarguaglini
Dott. Annalisa Fontanelli
Dott. Andrea Castellani

REPORT INDAGINE GEOGNOSTICA

Grafici numerici delle prove penetrometriche statiche con piezocono (CPTU)

Prova CPTu n. 1

PROVA CPTu Nr.1



Committente: ENVI Area
Strumento utilizzato: PAGANI 200 kN (CPTU)
Prova eseguita in data: 17/02/2025
Profondità prova: 15.00 mt
Località: Cento (FE)

RESISTENZE / LITOLOGIE

Profondità
qc Resistenza punta (Kg/cm²);
fs Resistenza laterale (Kg/cm²);
Tilt Inclinazione (°)
Temp Temperatura (°)
Fr fs/qcx100 (Schmertmann)
qcn qc normalizzata (Kg/cm²);
fsn fs normalizzato (Kg/cm²);
U2 Pressione neutrale intorno al cono (Kg/cm²);
Uo Pressione neutrale rilevata (Kg/cm²);
Fc Contenuto in materiale fine(%)

Profondità	qc	fs	U2	Tilt	Temp	qc/fs	Fr	Uo	qcn	fsn	FC%
0.01	1.224	0.0	0.00	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.224	0.0	196.15
0.02	2.957	0.0	0.00	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.957	0.0	90.1
0.03	6.526	0.0	0.00	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.526	0.0	57.68
0.04	10.401	0.0	0.00	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.401	0.0	44.79
0.05	13.97	0.0	0.00	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.97	0.0	38.06
0.06	20.7	0.01	-0.04	0.9	0.0	2070.0	0.048	0.0	19.7	0.048	18.25
0.07	23.861	0.02	-0.09	0.9	0.0	1193.05	0.084	0.0	22.861	0.084	16.29
0.08	27.328	0.041	-0.12	0.9	0.0	666.537	0.15	0.0	26.328	0.15	15.44
0.09	30.489	0.102	-0.18	0.9	0.0	298.912	0.335	0.0	29.489	0.335	16.87
0.10	31.611	0.153	-0.19	0.9	0.0	206.608	0.484	0.0	30.611	0.484	18.36
0.11	34.568	0.224	-0.22	0.9	0.0	154.321	0.648	0.0	33.568	0.648	19.03
0.12	36.505	0.357	-0.35	0.9	0.0	102.255	0.978	0.0	35.505	0.979	21.41
0.13	39.462	0.428	-0.66	0.9	0.0	92.201	1.085	0.0	38.462	1.085	21.24
0.14	40.686	0.5	-0.67	0.9	0.0	81.372	1.229	0.0	39.686	1.23	21.94
0.15	44.153	0.591	-0.53	0.9	0.0	74.709	1.339	0.0	43.153	1.339	21.65
0.16	56.491	0.693	-0.11	0.9	0.0	81.517	1.227	0.0	55.491	1.227	17.88
0.17	49.455	0.734	-0.05	0.9	0.0	67.377	1.484	0.0	48.455	1.485	21.18
0.18	54.554	0.999	-0.06	0.9	0.0	54.609	1.831	0.0	53.554	1.832	22.05
0.19	55.574	1.01	-0.09	0.9	0.0	55.024	1.817	0.0	54.574	1.819	21.74

Prova CPTu n. 1

0.20	46.294	1.02	-0.05	0.9	0.0	45.386	2.203	0.0	45.294	2.205	26.2
0.21	44.867	1.05	-0.04	0.9	0.0	42.73	2.34	0.0	43.867	2.343	27.34
0.22	21.312	1.111	0.00	1.0	0.0	19.183	5.213	0.0	20.312	5.224	52.23
0.23	39.156	1.295	0.00	1.0	0.0	30.236	3.307	0.0	38.156	3.311	33.81
0.24	42.318	1.326	-0.01	1.0	0.0	31.914	3.133	0.0	41.318	3.137	31.88
0.25	42.929	1.407	-0.11	1.0	0.0	30.511	3.278	0.0	41.929	3.281	32.28
0.26	42.114	1.336	-0.05	1.0	0.0	31.522	3.172	0.0	41.114	3.176	32.12
0.27	38.239	1.336	-0.01	1.0	0.0	28.622	3.494	0.0	37.239	3.499	34.96
0.28	47.62	1.458	-0.04	0.9	0.0	32.661	3.062	0.0	46.62	3.065	29.86
0.29	50.169	1.417	-0.07	0.9	0.0	35.405	2.824	0.0	49.169	2.828	28.09
0.30	48.844	1.366	-0.08	0.9	0.0	35.757	2.797	0.0	47.844	2.8	28.34
0.31	43.949	1.326	-0.03	0.9	0.0	33.144	3.017	0.0	42.949	3.022	30.82
0.32	41.808	1.387	-0.03	0.9	0.0	30.143	3.318	0.0	40.808	3.323	32.85
0.33	40.176	1.387	-0.03	0.9	0.0	28.966	3.452	0.0	39.176	3.458	34.02
0.34	37.423	1.387	-0.01	0.9	0.0	26.981	3.706	0.0	36.423	3.713	36.17
0.35	37.321	1.438	-0.04	0.9	0.0	25.953	3.853	0.0	36.321	3.861	36.79
0.36	32.732	1.346	-0.06	0.9	0.0	24.318	4.112	0.0	31.732	4.122	39.99
0.37	18.151	1.244	-0.06	0.9	0.0	14.591	6.854	0.0	17.151	6.883	61.12
0.38	33.548	1.468	-0.06	0.9	0.0	22.853	4.376	0.0	32.548	4.386	40.54
0.39	33.548	1.458	-0.07	0.9	0.0	23.01	4.346	0.0	32.548	4.356	40.44
0.40	32.121	1.458	-0.15	0.9	0.0	22.031	4.539	0.0	31.121	4.551	41.9
0.41	31.611	1.417	-0.17	0.9	0.0	22.308	4.483	0.0	30.611	4.495	41.98
0.42	30.999	1.366	-0.19	0.9	0.0	22.693	4.407	0.0	29.999	4.419	42.05
0.43	30.285	1.326	-0.21	0.9	0.0	22.839	4.378	0.0	29.285	4.391	42.37
0.44	29.265	1.285	-0.26	0.9	0.0	22.774	4.391	0.0	28.265	4.405	43.04
0.45	29.163	1.213	-0.28	0.9	0.0	24.042	4.159	0.0	28.163	4.173	42.23
0.46	28.756	1.142	-0.31	0.9	0.0	25.18	3.971	0.0	27.756	3.985	41.75
0.47	28.45	1.132	-0.32	0.9	0.0	25.133	3.979	0.0	27.45	3.993	41.98
0.48	27.838	1.03	-0.35	0.9	0.0	27.027	3.7	0.0	26.838	3.713	41.24
0.49	27.532	0.999	-0.36	0.9	0.0	27.56	3.629	0.0	26.532	3.642	41.15
0.50	27.226	0.948	-0.37	0.9	0.0	28.719	3.482	0.0	26.226	3.495	40.73
0.51	26.614	0.877	-0.39	0.9	0.0	30.347	3.295	0.0	25.614	3.308	40.32
0.52	26.104	0.765	-0.40	0.9	0.0	34.123	2.931	0.0	25.104	2.943	38.97
0.53	26.104	0.765	-0.40	0.9	0.0	34.123	2.931	0.0	25.104	2.943	38.97
0.54	26.308	0.683	-0.41	0.9	0.0	38.518	2.596	0.0	25.308	2.607	37.14
0.55	26.512	0.653	-0.42	0.9	0.0	40.6	2.463	0.0	25.512	2.474	36.3
0.56	26.716	0.622	-0.42	0.9	0.0	42.952	2.328	0.0	25.716	2.338	35.43
0.57	27.43	0.561	-0.43	0.9	0.0	48.895	2.045	0.0	26.43	2.054	33.34
0.58	27.736	0.52	-0.42	0.9	0.0	53.338	1.875	0.0	26.736	1.883	32.11
0.59	28.042	0.489	-0.42	0.9	0.0	57.346	1.744	0.0	27.042	1.751	31.08
0.60	28.348	0.428	-0.42	0.9	0.0	66.234	1.51	0.0	27.348	1.516	29.31
0.61	28.246	0.398	-0.42	0.9	0.0	70.97	1.409	0.0	27.246	1.415	28.64
0.62	27.94	0.387	-0.42	0.9	0.0	72.196	1.385	0.0	26.94	1.391	28.64
0.63	27.532	0.367	-0.42	0.9	0.0	75.019	1.333	0.0	26.532	1.339	28.49
0.64	27.226	0.357	-0.42	0.9	0.0	76.263	1.311	0.0	26.226	1.318	28.5
0.65	25.9	0.326	-0.42	0.9	0.0	79.448	1.259	0.0	24.9	1.265	28.9
0.66	24.983	0.306	-0.42	0.9	0.0	81.644	1.225	0.0	23.983	1.232	29.23
0.67	23.963	0.296	-0.42	0.9	0.0	80.956	1.235	0.0	22.963	1.242	30.02
0.68	22.943	0.275	-0.42	0.9	0.0	83.429	1.199	0.0	21.943	1.206	30.46
0.69	21.108	0.245	-0.42	0.9	0.0	86.155	1.161	0.0	20.108	1.169	31.6
0.70	20.088	0.224	-0.42	0.9	0.0	89.679	1.115	0.0	19.088	1.123	32.1
0.71	19.068	0.214	-0.42	0.9	0.0	89.103	1.122	0.0	18.068	1.131	33.12
0.72	17.743	0.204	-0.42	0.9	0.0	86.975	1.15	0.0	16.743	1.159	34.74
0.73	16.111	0.194	-0.42	0.9	0.0	83.046	1.204	0.0	15.111	1.215	37.15
0.74	13.256	0.163	-0.42	0.9	0.0	81.325	1.23	0.0	12.256	1.244	41.55
0.75	12.032	0.163	-0.42	0.9	0.0	73.816	1.355	0.0	11.032	1.372	44.91
0.76	11.013	0.163	-0.42	0.9	0.0	67.564	1.48	0.0	10.013	1.501	48.16
0.77	10.299	0.184	-0.42	0.9	0.0	55.973	1.787	0.0	9.299	1.814	52.37
0.78	9.381	0.214	-0.42	0.9	0.0	43.836	2.281	0.0	8.381	2.32	58.48
0.79	8.769	0.224	-0.42	0.9	0.0	39.147	2.554	0.0	7.769	2.602	62.22
0.80	8.158	0.214	-0.41	0.9	0.0	38.121	2.623	0.0	7.158	2.676	64.82
0.81	8.158	0.224	-0.41	0.9	0.0	36.42	2.746	0.0	7.158	2.802	65.59
0.82	9.279	0.204	-0.41	0.9	0.0	45.485	2.199	0.0	8.279	2.239	58.23
0.83	9.993	0.204	-0.41	0.9	0.0	48.985	2.041	0.0	8.993	2.076	55.09
0.84	10.809	0.204	-0.41	0.9	0.0	52.985	1.887	0.0	9.809	1.917	51.89
0.85	11.319	0.204	-0.41	0.9	0.0	55.485	1.802	0.0	10.319	1.83	50.09
0.86	12.236	0.224	-0.41	0.9	0.0	54.625	1.831	0.0	11.236	1.857	48.38
0.87	12.338	0.245	-0.41	0.9	0.0	50.359	1.986	0.0	11.338	2.014	49.3
0.88	12.338	0.255	-0.41	0.9	0.0	48.384	2.067	0.0	11.338	2.097	49.87
0.89	12.338	0.255	-0.41	0.9	0.0	48.384	2.067	0.0	11.338	2.097	49.87
0.90	12.338	0.255	-0.41	0.9	0.0	48.384	2.067	0.0	11.338	2.098	49.87
0.91	12.032	0.245	-0.41	0.9	0.0	49.11	2.036	0.0	11.032	2.068	50.28
0.92	11.625	0.255	-0.42	0.9	0.0	45.588	2.194	0.0	10.625	2.229	52.22
0.93	11.115	0.265	-0.42	0.9	0.0	41.943	2.384	0.0	10.115	2.425	54.62
0.94	11.115	0.275	-0.42	0.9	0.0	40.418	2.474	0.0	10.115	2.517	55.19

Prova CPTu n. 1

0.95	11.115	0.286	-0.42	0.9	0.0	38.864	2.573	0.0	10.115	2.618	55.8
0.96	11.013	0.296	-0.42	0.9	0.0	37.206	2.688	0.0	10.013	2.735	56.74
0.97	10.809	0.306	-0.42	0.9	0.0	35.324	2.831	0.0	9.809	2.883	58.08
0.98	10.605	0.316	-0.42	0.9	0.0	33.56	2.98	0.0	9.605	3.036	59.45
0.99	10.809	0.326	-0.42	0.9	0.0	33.156	3.016	0.0	9.809	3.072	59.13
1.00	10.809	0.326	-0.42	0.9	0.0	33.156	3.016	0.0	9.809	3.073	59.14
1.01	10.605	0.326	-0.42	0.9	0.0	32.531	3.074	0.0	9.605	3.134	59.98
1.02	9.483	0.326	-0.42	0.9	0.0	29.089	3.438	0.0	8.483	3.513	65.09
1.03	8.769	0.316	-0.42	0.9	0.0	27.75	3.604	0.0	7.769	3.69	68.28
1.04	8.158	0.316	-0.42	0.9	0.0	25.816	3.873	0.0	7.158	3.974	71.89
1.05	7.546	0.306	-0.42	0.9	0.0	24.66	4.055	0.0	6.546	4.171	75.32
1.06	6.424	0.275	-0.42	0.9	0.0	23.36	4.281	0.0	5.424	4.426	82.03
1.07	5.608	0.265	-0.42	0.9	0.0	21.162	4.725	0.0	4.608	4.911	89.29
1.08	4.895	0.255	-0.42	0.9	0.0	19.196	5.209	0.0	3.895	5.448	97.14
1.09	4.589	0.235	-0.42	0.9	0.0	19.528	5.121	0.0	3.589	5.374	99.62
1.10	4.283	0.224	-0.42	0.9	0.0	19.121	5.23	0.0	3.283	5.51	103.33
1.11	3.875	0.194	-0.42	0.9	0.0	19.974	5.006	0.0	2.875	5.307	107.23
1.12	3.569	0.184	-0.42	0.9	0.0	19.397	5.156	0.0	2.569	5.496	112.27
1.13	3.467	0.173	-0.42	0.9	0.0	20.04	4.99	0.0	2.467	5.332	113.08
1.14	3.263	0.173	-0.42	0.9	0.0	18.861	5.302	0.0	2.263	5.693	118.03
1.15	3.161	0.163	-0.42	0.9	0.0	19.393	5.157	0.0	2.161	5.553	119.24
1.16	3.161	0.163	-0.42	0.9	0.0	19.393	5.157	0.0	2.161	5.557	119.25
1.17	3.263	0.153	-0.42	0.9	0.0	21.327	4.689	0.0	2.263	5.043	115.06
1.18	3.773	0.143	-0.42	0.9	0.0	26.385	3.79	0.0	2.773	4.037	102.32
1.19	4.181	0.133	-0.42	0.9	0.0	31.436	3.181	0.0	3.181	3.368	93.66
1.20	4.589	0.133	-0.42	0.9	0.0	34.504	2.898	0.0	3.589	3.054	87.66
1.21	4.997	0.122	-0.42	0.9	0.0	40.959	2.441	0.0	3.997	2.562	80.93
1.22	5.302	0.102	-0.42	0.9	0.0	51.98	1.924	0.0	4.302	2.014	74.56
1.23	5.812	0.092	-0.42	0.9	0.0	63.174	1.583	0.0	4.812	1.651	68.17
1.24	6.118	0.082	-0.42	0.9	0.0	74.61	1.34	0.0	5.118	1.395	64.02
1.25	6.424	0.082	-0.41	0.9	0.0	78.341	1.276	0.0	5.424	1.327	61.74
1.26	6.832	0.092	-0.41	0.9	0.0	74.261	1.347	0.0	5.832	1.397	60.47
1.27	7.24	0.122	-0.41	0.9	0.0	59.344	1.685	0.0	6.24	1.745	61.79
1.28	7.342	0.133	-0.41	0.9	0.0	55.203	1.811	0.0	6.342	1.875	62.42
1.29	7.444	0.153	-0.41	0.9	0.0	48.654	2.055	0.0	6.444	2.127	63.91
1.30	7.546	0.163	-0.41	0.9	0.0	46.294	2.16	0.0	6.546	2.235	64.27
1.31	7.546	0.163	-0.41	0.9	0.0	46.294	2.16	0.0	6.546	2.235	64.27
1.32	7.444	0.194	-0.41	0.9	0.0	38.371	2.606	0.0	6.444	2.699	67.79
1.33	7.24	0.204	-0.41	0.9	0.0	35.49	2.818	0.0	6.24	2.922	70.05
1.34	7.036	0.214	-0.41	0.9	0.0	32.879	3.042	0.0	6.036	3.158	72.37
1.35	7.036	0.224	-0.41	0.9	0.0	31.411	3.184	0.0	6.036	3.306	73.21
1.36	6.832	0.224	-0.41	0.9	0.0	30.5	3.279	0.0	5.832	3.41	74.77
1.37	6.424	0.255	-0.41	0.9	0.0	25.192	3.969	0.0	5.424	4.14	80.67
1.38	6.22	0.265	-0.41	0.9	0.0	23.472	4.26	0.0	5.22	4.451	83.31
1.39	6.016	0.275	-0.41	0.9	0.0	21.876	4.571	0.0	5.016	4.784	86.05
1.40	6.016	0.296	-0.41	0.8	0.0	20.324	4.92	0.0	5.016	5.151	87.65
1.41	6.016	0.296	-0.41	0.9	0.0	20.324	4.92	0.0	5.016	5.153	87.66
1.42	6.118	0.306	-0.41	0.8	0.0	19.993	5.002	0.0	5.118	5.236	87.38
1.43	6.118	0.296	-0.41	0.8	0.0	20.669	4.838	0.0	5.118	5.066	86.66
1.44	6.118	0.286	-0.41	0.8	0.0	21.392	4.675	0.0	5.118	4.896	85.92
1.45	6.016	0.275	-0.41	0.8	0.0	21.876	4.571	0.0	5.016	4.793	86.09
1.46	5.914	0.275	-0.41	0.8	0.0	21.505	4.65	0.0	4.914	4.881	87.13
1.47	5.608	0.255	-0.41	0.8	0.0	21.992	4.547	0.0	4.608	4.788	88.74
1.48	5.506	0.245	-0.41	0.8	0.0	22.473	4.45	0.0	4.506	4.692	89.02
1.49	5.302	0.235	-0.41	0.8	0.0	22.562	4.432	0.0	4.302	4.685	90.48
1.50	5.302	0.214	-0.41	0.8	0.0	24.776	4.036	0.0	4.302	4.268	88.49
1.51	5.302	0.194	-0.41	0.8	0.0	27.33	3.659	0.0	4.302	3.87	86.47
1.52	5.302	0.163	-0.41	0.8	0.0	32.528	3.074	0.0	4.302	3.253	83.04
1.53	5.302	0.153	-0.41	0.8	0.0	34.654	2.886	0.0	4.302	3.054	81.84
1.54	5.2	0.143	-0.41	0.8	0.0	36.364	2.75	0.0	4.2	2.915	81.72
1.55	5.2	0.143	-0.41	0.8	0.0	36.364	2.75	0.0	4.2	2.916	81.73
1.56	5.302	0.143	-0.41	0.8	0.0	37.077	2.697	0.0	4.302	2.858	80.61
1.57	5.404	0.143	-0.41	0.8	0.0	37.79	2.646	0.0	4.404	2.802	79.52
1.58	5.404	0.133	-0.41	0.8	0.0	40.632	2.461	0.0	4.404	2.606	78.22
1.59	5.506	0.122	-0.41	0.8	0.0	45.131	2.216	0.0	4.506	2.345	75.69
1.60	5.608	0.122	-0.41	0.8	0.0	45.967	2.175	0.0	4.608	2.301	74.69
1.61	5.608	0.112	-0.41	0.8	0.0	50.071	1.997	0.0	4.608	2.113	73.28
1.62	5.812	0.112	-0.41	0.9	0.0	51.893	1.927	0.0	4.812	2.035	71.39
1.63	6.016	0.112	-0.41	0.9	0.0	53.714	1.862	0.0	5.016	1.963	69.62
1.64	6.118	0.112	-0.40	0.9	0.0	54.625	1.831	0.0	5.118	1.929	68.77
1.65	6.118	0.112	-0.40	0.9	0.0	54.625	1.831	0.0	5.118	1.93	68.77
1.66	6.424	0.112	-0.40	0.9	0.0	57.357	1.743	0.0	5.424	1.833	66.35
1.67	6.73	0.112	-0.40	0.9	0.0	60.089	1.664	0.0	5.73	1.747	64.1
1.68	7.24	0.133	-0.40	0.9	0.0	54.436	1.837	0.0	6.24	1.922	63.22
1.69	7.444	0.133	-0.40	0.9	0.0	55.97	1.787	0.0	6.444	1.867	61.93

Prova CPTu n. 1

1.70	7.648	0.133	-0.40	0.9	0.0	57.504	1.739	0.0	6.648	1.816	60.7
1.71	7.546	0.143	-0.40	0.9	0.0	52.769	1.895	0.0	6.546	1.98	62.4
1.72	7.75	0.163	-0.40	0.9	0.0	47.546	2.103	0.0	6.75	2.196	63.17
1.73	7.852	0.173	-0.40	0.9	0.0	45.387	2.203	0.0	6.852	2.299	63.5
1.74	7.954	0.194	-0.40	0.9	0.0	41.0	2.439	0.0	6.954	2.545	64.75
1.75	8.158	0.204	-0.40	0.9	0.0	39.99	2.501	0.0	7.158	2.607	64.38
1.76	8.158	0.224	-0.40	0.9	0.0	36.42	2.746	0.0	7.158	2.863	65.96
1.77	7.852	0.255	-0.40	0.9	0.0	30.792	3.248	0.0	6.852	3.392	70.14
1.78	7.75	0.265	-0.40	0.9	0.0	29.245	3.419	0.0	6.75	3.575	71.51
1.79	7.954	0.275	-0.40	0.9	0.0	28.924	3.457	0.0	6.954	3.611	70.88
1.80	8.158	0.286	-0.40	0.9	0.0	28.524	3.506	0.0	7.158	3.659	70.33
1.81	8.158	0.296	-0.40	0.9	0.0	27.561	3.628	0.0	7.158	3.787	70.98
1.82	8.565	0.326	-0.40	0.9	0.0	26.273	3.806	0.0	7.565	3.966	70.34
1.83	8.667	0.337	-0.40	0.9	0.0	25.718	3.888	0.0	7.667	4.05	70.38
1.84	8.973	0.337	-0.40	0.9	0.0	26.626	3.756	0.0	7.973	3.907	68.66
1.85	9.381	0.337	-0.40	0.9	0.0	27.837	3.592	0.0	8.381	3.732	66.49
1.86	9.687	0.337	-0.40	0.9	0.0	28.745	3.479	0.0	8.687	3.61	64.96
1.87	9.789	0.347	-0.40	0.9	0.0	28.21	3.545	0.0	8.789	3.678	65
1.88	9.891	0.337	-0.40	0.9	0.0	29.35	3.407	0.0	8.891	3.534	63.99
1.89	9.891	0.337	-0.40	0.9	0.0	29.35	3.407	0.0	8.891	3.535	64
1.90	9.891	0.337	-0.40	0.9	0.0	29.35	3.407	0.0	8.891	3.535	64
1.91	10.809	0.337	-0.38	0.9	0.0	32.074	3.118	0.0	9.809	3.225	59.96
1.92	10.809	0.347	-0.38	0.9	0.0	31.15	3.21	0.0	9.809	3.322	60.46
1.93	10.809	0.377	-0.38	0.9	0.0	28.671	3.488	0.0	9.809	3.61	61.91
1.94	10.809	0.387	-0.38	0.9	0.0	27.93	3.58	0.0	9.809	3.706	62.38
1.95	10.605	0.398	-0.38	0.9	0.0	26.646	3.753	0.0	9.605	3.888	63.76
1.96	10.503	0.408	-0.38	0.9	0.0	25.743	3.885	0.0	9.503	4.027	64.67
1.97	10.503	0.418	-0.38	0.9	0.0	25.127	3.98	0.0	9.503	4.126	65.13
1.98	10.401	0.428	-0.38	0.9	0.0	24.301	4.115	0.0	9.401	4.268	66.04
1.99	10.299	0.438	-0.38	0.9	0.0	23.514	4.253	0.0	9.299	4.414	66.95
2.00	10.299	0.449	-0.38	0.9	0.0	22.938	4.36	0.0	9.299	4.526	67.43
2.01	10.401	0.459	-0.38	0.9	0.0	22.66	4.413	0.0	9.401	4.58	67.38
2.02	10.503	0.469	-0.38	0.9	0.0	22.394	4.465	0.0	9.503	4.634	67.33
2.03	10.503	0.479	-0.38	0.9	0.0	21.927	4.561	0.0	9.503	4.733	67.74
2.04	10.401	0.5	-0.38	0.9	0.0	20.802	4.807	0.0	9.401	4.992	69.07
2.05	10.401	0.5	-0.38	0.9	0.0	20.802	4.807	0.0	9.401	4.993	69.07
2.06	10.401	0.51	-0.38	0.9	0.0	20.394	4.903	0.0	9.401	5.094	69.47
2.07	10.401	0.51	-0.38	0.9	0.0	20.394	4.903	0.0	9.401	5.095	69.47
2.08	10.605	0.51	-0.38	0.9	0.0	20.794	4.809	0.0	9.605	4.994	68.52
2.09	10.605	0.51	-0.38	0.9	0.0	20.794	4.809	0.0	9.605	4.995	68.53
2.10	10.503	0.51	-0.38	0.9	0.0	20.594	4.856	0.0	9.503	5.046	69
2.11	10.503	0.52	-0.38	0.9	0.0	20.198	4.951	0.0	9.503	5.146	69.39
2.12	10.503	0.52	-0.38	0.9	0.0	20.198	4.951	0.0	9.503	5.147	69.4
2.13	10.503	0.52	-0.38	0.9	0.0	20.198	4.951	0.0	9.503	5.148	69.4
2.14	10.503	0.52	-0.38	0.9	0.0	20.198	4.951	0.0	9.503	5.149	69.41
2.15	10.503	0.51	-0.38	0.9	0.0	20.594	4.856	0.0	9.503	5.051	69.02
2.16	10.299	0.5	-0.38	0.9	0.0	20.598	4.855	0.0	9.299	5.055	69.6
2.17	9.891	0.5	-0.38	0.9	0.0	19.782	5.055	0.0	8.891	5.273	71.63
2.18	9.585	0.5	-0.38	0.9	0.0	19.17	5.216	0.0	8.585	5.45	73.24
2.19	9.381	0.5	-0.38	0.9	0.0	18.762	5.33	0.0	8.381	5.575	74.36
2.20	9.177	0.489	-0.38	0.9	0.0	18.767	5.329	0.0	8.177	5.581	75.05
2.21	9.177	0.489	-0.38	0.9	0.0	18.767	5.329	0.0	8.177	5.582	75.06
2.22	9.075	0.479	-0.38	0.9	0.0	18.946	5.278	0.0	8.075	5.533	75.22
2.23	9.075	0.479	-0.38	0.9	0.0	18.946	5.278	0.0	8.075	5.535	75.22
2.24	9.075	0.489	-0.38	0.9	0.0	18.558	5.388	0.0	8.075	5.651	75.66
2.25	9.075	0.5	-0.38	0.9	0.0	18.15	5.51	0.0	8.075	5.78	76.14
2.26	9.075	0.5	-0.38	0.9	0.0	18.15	5.51	0.0	8.075	5.781	76.14
2.27	8.973	0.5	-0.38	0.9	0.0	17.946	5.572	0.0	7.973	5.851	76.75
2.28	9.177	0.489	-0.38	1.0	0.0	18.767	5.329	0.0	8.177	5.59	75.09
2.29	9.177	0.489	-0.38	1.0	0.0	18.767	5.329	0.0	8.177	5.591	75.09
2.30	9.177	0.489	-0.38	1.0	0.0	18.767	5.329	0.0	8.177	5.592	75.1
2.31	9.279	0.489	-0.38	1.0	0.0	18.975	5.27	0.0	8.279	5.529	74.52
2.32	9.279	0.489	-0.38	1.0	0.0	18.975	5.27	0.0	8.279	5.53	74.53
2.33	9.381	0.479	-0.38	1.0	0.0	19.585	5.106	0.0	8.381	5.357	73.53
2.34	9.483	0.469	-0.38	1.0	0.0	20.22	4.946	0.0	8.483	5.187	72.54
2.35	9.483	0.469	-0.38	1.0	0.0	20.22	4.946	0.0	8.483	5.188	72.55
2.36	9.279	0.479	-0.38	1.0	0.0	19.372	5.162	0.0	8.279	5.422	74.11
2.37	9.177	0.479	-0.38	1.0	0.0	19.159	5.22	0.0	8.177	5.486	74.7
2.38	9.075	0.479	-0.38	1.0	0.0	18.946	5.278	0.0	8.075	5.552	75.29
2.39	8.871	0.479	-0.38	1.0	0.0	18.52	5.4	0.0	7.871	5.688	76.5
2.40	8.769	0.479	-0.38	1.0	0.0	18.307	5.462	0.0	7.769	5.759	77.13
2.41	8.565	0.479	-0.38	1.1	0.0	17.881	5.593	0.0	7.565	5.905	78.41
2.42	8.565	0.479	-0.38	1.1	0.0	17.881	5.593	0.0	7.565	5.906	78.42
2.43	8.362	0.479	-0.38	1.1	0.0	17.457	5.728	0.0	7.362	6.059	79.74
2.44	8.26	0.489	-0.38	1.1	0.0	16.892	5.92	0.0	7.26	6.268	80.89

Prova CPTu n. 1

2.45	8.158	0.479	-0.38	1.1	0.0	17.031	5.872	0.0	7.158	6.223	81.13
2.46	7.954	0.469	-0.37	1.1	0.0	16.959	5.896	0.0	6.954	6.26	82.1
2.47	7.852	0.459	-0.37	1.1	0.0	17.107	5.846	0.0	6.852	6.213	82.36
2.48	7.75	0.449	-0.37	1.1	0.0	17.261	5.794	0.0	6.75	6.164	82.62
2.49	7.648	0.449	-0.37	1.1	0.0	17.033	5.871	0.0	6.648	6.253	83.39
2.50	7.648	0.438	-0.37	1.1	0.0	17.461	5.727	0.0	6.648	6.102	82.84
2.51	7.75	0.438	-0.37	1.1	0.0	17.694	5.652	0.0	6.75	6.018	82.09
2.52	7.75	0.418	-0.37	1.1	0.0	18.541	5.394	0.0	6.75	5.744	81.07
2.53	7.75	0.408	-0.37	1.1	0.0	18.995	5.265	0.0	6.75	5.608	80.55
2.54	7.75	0.408	-0.37	1.1	0.0	18.995	5.265	0.0	6.75	5.61	80.56
2.55	7.648	0.408	-0.37	1.1	0.0	18.745	5.335	0.0	6.648	5.691	81.31
2.56	7.444	0.408	-0.37	1.1	0.0	18.245	5.481	0.0	6.444	5.859	82.86
2.57	7.342	0.408	-0.37	1.1	0.0	17.995	5.557	0.0	6.342	5.948	83.66
2.58	7.342	0.408	-0.37	1.1	0.0	17.995	5.557	0.0	6.342	5.949	83.67
2.59	7.342	0.398	-0.37	1.1	0.0	18.447	5.421	0.0	6.342	5.805	83.13
2.60	7.342	0.387	-0.37	1.1	0.0	18.972	5.271	0.0	6.342	5.646	82.52
2.61	7.342	0.387	-0.37	1.1	0.0	18.972	5.271	0.0	6.342	5.647	82.53
2.62	7.24	0.377	-0.37	1.1	0.0	19.204	5.207	0.0	6.24	5.586	82.77
2.63	7.138	0.377	-0.37	1.1	0.0	18.934	5.282	0.0	6.138	5.673	83.6
2.64	7.036	0.377	-0.37	1.1	0.0	18.663	5.358	0.0	6.036	5.763	84.44
2.65	7.036	0.367	-0.37	1.1	0.0	19.172	5.216	0.0	6.036	5.612	83.86
2.66	6.934	0.367	-0.37	1.1	0.0	18.894	5.293	0.0	5.934	5.703	84.72
2.67	6.832	0.367	-0.37	1.1	0.0	18.616	5.372	0.0	5.832	5.796	85.6
2.68	6.628	0.367	-0.37	1.1	0.0	18.06	5.537	0.0	5.628	5.991	87.43
2.69	6.322	0.367	-0.37	1.1	0.0	17.226	5.805	0.0	5.322	6.308	90.34
2.70	6.22	0.357	-0.37	1.1	0.0	17.423	5.74	0.0	5.22	6.247	90.73
2.71	6.016	0.347	-0.37	1.1	0.0	17.337	5.768	0.0	5.016	6.299	92.18
2.72	5.506	0.326	-0.37	1.1	0.0	16.89	5.921	0.0	4.506	6.524	96.49
2.73	5.2	0.316	-0.37	1.1	0.0	16.456	6.077	0.0	4.2	6.739	99.62
2.74	4.997	0.316	-0.37	1.1	0.0	15.813	6.324	0.0	3.997	7.046	102.4
2.75	4.793	0.316	-0.37	1.1	0.0	15.168	6.593	0.0	3.793	7.385	105.39
2.76	4.487	0.316	-0.37	1.1	0.0	14.199	7.043	0.0	3.487	7.957	110.29
2.77	4.283	0.316	-0.37	1.1	0.0	13.554	7.378	0.0	3.283	8.392	113.9
2.78	3.977	0.326	-0.37	1.1	0.0	12.199	8.197	0.0	2.977	9.428	120.74
2.79	3.875	0.326	-0.37	1.1	0.0	11.887	8.413	0.0	2.875	9.719	122.94
2.80	3.875	0.326	-0.37	1.1	0.0	11.887	8.413	0.0	2.875	9.724	122.95
2.81	4.079	0.316	-0.37	1.1	0.0	12.908	7.747	0.0	3.079	8.889	117.84
2.82	4.283	0.316	-0.37	1.1	0.0	13.554	7.378	0.0	3.283	8.411	113.96
2.83	4.589	0.316	-0.36	1.1	0.0	14.522	6.886	0.0	3.589	7.78	108.68
2.84	4.997	0.316	-0.36	1.1	0.0	15.813	6.324	0.0	3.997	7.073	102.49
2.85	6.016	0.306	-0.36	1.1	0.0	19.66	5.086	0.0	5.016	5.579	89.41
2.86	6.526	0.296	-0.36	1.0	0.0	22.047	4.536	0.0	5.526	4.939	83.76
2.87	7.036	0.286	-0.36	1.0	0.0	24.601	4.065	0.0	6.036	4.399	78.73
2.88	7.546	0.286	-0.36	1.0	0.0	26.385	3.79	0.0	6.546	4.08	74.89
2.89	7.546	0.286	-0.36	1.0	0.0	26.385	3.79	0.0	6.546	4.081	74.9
2.90	7.546	0.286	-0.36	1.0	0.0	26.385	3.79	0.0	6.546	4.082	74.9
2.91	8.464	0.286	-0.35	1.1	0.0	29.594	3.379	0.0	7.464	3.61	68.95
2.92	8.362	0.306	-0.35	1.1	0.0	27.327	3.659	0.0	7.362	3.914	70.83
2.93	8.26	0.316	-0.35	1.1	0.0	26.139	3.826	0.0	7.26	4.096	72.08
2.94	8.056	0.326	-0.35	1.1	0.0	24.712	4.047	0.0	7.056	4.342	74.01
2.95	7.852	0.337	-0.35	1.1	0.0	23.3	4.292	0.0	6.852	4.615	76.05
2.96	7.75	0.347	-0.35	1.1	0.0	22.334	4.477	0.0	6.75	4.82	77.36
2.97	7.546	0.357	-0.35	1.1	0.0	21.137	4.731	0.0	6.546	5.105	79.44
2.98	7.24	0.377	-0.35	1.1	0.0	19.204	5.207	0.0	6.24	5.639	82.97
2.99	7.138	0.387	-0.35	1.1	0.0	18.444	5.422	0.0	6.138	5.88	84.38
3.00	7.138	0.408	-0.35	1.1	0.0	17.495	5.716	0.0	6.138	6.201	85.57
3.01	7.138	0.418	-0.35	1.1	0.0	17.077	5.856	0.0	6.138	6.354	86.13
3.02	7.036	0.418	-0.35	1.1	0.0	16.833	5.941	0.0	6.036	6.456	87
3.03	6.934	0.428	-0.36	1.1	0.0	16.201	6.172	0.0	5.934	6.718	88.43
3.04	6.934	0.438	-0.36	1.1	0.0	15.831	6.317	0.0	5.934	6.877	88.98
3.05	7.24	0.428	-0.36	1.1	0.0	16.916	5.912	0.0	6.24	6.414	85.84
3.06	7.546	0.428	-0.36	1.1	0.0	17.631	5.672	0.0	6.546	6.134	83.41
3.07	7.75	0.438	-0.36	1.1	0.0	17.694	5.652	0.0	6.75	6.101	82.39
3.08	7.954	0.438	-0.36	1.1	0.0	18.16	5.507	0.0	6.954	5.934	80.92
3.09	8.158	0.438	-0.36	1.1	0.0	18.626	5.369	0.0	7.158	5.775	79.5
3.10	8.26	0.438	-0.36	1.1	0.0	18.858	5.303	0.0	7.26	5.7	78.81
3.11	8.464	0.438	-0.36	1.1	0.0	19.324	5.175	0.0	7.464	5.554	77.48
3.12	8.667	0.428	-0.36	1.1	0.0	20.25	4.938	0.0	7.667	5.292	75.72
3.13	9.381	0.398	-0.35	1.1	0.0	23.57	4.243	0.0	8.381	4.523	70.13
3.14	9.687	0.398	-0.35	1.1	0.0	24.339	4.109	0.0	8.687	4.372	68.53
3.15	10.095	0.398	-0.35	1.1	0.0	25.364	3.943	0.0	9.095	4.185	66.51
3.16	10.707	0.398	-0.35	1.1	0.0	26.902	3.717	0.0	9.707	3.933	63.71
3.17	11.319	0.398	-0.35	1.1	0.0	28.44	3.516	0.0	10.319	3.709	61.15
3.18	11.93	0.398	-0.35	1.1	0.0	29.975	3.336	0.0	10.93	3.51	58.8
3.19	13.256	0.387	-0.35	1.1	0.0	34.253	2.919	0.0	12.256	3.056	53.84

Prova CPTu n. 1

3.20	13.562	0.387	-0.35	1.1	0.0	35.044	2.854	0.0	12.562	2.984	52.9
3.21	13.868	0.387	-0.35	1.1	0.0	35.835	2.791	0.0	12.868	2.916	52
3.22	14.174	0.398	-0.35	1.1	0.0	35.613	2.808	0.0	13.174	2.932	51.57
3.23	14.378	0.408	-0.35	1.1	0.0	35.24	2.838	0.0	13.378	2.961	51.39
3.24	14.48	0.428	-0.35	1.1	0.0	33.832	2.956	0.0	13.48	3.084	51.87
3.25	14.48	0.459	-0.35	1.1	0.0	31.547	3.17	0.0	13.48	3.308	53
3.26	14.582	0.53	-0.35	1.1	0.0	27.513	3.635	0.0	13.582	3.792	55.13
3.27	14.48	0.571	-0.35	1.1	0.0	25.359	3.943	0.0	13.48	4.116	56.72
3.28	14.174	0.602	-0.35	1.2	0.0	23.545	4.247	0.0	13.174	4.438	58.6
3.29	13.766	0.642	-0.35	1.1	0.0	21.442	4.664	0.0	12.766	4.881	61.09
3.30	13.46	0.673	-0.35	1.2	0.0	20.0	5.0	0.0	12.46	5.239	63.02
3.31	13.256	0.693	-0.35	1.2	0.0	19.128	5.228	0.0	12.256	5.482	64.31
3.32	12.95	0.714	-0.35	1.2	0.0	18.137	5.514	0.0	11.95	5.789	66.01
3.33	12.746	0.744	-0.35	1.2	0.0	17.132	5.837	0.0	11.746	6.135	67.62
3.34	12.44	0.755	-0.35	1.2	0.0	16.477	6.069	0.0	11.44	6.388	69.11
3.35	12.338	0.765	-0.35	1.2	0.0	16.128	6.2	0.0	11.338	6.53	69.8
3.36	12.134	0.765	-0.35	1.2	0.0	15.861	6.305	0.0	11.134	6.647	70.64
3.37	11.829	0.775	-0.35	1.2	0.0	15.263	6.552	0.0	10.829	6.918	72.2
3.38	11.625	0.775	-0.35	1.2	0.0	15.0	6.667	0.0	10.625	7.048	73.1
3.39	11.319	0.775	-0.35	1.2	0.0	14.605	6.847	0.0	10.319	7.251	74.48
3.40	11.319	0.765	-0.35	1.2	0.0	14.796	6.759	0.0	10.319	7.158	74.2
3.41	11.625	0.714	-0.35	1.2	0.0	16.282	6.142	0.0	10.625	6.496	71.34
3.42	11.625	0.693	-0.35	1.1	0.0	16.775	5.961	0.0	10.625	6.306	70.71
3.43	11.421	0.704	-0.35	1.2	0.0	16.223	6.164	0.0	10.421	6.529	71.94
3.44	11.319	0.704	-0.35	1.2	0.0	16.078	6.22	0.0	10.319	6.592	72.41
3.45	11.319	0.704	-0.35	1.2	0.0	16.078	6.22	0.0	10.319	6.593	72.41
3.46	11.421	0.683	-0.35	1.2	0.0	16.722	5.98	0.0	10.421	6.337	71.31
3.47	11.523	0.673	-0.35	1.2	0.0	17.122	5.84	0.0	10.523	6.187	70.55
3.48	11.523	0.663	-0.35	1.2	0.0	17.38	5.754	0.0	10.523	6.096	70.24
3.49	11.625	0.642	-0.35	1.2	0.0	18.107	5.523	0.0	10.625	5.849	69.14
3.50	11.625	0.632	-0.35	1.2	0.0	18.394	5.437	0.0	10.625	5.759	68.82
3.51	11.625	0.622	-0.35	1.1	0.0	18.69	5.351	0.0	10.625	5.669	68.5
3.52	11.523	0.622	-0.35	1.1	0.0	18.526	5.398	0.0	10.523	5.723	68.94
3.53	11.421	0.632	-0.34	1.1	0.0	18.071	5.534	0.0	10.421	5.871	69.71
3.54	11.421	0.632	-0.34	1.1	0.0	18.071	5.534	0.0	10.421	5.872	69.71
3.55	11.625	0.642	-0.34	1.1	0.0	18.107	5.523	0.0	10.625	5.855	69.16
3.56	11.93	0.653	-0.34	1.1	0.0	18.27	5.474	0.0	10.93	5.795	68.24
3.57	12.032	0.653	-0.34	1.2	0.0	18.426	5.427	0.0	11.032	5.744	67.82
3.58	12.134	0.663	-0.34	1.2	0.0	18.302	5.464	0.0	11.134	5.781	67.73
3.59	12.134	0.673	-0.34	1.1	0.0	18.03	5.546	0.0	11.134	5.869	68.04
3.60	12.236	0.673	-0.34	1.2	0.0	18.181	5.5	0.0	11.236	5.819	67.63
3.61	12.338	0.663	-0.34	1.2	0.0	18.609	5.374	0.0	11.338	5.683	66.93
3.62	12.44	0.653	-0.34	1.2	0.0	19.051	5.249	0.0	11.44	5.55	66.23
3.63	12.644	0.653	-0.34	1.2	0.0	19.363	5.165	0.0	11.644	5.456	65.45
3.64	12.644	0.653	-0.34	1.2	0.0	19.363	5.165	0.0	11.644	5.457	65.46
3.65	12.644	0.653	-0.34	1.2	0.0	19.363	5.165	0.0	11.644	5.458	65.46
3.66	12.542	0.653	-0.34	1.2	0.0	19.207	5.207	0.0	11.542	5.505	65.85
3.67	12.338	0.663	-0.34	1.2	0.0	18.609	5.374	0.0	11.338	5.689	66.95
3.68	12.134	0.673	-0.34	1.2	0.0	18.03	5.546	0.0	11.134	5.878	68.07
3.69	12.236	0.663	-0.34	1.2	0.0	18.456	5.418	0.0	11.236	5.741	67.36
3.70	12.338	0.653	-0.34	1.2	0.0	18.894	5.293	0.0	11.338	5.605	66.65
3.71	12.236	0.653	-0.34	1.2	0.0	18.738	5.337	0.0	11.236	5.656	67.05
3.72	12.134	0.663	-0.34	1.2	0.0	18.302	5.464	0.0	11.134	5.795	67.77
3.73	12.032	0.673	-0.34	1.2	0.0	17.878	5.593	0.0	11.032	5.936	68.5
3.74	11.93	0.683	-0.34	1.2	0.0	17.467	5.725	0.0	10.93	6.08	69.23
3.75	11.93	0.693	-0.34	1.2	0.0	17.215	5.809	0.0	10.93	6.17	69.53
3.76	12.032	0.693	-0.34	1.2	0.0	17.362	5.76	0.0	11.032	6.115	69.11
3.77	12.032	0.704	-0.34	1.2	0.0	17.091	5.851	0.0	11.032	6.213	69.44
3.78	11.93	0.704	-0.34	1.2	0.0	16.946	5.901	0.0	10.93	6.271	69.87
3.79	11.93	0.693	-0.34	1.2	0.0	17.215	5.809	0.0	10.93	6.174	69.55
3.80	11.93	0.683	-0.34	1.2	0.0	17.467	5.725	0.0	10.93	6.086	69.25
3.81	12.032	0.693	-0.34	1.2	0.0	17.362	5.76	0.0	11.032	6.12	69.13
3.82	12.032	0.693	-0.34	1.2	0.0	17.362	5.76	0.0	11.032	6.121	69.13
3.83	12.032	0.704	-0.34	1.2	0.0	17.091	5.851	0.0	11.032	6.22	69.47
3.84	11.93	0.704	-0.34	1.2	0.0	16.946	5.901	0.0	10.93	6.277	69.89
3.85	11.829	0.714	-0.34	1.2	0.0	16.567	6.036	0.0	10.829	6.425	70.62
3.86	11.829	0.724	-0.34	1.2	0.0	16.338	6.121	0.0	10.829	6.516	70.92
3.87	11.625	0.734	-0.34	1.2	0.0	15.838	6.314	0.0	10.625	6.731	72.1
3.88	11.625	0.734	-0.34	1.2	0.0	15.838	6.314	0.0	10.625	6.732	72.1
3.89	11.625	0.734	-0.34	1.2	0.0	15.838	6.314	0.0	10.625	6.733	72.11
3.90	11.625	0.734	-0.34	1.2	0.0	15.838	6.314	0.0	10.625	6.735	72.11
3.91	11.829	0.744	-0.33	1.1	0.0	15.899	6.29	0.0	10.829	6.702	71.52
3.92	11.727	0.755	-0.33	1.1	0.0	15.532	6.438	0.0	10.727	6.865	72.28
3.93	11.625	0.755	-0.33	1.1	0.0	15.397	6.495	0.0	10.625	6.931	72.73
3.94	11.625	0.755	-0.33	1.2	0.0	15.397	6.495	0.0	10.625	6.932	72.74

Prova CPTu n. 1

3.95	11.829	0.734	-0.33	1.1	0.0	16.116	6.205	0.0	10.829	6.616	71.24
3.96	11.727	0.724	-0.33	1.2	0.0	16.198	6.174	0.0	10.727	6.588	71.39
3.97	11.829	0.714	-0.33	1.1	0.0	16.567	6.036	0.0	10.829	6.438	70.66
3.98	11.625	0.693	-0.33	1.1	0.0	16.775	5.961	0.0	10.625	6.367	70.91
3.99	11.625	0.693	-0.33	1.1	0.0	16.775	5.961	0.0	10.625	6.368	70.92
4.00	11.727	0.683	-0.33	1.1	0.0	17.17	5.824	0.0	10.727	6.219	70.17
4.01	11.727	0.673	-0.33	1.1	0.0	17.425	5.739	0.0	10.727	6.129	69.87
4.02	11.829	0.673	-0.33	1.1	0.0	17.577	5.689	0.0	10.829	6.074	69.44
4.03	11.93	0.673	-0.33	1.1	0.0	17.727	5.641	0.0	10.93	6.02	69.02
4.04	11.93	0.673	-0.33	1.1	0.0	17.727	5.641	0.0	10.93	6.021	69.02
4.05	11.93	0.673	-0.33	1.1	0.0	17.727	5.641	0.0	10.93	6.022	69.03
4.06	12.032	0.673	-0.33	1.1	0.0	17.878	5.593	0.0	11.032	5.968	68.61
4.07	12.134	0.673	-0.33	1.1	0.0	18.03	5.546	0.0	11.134	5.916	68.2
4.08	12.134	0.673	-0.33	1.1	0.0	18.03	5.546	0.0	11.134	5.917	68.2
4.09	12.032	0.683	-0.33	1.1	0.0	17.616	5.677	0.0	11.032	6.06	68.92
4.10	11.829	0.683	-0.33	1.1	0.0	17.319	5.774	0.0	10.829	6.172	69.78
4.11	11.829	0.683	-0.33	1.1	0.0	17.319	5.774	0.0	10.829	6.173	69.78
4.12	11.421	0.683	-0.33	1.1	0.0	16.722	5.98	0.0	10.421	6.411	71.56
4.13	11.319	0.673	-0.33	1.1	0.0	16.819	5.946	0.0	10.319	6.379	71.7
4.14	11.217	0.663	-0.33	1.1	0.0	16.919	5.911	0.0	10.217	6.347	71.85
4.15	11.115	0.663	-0.33	1.1	0.0	16.765	5.965	0.0	10.115	6.411	72.33
4.16	11.217	0.653	-0.33	1.1	0.0	17.178	5.822	0.0	10.217	6.253	71.54
4.17	11.523	0.642	-0.33	1.1	0.0	17.949	5.571	0.0	10.523	5.974	69.82
4.18	11.625	0.653	-0.33	1.1	0.0	17.802	5.617	0.0	10.625	6.02	69.74
4.19	11.727	0.653	-0.33	1.1	0.0	17.959	5.568	0.0	10.727	5.965	69.3
4.20	11.829	0.663	-0.33	1.1	0.0	17.842	5.605	0.0	10.829	6.002	69.19
4.21	11.93	0.663	-0.33	1.1	0.0	17.994	5.557	0.0	10.93	5.948	68.77
4.22	12.134	0.653	-0.33	1.1	0.0	18.582	5.382	0.0	11.134	5.754	67.63
4.23	12.236	0.642	-0.33	1.1	0.0	19.059	5.247	0.0	11.236	5.608	66.88
4.24	12.44	0.642	-0.33	1.1	0.0	19.377	5.161	0.0	11.44	5.511	66.09
4.25	12.44	0.642	-0.33	1.1	0.0	19.377	5.161	0.0	11.44	5.512	66.09
4.26	12.848	0.642	-0.33	1.1	0.0	20.012	4.997	0.0	11.848	5.326	64.55
4.27	12.95	0.642	-0.33	1.1	0.0	20.171	4.958	0.0	11.95	5.282	64.19
4.28	13.052	0.663	-0.33	1.1	0.0	19.686	5.08	0.0	12.052	5.41	64.45
4.29	13.154	0.673	-0.33	1.1	0.0	19.545	5.116	0.0	12.154	5.447	64.38
4.30	13.256	0.683	-0.33	1.1	0.0	19.408	5.152	0.0	12.256	5.484	64.31
4.31	13.154	0.683	-0.33	1.1	0.0	19.259	5.192	0.0	12.154	5.53	64.68
4.32	13.052	0.683	-0.33	1.1	0.0	19.11	5.233	0.0	12.052	5.577	65.05
4.33	12.44	0.693	-0.33	1.1	0.0	17.951	5.571	0.0	11.44	5.957	67.66
4.34	12.236	0.704	-0.33	1.1	0.0	17.381	5.754	0.0	11.236	6.161	68.81
4.35	11.93	0.714	-0.33	1.1	0.0	16.709	5.985	0.0	10.93	6.421	70.37
4.36	11.727	0.724	-0.33	1.1	0.0	16.198	6.174	0.0	10.727	6.633	71.54
4.37	11.421	0.724	-0.33	1.1	0.0	15.775	6.339	0.0	10.421	6.826	72.9
4.38	11.319	0.714	-0.33	1.1	0.0	15.853	6.308	0.0	10.319	6.798	73.07
4.39	11.319	0.714	-0.33	1.1	0.0	15.853	6.308	0.0	10.319	6.799	73.07
4.40	11.217	0.714	-0.33	1.1	0.0	15.71	6.365	0.0	10.217	6.867	73.55
4.41	11.319	0.714	-0.33	1.1	0.0	15.853	6.308	0.0	10.319	6.802	73.08
4.42	11.319	0.704	-0.33	1.1	0.0	16.078	6.22	0.0	10.319	6.708	72.78
4.43	11.421	0.704	-0.33	1.1	0.0	16.223	6.164	0.0	10.421	6.644	72.32
4.44	11.829	0.683	-0.33	1.1	0.0	17.319	5.774	0.0	10.829	6.208	69.9
4.45	11.93	0.673	-0.33	1.1	0.0	17.727	5.641	0.0	10.93	6.063	69.17
4.46	12.032	0.663	-0.33	1.1	0.0	18.148	5.51	0.0	11.032	5.919	68.44
4.47	12.134	0.642	-0.33	1.1	0.0	18.9	5.291	0.0	11.134	5.681	67.37
4.48	12.236	0.632	-0.33	1.1	0.0	19.361	5.165	0.0	11.236	5.543	66.65
4.49	12.44	0.612	-0.33	1.1	0.0	20.327	4.92	0.0	11.44	5.274	65.22
4.50	12.542	0.602	-0.33	1.1	0.0	20.834	4.8	0.0	11.542	5.144	64.51
4.51	12.44	0.612	-0.33	1.1	0.0	20.327	4.92	0.0	11.44	5.276	65.22
4.52	12.44	0.612	-0.33	1.1	0.0	20.327	4.92	0.0	11.44	5.277	65.23
4.53	12.236	0.612	-0.33	1.1	0.0	19.993	5.002	0.0	11.236	5.372	66.02
4.54	12.134	0.632	-0.33	1.2	0.0	19.199	5.209	0.0	11.134	5.599	67.08
4.55	12.032	0.632	-0.33	1.1	0.0	19.038	5.253	0.0	11.032	5.651	67.49
4.56	11.829	0.642	-0.32	1.2	0.0	18.425	5.427	0.0	10.829	5.847	68.65
4.57	11.625	0.642	-0.32	1.2	0.0	18.107	5.523	0.0	10.625	5.959	69.53
4.58	11.421	0.653	-0.32	1.2	0.0	17.49	5.718	0.0	10.421	6.179	70.78
4.59	11.217	0.653	-0.32	1.2	0.0	17.178	5.822	0.0	10.217	6.302	71.7
4.60	10.911	0.653	-0.32	1.2	0.0	16.709	5.985	0.0	9.911	6.495	73.14
4.61	10.809	0.653	-0.32	1.2	0.0	16.553	6.041	0.0	9.809	6.563	73.63
4.62	10.605	0.653	-0.32	1.2	0.0	16.24	6.157	0.0	9.605	6.702	74.64
4.63	10.401	0.653	-0.32	1.2	0.0	15.928	6.278	0.0	9.401	6.846	75.68
4.64	10.095	0.642	-0.32	1.2	0.0	15.724	6.36	0.0	9.095	6.955	76.92
4.65	9.993	0.622	-0.32	1.2	0.0	16.066	6.224	0.0	8.993	6.815	76.77
4.66	9.993	0.602	-0.32	1.2	0.0	16.6	6.024	0.0	8.993	6.598	76.06
4.67	9.993	0.581	-0.32	1.2	0.0	17.2	5.814	0.0	8.993	6.369	75.29
4.68	10.095	0.561	-0.32	1.2	0.0	17.995	5.557	0.0	9.095	6.083	74
4.69	10.299	0.54	-0.32	1.2	0.0	19.072	5.243	0.0	9.299	5.729	72.16

Prova CPTu n. 1

4.70	10.299	0.52	-0.32	1.2	0.0	19.806	5.049	0.0	9.299	5.518	71.38
4.71	10.299	0.51	-0.32	1.2	0.0	20.194	4.952	0.0	9.299	5.413	70.98
4.72	10.299	0.5	-0.32	1.2	0.0	20.598	4.855	0.0	9.299	5.308	70.58
4.73	10.401	0.5	-0.32	1.2	0.0	20.802	4.807	0.0	9.401	5.252	70.09
4.74	10.299	0.489	-0.32	1.2	0.0	21.061	4.748	0.0	9.299	5.193	70.14
4.75	10.197	0.5	-0.32	1.2	0.0	20.394	4.903	0.0	9.197	5.369	71.11
4.76	9.993	0.51	-0.32	1.2	0.0	19.594	5.104	0.0	8.993	5.601	72.57
4.77	9.891	0.51	-0.32	1.2	0.0	19.394	5.156	0.0	8.891	5.665	73.11
4.78	9.789	0.51	-0.32	1.2	0.0	19.194	5.21	0.0	8.789	5.731	73.66
4.79	9.687	0.53	-0.32	1.2	0.0	18.277	5.471	0.0	8.687	6.026	75.04
4.80	9.585	0.53	-0.32	1.2	0.0	18.085	5.529	0.0	8.585	6.098	75.61
4.81	9.585	0.53	-0.32	1.2	0.0	18.085	5.529	0.0	8.585	6.1	75.62
4.82	9.483	0.53	-0.32	1.2	0.0	17.892	5.589	0.0	8.483	6.173	76.2
4.83	9.381	0.53	-0.32	1.2	0.0	17.7	5.65	0.0	8.381	6.249	76.8
4.84	9.279	0.52	-0.32	1.2	0.0	17.844	5.604	0.0	8.279	6.207	76.99
4.85	9.279	0.51	-0.32	1.2	0.0	18.194	5.496	0.0	8.279	6.089	76.57
4.86	9.279	0.5	-0.32	1.2	0.0	18.558	5.389	0.0	8.279	5.971	76.15
4.87	9.279	0.479	-0.32	1.2	0.0	19.372	5.162	0.0	8.279	5.721	75.24
4.88	9.177	0.469	-0.32	1.2	0.0	19.567	5.111	0.0	8.177	5.672	75.4
4.89	9.177	0.469	-0.32	1.2	0.0	19.567	5.111	0.0	8.177	5.674	75.4
4.90	9.177	0.469	-0.32	1.2	0.0	19.567	5.111	0.0	8.177	5.675	75.41
4.91	9.177	0.408	-0.31	1.2	0.0	22.493	4.446	0.0	8.177	4.938	72.53
4.92	9.177	0.418	-0.31	1.2	0.0	21.955	4.555	0.0	8.177	5.06	73.03
4.93	9.177	0.418	-0.31	1.2	0.0	21.955	4.555	0.0	8.177	5.061	73.03
4.94	9.075	0.418	-0.31	1.2	0.0	21.711	4.606	0.0	8.075	5.126	73.63
4.95	8.871	0.428	-0.31	1.2	0.0	20.727	4.825	0.0	7.871	5.384	75.35
4.96	8.871	0.438	-0.31	1.2	0.0	20.253	4.937	0.0	7.871	5.511	75.84
4.97	9.177	0.428	-0.31	1.2	0.0	21.442	4.664	0.0	8.177	5.187	73.53
4.98	9.381	0.428	-0.31	1.2	0.0	21.918	4.562	0.0	8.381	5.063	72.38
4.99	9.381	0.428	-0.31	1.2	0.0	21.918	4.562	0.0	8.381	5.064	72.38
5.00	9.279	0.449	-0.31	1.2	0.0	20.666	4.839	0.0	8.279	5.378	73.95
5.01	9.279	0.459	-0.31	1.2	0.0	20.216	4.947	0.0	8.279	5.499	74.41
5.02	9.381	0.459	-0.31	1.2	0.0	20.438	4.893	0.0	8.381	5.434	73.83
5.03	9.483	0.459	-0.31	1.2	0.0	20.66	4.84	0.0	8.483	5.37	73.26
5.04	9.483	0.459	-0.31	1.2	0.0	20.66	4.84	0.0	8.483	5.372	73.26
5.05	9.483	0.469	-0.31	1.2	0.0	20.22	4.946	0.0	8.483	5.49	73.71
5.06	9.585	0.459	-0.31	1.2	0.0	20.882	4.789	0.0	8.585	5.31	72.71
5.07	9.687	0.459	-0.31	1.2	0.0	21.105	4.738	0.0	8.687	5.25	72.16
5.08	9.687	0.459	-0.31	1.2	0.0	21.105	4.738	0.0	8.687	5.251	72.16
5.09	9.687	0.459	-0.31	1.2	0.0	21.105	4.738	0.0	8.687	5.252	72.16
5.10	9.687	0.459	-0.31	1.2	0.0	21.105	4.738	0.0	8.687	5.253	72.17
5.11	9.789	0.449	-0.31	1.2	0.0	21.802	4.587	0.0	8.789	5.08	71.18
5.12	9.789	0.449	-0.31	1.2	0.0	21.802	4.587	0.0	8.789	5.081	71.18
5.13	9.687	0.449	-0.31	1.2	0.0	21.575	4.635	0.0	8.687	5.142	71.73
5.14	9.687	0.469	-0.31	1.2	0.0	20.655	4.842	0.0	8.687	5.372	72.63
5.15	9.687	0.469	-0.31	1.2	0.0	20.655	4.842	0.0	8.687	5.373	72.63
5.16	9.687	0.479	-0.31	1.2	0.0	20.223	4.945	0.0	8.687	5.489	73.07
5.17	9.687	0.479	-0.31	1.2	0.0	20.223	4.945	0.0	8.687	5.49	73.08
5.18	9.687	0.489	-0.31	1.2	0.0	19.81	5.048	0.0	8.687	5.606	73.51
5.19	9.687	0.489	-0.30	1.2	0.0	19.81	5.048	0.0	8.687	5.607	73.51
5.20	9.789	0.5	-0.30	1.3	0.0	19.578	5.108	0.0	8.789	5.668	73.43
5.21	9.891	0.5	-0.30	1.3	0.0	19.782	5.055	0.0	8.891	5.604	72.88
5.22	9.891	0.5	-0.30	1.2	0.0	19.782	5.055	0.0	8.891	5.605	72.89
5.23	9.789	0.51	-0.30	1.3	0.0	19.194	5.21	0.0	8.789	5.785	73.86
5.24	9.687	0.51	-0.30	1.3	0.0	18.994	5.265	0.0	8.687	5.854	74.42
5.25	9.585	0.51	-0.30	1.3	0.0	18.794	5.321	0.0	8.585	5.924	74.99
5.26	9.483	0.5	-0.30	1.3	0.0	18.966	5.273	0.0	8.483	5.879	75.15
5.27	9.381	0.5	-0.30	1.3	0.0	18.762	5.33	0.0	8.381	5.952	75.75
5.28	9.279	0.5	-0.30	1.3	0.0	18.558	5.389	0.0	8.279	6.026	76.35
5.29	9.279	0.5	-0.30	1.3	0.0	18.558	5.389	0.0	8.279	6.028	76.35
5.30	9.075	0.5	-0.30	1.2	0.0	18.15	5.51	0.0	8.075	6.181	77.58
5.31	8.871	0.5	-0.30	1.2	0.0	17.742	5.636	0.0	7.871	6.342	78.86
5.32	9.075	0.479	-0.30	1.3	0.0	18.946	5.278	0.0	8.075	5.924	76.67
5.33	9.075	0.479	-0.30	1.3	0.0	18.946	5.278	0.0	8.075	5.925	76.67
5.34	9.075	0.479	-0.30	1.3	0.0	18.946	5.278	0.0	8.075	5.927	76.68
5.35	9.279	0.479	-0.30	1.3	0.0	19.372	5.162	0.0	8.279	5.782	75.46
5.36	9.381	0.479	-0.30	1.3	0.0	19.585	5.106	0.0	8.381	5.713	74.88
5.37	9.381	0.479	-0.30	1.3	0.0	19.585	5.106	0.0	8.381	5.714	74.88
5.38	9.483	0.479	-0.30	1.3	0.0	19.797	5.051	0.0	8.483	5.647	74.3
5.39	9.687	0.469	-0.30	1.3	0.0	20.655	4.842	0.0	8.687	5.4	72.74
5.40	9.687	0.449	-0.30	1.3	0.0	21.575	4.635	0.0	8.687	5.171	71.85
5.41	9.789	0.438	-0.30	1.3	0.0	22.349	4.474	0.0	8.789	4.987	70.81
5.42	9.585	0.438	-0.30	1.3	0.0	21.884	4.57	0.0	8.585	5.106	71.91
5.43	9.687	0.428	-0.29	1.3	0.0	22.633	4.418	0.0	8.687	4.932	70.89
5.44	9.789	0.418	-0.29	1.3	0.0	23.419	4.27	0.0	8.789	4.762	69.89

Prova CPTu n. 1

5.45	9.789	0.408	-0.29	1.3	0.0	23.993	4.168	0.0	8.789	4.649	69.42
5.46	9.789	0.408	-0.29	1.3	0.0	23.993	4.168	0.0	8.789	4.65	69.42
5.47	9.789	0.398	-0.29	1.3	0.0	24.595	4.066	0.0	8.789	4.537	68.94
5.48	9.789	0.398	-0.29	1.3	0.0	24.595	4.066	0.0	8.789	4.538	68.94
5.49	9.891	0.398	-0.29	1.3	0.0	24.852	4.024	0.0	8.891	4.487	68.42
5.50	9.993	0.387	-0.29	1.3	0.0	25.822	3.873	0.0	8.993	4.314	67.37
5.51	10.197	0.387	-0.29	1.3	0.0	26.349	3.795	0.0	9.197	4.219	66.38
5.52	10.299	0.398	-0.29	1.3	0.0	25.877	3.864	0.0	9.299	4.292	66.42
5.53	10.299	0.398	-0.29	1.3	0.0	25.877	3.864	0.0	9.299	4.293	66.42
5.54	10.299	0.408	-0.29	1.3	0.0	25.243	3.962	0.0	9.299	4.402	66.9
5.55	10.299	0.408	-0.29	1.3	0.0	25.243	3.962	0.0	9.299	4.402	66.9
5.56	10.503	0.408	-0.29	1.3	0.0	25.743	3.885	0.0	9.503	4.309	65.94
5.57	10.503	0.418	-0.29	1.3	0.0	25.127	3.98	0.0	9.503	4.415	66.4
5.58	10.401	0.428	-0.29	1.3	0.0	24.301	4.115	0.0	9.401	4.571	67.34
5.59	10.401	0.428	-0.29	1.3	0.0	24.301	4.115	0.0	9.401	4.572	67.34
5.60	10.503	0.428	-0.29	1.3	0.0	24.54	4.075	0.0	9.503	4.523	66.86
5.61	10.605	0.418	-0.29	1.3	0.0	25.371	3.942	0.0	9.605	4.371	65.94
5.62	10.707	0.418	-0.29	1.3	0.0	25.615	3.904	0.0	9.707	4.326	65.48
5.63	10.809	0.418	-0.29	1.3	0.0	25.859	3.867	0.0	9.809	4.282	65.02
5.64	10.707	0.418	-0.29	1.3	0.0	25.615	3.904	0.0	9.707	4.328	65.48
5.65	10.809	0.418	-0.29	1.3	0.0	25.859	3.867	0.0	9.809	4.283	65.03
5.66	10.911	0.418	-0.29	1.3	0.0	26.103	3.831	0.0	9.911	4.24	64.58
5.67	10.809	0.418	-0.29	1.3	0.0	25.859	3.867	0.0	9.809	4.285	65.03
5.68	10.809	0.428	-0.29	1.3	0.0	25.255	3.96	0.0	9.809	4.388	65.48
5.69	11.013	0.418	-0.29	1.3	0.0	26.347	3.796	0.0	10.013	4.199	64.14
5.70	11.013	0.418	-0.28	1.3	0.0	26.347	3.796	0.0	10.013	4.199	64.14
5.71	10.911	0.428	-0.28	1.3	0.0	25.493	3.923	0.0	9.911	4.345	65.04
5.72	10.911	0.428	-0.28	1.3	0.0	25.493	3.923	0.0	9.911	4.346	65.04
5.73	10.911	0.428	-0.28	1.3	0.0	25.493	3.923	0.0	9.911	4.347	65.04
5.74	11.115	0.428	-0.28	1.3	0.0	25.97	3.851	0.0	10.115	4.259	64.15
5.75	11.727	0.438	-0.28	1.3	0.0	26.774	3.735	0.0	10.727	4.109	62.05
5.76	11.829	0.438	-0.28	1.3	0.0	27.007	3.703	0.0	10.829	4.071	61.65
5.77	11.93	0.449	-0.27	1.3	0.0	26.57	3.764	0.0	10.93	4.135	61.71
5.78	11.93	0.449	-0.27	1.4	0.0	26.57	3.764	0.0	10.93	4.136	61.71
5.79	11.829	0.438	-0.26	1.4	0.0	27.007	3.703	0.0	10.829	4.073	61.66
5.80	11.93	0.428	-0.26	1.4	0.0	27.874	3.588	0.0	10.93	3.944	60.85
5.81	12.236	0.418	-0.26	1.4	0.0	29.273	3.416	0.0	11.236	3.747	59.28
5.82	12.542	0.408	-0.26	1.4	0.0	30.74	3.253	0.0	11.542	3.56	57.76
5.83	13.256	0.408	-0.25	1.4	0.0	32.49	3.078	0.0	12.256	3.352	55.35
5.84	13.256	0.398	-0.25	1.4	0.0	33.307	3.002	0.0	12.256	3.27	54.94
5.85	13.358	0.398	-0.25	1.4	0.0	33.563	2.979	0.0	12.358	3.244	54.62
5.86	13.562	0.387	-0.24	1.4	0.0	35.044	2.854	0.0	12.562	3.103	53.53
5.87	13.664	0.387	-0.24	1.4	0.0	35.307	2.832	0.0	12.664	3.078	53.22
5.88	13.664	0.387	-0.24	1.4	0.0	35.307	2.832	0.0	12.664	3.079	53.22
5.89	13.664	0.387	-0.24	1.4	0.0	35.307	2.832	0.0	12.664	3.079	53.22
5.90	13.052	0.357	-0.22	1.4	0.0	36.56	2.735	0.0	12.052	2.986	53.84
5.91	12.644	0.357	-0.22	1.3	0.0	35.417	2.823	0.0	11.644	3.092	55.19
5.92	12.338	0.367	-0.22	1.3	0.0	33.619	2.975	0.0	11.338	3.266	56.71
5.93	12.134	0.377	-0.21	1.3	0.0	32.186	3.107	0.0	11.134	3.417	57.9
5.94	11.93	0.398	-0.21	1.4	0.0	29.975	3.336	0.0	10.93	3.676	59.6
5.95	11.829	0.408	-0.21	1.4	0.0	28.993	3.449	0.0	10.829	3.805	60.43
5.96	11.625	0.408	-0.21	1.4	0.0	28.493	3.51	0.0	10.625	3.879	61.24
5.97	11.523	0.418	-0.21	1.4	0.0	27.567	3.628	0.0	10.523	4.014	62.09
5.98	11.421	0.418	-0.21	1.4	0.0	27.323	3.66	0.0	10.421	4.055	62.51
5.99	11.421	0.418	-0.21	1.4	0.0	27.323	3.66	0.0	10.421	4.055	62.51
6.00	11.421	0.418	-0.21	1.4	0.0	27.323	3.66	0.0	10.421	4.056	62.52
6.01	11.523	0.418	-0.21	1.4	0.0	27.567	3.628	0.0	10.523	4.017	62.1
6.02	11.421	0.408	-0.21	1.4	0.0	27.993	3.572	0.0	10.421	3.96	62.08
6.03	11.319	0.398	-0.21	1.4	0.0	28.44	3.516	0.0	10.319	3.903	62.06
6.04	11.115	0.387	-0.21	1.4	0.0	28.721	3.482	0.0	10.115	3.873	62.41
6.05	10.503	0.377	-0.21	1.4	0.0	27.859	3.589	0.0	9.503	4.02	64.64
6.06	10.095	0.367	-0.21	1.4	0.0	27.507	3.635	0.0	9.095	4.092	66.09
6.07	9.687	0.367	-0.21	1.4	0.0	26.395	3.789	0.0	8.687	4.288	68.16
6.08	9.279	0.367	-0.21	1.4	0.0	25.283	3.955	0.0	8.279	4.504	70.37
6.09	8.973	0.357	-0.21	1.4	0.0	25.134	3.979	0.0	7.973	4.553	71.6
6.10	8.667	0.367	-0.21	1.4	0.0	23.616	4.234	0.0	7.667	4.872	74.01
6.11	8.464	0.357	-0.21	1.4	0.0	23.709	4.218	0.0	7.464	4.872	74.75
6.12	8.158	0.357	-0.21	1.4	0.0	22.852	4.376	0.0	7.158	5.085	76.8
6.13	8.056	0.357	-0.21	1.4	0.0	22.566	4.431	0.0	7.056	5.161	77.52
6.14	7.75	0.347	-0.21	1.4	0.0	22.334	4.477	0.0	6.75	5.25	79.14
6.15	7.546	0.347	-0.21	1.4	0.0	21.746	4.598	0.0	6.546	5.419	80.71
6.16	7.546	0.347	-0.21	1.4	0.0	21.746	4.598	0.0	6.546	5.421	80.71
6.17	7.546	0.347	-0.21	1.4	0.0	21.746	4.598	0.0	6.546	5.422	80.72
6.18	7.546	0.347	-0.21	1.4	0.0	21.746	4.598	0.0	6.546	5.424	80.72
6.19	7.546	0.357	-0.21	1.4	0.0	21.137	4.731	0.0	6.546	5.582	81.34

Prova CPTu n. 1

6.20	7.546	0.347	-0.21	1.4	0.0	21.746	4.598	0.0	6.546	5.427	80.74
6.21	7.648	0.347	-0.21	1.4	0.0	22.04	4.537	0.0	6.648	5.343	79.95
6.22	7.444	0.347	-0.21	1.4	0.0	21.452	4.661	0.0	6.444	5.518	81.55
6.23	7.444	0.337	-0.21	1.4	0.0	22.089	4.527	0.0	6.444	5.36	80.93
6.24	7.444	0.337	-0.21	1.4	0.0	22.089	4.527	0.0	6.444	5.362	80.94
6.25	7.444	0.337	-0.21	1.4	0.0	22.089	4.527	0.0	6.444	5.363	80.94
6.26	7.342	0.337	-0.21	1.4	0.0	21.786	4.59	0.0	6.342	5.453	81.77
6.27	7.24	0.347	-0.21	1.4	0.0	20.865	4.793	0.0	6.24	5.711	83.25
6.28	7.24	0.357	-0.21	1.4	0.0	20.28	4.931	0.0	6.24	5.877	83.88
6.29	7.138	0.367	-0.21	1.4	0.0	19.45	5.141	0.0	6.138	6.147	85.38
6.30	7.138	0.387	-0.21	1.4	0.0	18.444	5.422	0.0	6.138	6.484	86.59
6.31	7.036	0.418	-0.21	1.4	0.0	16.833	5.941	0.0	6.036	7.127	89.29
6.32	7.036	0.428	-0.21	1.4	0.0	16.439	6.083	0.0	6.036	7.3	89.86
6.33	7.036	0.428	-0.21	1.4	0.0	16.439	6.083	0.0	6.036	7.302	89.87
6.34	7.036	0.449	-0.21	1.4	0.0	15.67	6.381	0.0	6.036	7.663	91.02
6.35	6.934	0.449	-0.21	1.4	0.0	15.443	6.475	0.0	5.934	7.801	91.98
6.36	6.934	0.459	-0.21	1.4	0.0	15.107	6.62	0.0	5.934	7.977	92.53
6.37	6.934	0.459	-0.21	1.4	0.0	15.107	6.62	0.0	5.934	7.98	92.54
6.38	6.934	0.459	-0.21	1.4	0.0	15.107	6.62	0.0	5.934	7.982	92.54
6.39	7.036	0.449	-0.21	1.4	0.0	15.67	6.381	0.0	6.036	7.674	91.06
6.40	7.138	0.449	-0.21	1.4	0.0	15.898	6.29	0.0	6.138	7.545	90.14
6.41	7.24	0.438	-0.21	1.4	0.0	16.53	6.05	0.0	6.24	7.238	88.65
6.42	7.24	0.428	-0.21	1.4	0.0	16.916	5.912	0.0	6.24	7.075	88.11
6.43	7.24	0.428	-0.21	1.4	0.0	16.916	5.912	0.0	6.24	7.077	88.12
6.44	7.24	0.418	-0.21	1.4	0.0	17.321	5.773	0.0	6.24	6.914	87.57
6.45	7.24	0.418	-0.21	1.4	0.0	17.321	5.773	0.0	6.24	6.916	87.58
6.46	7.24	0.408	-0.21	1.4	0.0	17.745	5.635	0.0	6.24	6.753	87.02
6.47	7.342	0.398	-0.21	1.4	0.0	18.447	5.421	0.0	6.342	6.48	85.59
6.48	7.24	0.387	-0.21	1.4	0.0	18.708	5.345	0.0	6.24	6.409	85.82
6.49	7.24	0.377	-0.21	1.4	0.0	19.204	5.207	0.0	6.24	6.245	85.24
6.50	7.24	0.367	-0.21	1.4	0.0	19.728	5.069	0.0	6.24	6.081	84.64
6.51	7.342	0.357	-0.21	1.4	0.0	20.566	4.862	0.0	6.342	5.819	83.18
6.52	7.342	0.347	-0.21	1.4	0.0	21.159	4.726	0.0	6.342	5.657	82.56
6.53	7.444	0.347	-0.21	1.4	0.0	21.452	4.661	0.0	6.444	5.566	81.74
6.54	7.444	0.347	-0.21	1.4	0.0	21.452	4.661	0.0	6.444	5.568	81.75
6.55	7.546	0.337	-0.21	1.4	0.0	22.392	4.466	0.0	6.546	5.322	80.32
6.56	7.648	0.347	-0.21	1.4	0.0	22.04	4.537	0.0	6.648	5.395	80.16
6.57	7.546	0.367	-0.21	1.4	0.0	20.561	4.864	0.0	6.546	5.799	82.17
6.58	7.444	0.377	-0.21	1.4	0.0	19.745	5.064	0.0	6.444	6.056	83.59
6.59	7.342	0.387	-0.21	1.4	0.0	18.972	5.271	0.0	6.342	6.322	85.03
6.60	7.342	0.387	-0.21	1.4	0.0	18.972	5.271	0.0	6.342	6.324	85.04
6.61	7.546	0.377	-0.21	1.4	0.0	20.016	4.996	0.0	6.546	5.964	82.79
6.62	7.75	0.367	-0.21	1.4	0.0	21.117	4.735	0.0	6.75	5.626	80.62
6.63	7.75	0.367	-0.21	1.4	0.0	21.117	4.735	0.0	6.75	5.627	80.63
6.64	7.75	0.377	-0.21	1.4	0.0	20.557	4.865	0.0	6.75	5.782	81.21
6.65	7.852	0.398	-0.21	1.4	0.0	19.729	5.069	0.0	6.852	6.012	81.63
6.66	7.954	0.408	-0.21	1.4	0.0	19.495	5.129	0.0	6.954	6.071	81.42
6.67	7.954	0.418	-0.21	1.4	0.0	19.029	5.255	0.0	6.954	6.221	81.96
6.68	7.954	0.428	-0.21	1.4	0.0	18.584	5.381	0.0	6.954	6.372	82.49
6.69	7.954	0.449	-0.21	1.4	0.0	17.715	5.645	0.0	6.954	6.686	83.58
6.70	7.954	0.449	-0.21	1.4	0.0	17.715	5.645	0.0	6.954	6.688	83.59
6.71	7.954	0.459	-0.20	1.4	0.0	17.329	5.771	0.0	6.954	6.839	84.1
6.72	8.056	0.459	-0.21	1.4	0.0	17.551	5.698	0.0	7.056	6.738	83.33
6.73	8.158	0.459	-0.20	1.4	0.0	17.773	5.626	0.0	7.158	6.641	82.59
6.74	8.26	0.469	-0.20	1.4	0.0	17.612	5.678	0.0	7.26	6.688	82.34
6.75	8.26	0.469	-0.20	1.4	0.0	17.612	5.678	0.0	7.26	6.69	82.34
6.76	8.158	0.469	-0.20	1.4	0.0	17.394	5.749	0.0	7.158	6.791	83.09
6.77	8.056	0.469	-0.20	1.4	0.0	17.177	5.822	0.0	7.056	6.894	83.85
6.78	8.056	0.469	-0.20	1.4	0.0	17.177	5.822	0.0	7.056	6.896	83.86
6.79	8.056	0.459	-0.20	1.4	0.0	17.551	5.698	0.0	7.056	6.751	83.37
6.80	8.056	0.449	-0.20	1.4	0.0	17.942	5.573	0.0	7.056	6.605	82.88
6.81	8.158	0.438	-0.20	1.5	0.0	18.626	5.369	0.0	7.158	6.35	81.58
6.82	7.954	0.428	-0.20	1.5	0.0	18.584	5.381	0.0	6.954	6.396	82.58
6.83	7.852	0.438	-0.20	1.5	0.0	17.927	5.578	0.0	6.852	6.648	83.88
6.84	7.648	0.438	-0.20	1.5	0.0	17.461	5.727	0.0	6.648	6.863	85.5
6.85	7.444	0.449	-0.20	1.5	0.0	16.579	6.032	0.0	6.444	7.269	87.77
6.86	7.342	0.449	-0.20	1.5	0.0	16.352	6.115	0.0	6.342	7.394	88.66
6.87	7.24	0.449	-0.20	1.5	0.0	16.125	6.202	0.0	6.24	7.522	89.56
6.88	7.24	0.449	-0.20	1.5	0.0	16.125	6.202	0.0	6.24	7.524	89.57
6.89	7.24	0.449	-0.20	1.5	0.0	16.125	6.202	0.0	6.24	7.527	89.57
6.90	7.138	0.449	-0.20	1.5	0.0	15.898	6.29	0.0	6.138	7.66	90.5
6.91	7.138	0.438	-0.20	1.5	0.0	16.297	6.136	0.0	6.138	7.474	89.91
6.92	7.24	0.438	-0.20	1.5	0.0	16.53	6.05	0.0	6.24	7.349	89
6.93	7.24	0.428	-0.20	1.5	0.0	16.916	5.912	0.0	6.24	7.183	88.46
6.94	7.24	0.428	-0.20	1.5	0.0	16.916	5.912	0.0	6.24	7.185	88.47

Prova CPTu n. 1

6.95	7.342	0.418	-0.20	1.5	0.0	17.565	5.693	0.0	6.342	6.901	87.04
6.96	7.444	0.418	-0.20	1.5	0.0	17.809	5.615	0.0	6.444	6.789	86.18
6.97	7.444	0.408	-0.20	1.5	0.0	18.245	5.481	0.0	6.444	6.628	85.63
6.98	7.546	0.408	-0.20	1.5	0.0	18.495	5.407	0.0	6.546	6.522	84.8
6.99	7.546	0.398	-0.20	1.5	0.0	18.96	5.274	0.0	6.546	6.364	84.24
7.00	7.648	0.398	-0.20	1.5	0.0	19.216	5.204	0.0	6.648	6.264	83.43
7.01	7.648	0.387	-0.20	1.5	0.0	19.762	5.06	0.0	6.648	6.092	82.81
7.02	7.75	0.387	-0.20	1.5	0.0	20.026	4.994	0.0	6.75	5.998	82.02
7.03	7.75	0.377	-0.20	1.4	0.0	20.557	4.865	0.0	6.75	5.844	81.45
7.04	7.75	0.377	-0.20	1.4	0.0	20.557	4.865	0.0	6.75	5.846	81.45
7.05	7.954	0.377	-0.19	1.4	0.0	21.098	4.74	0.0	6.954	5.668	79.92
7.06	8.056	0.377	-0.20	1.4	0.0	21.369	4.68	0.0	7.056	5.584	79.19
7.07	8.158	0.377	-0.19	1.4	0.0	21.639	4.621	0.0	7.158	5.502	78.46
7.08	8.362	0.387	-0.19	1.4	0.0	21.607	4.628	0.0	7.362	5.486	77.61
7.09	8.464	0.387	-0.19	1.4	0.0	21.871	4.572	0.0	7.464	5.41	76.92
7.10	8.464	0.398	-0.19	1.4	0.0	21.266	4.702	0.0	7.464	5.565	77.52
7.11	8.464	0.408	-0.19	1.4	0.0	20.745	4.82	0.0	7.464	5.706	78.05
7.12	8.565	0.418	-0.19	1.4	0.0	20.49	4.88	0.0	7.565	5.766	77.9
7.13	8.667	0.428	-0.19	1.4	0.0	20.25	4.938	0.0	7.667	5.823	77.74
7.14	8.667	0.438	-0.19	1.4	0.0	19.788	5.054	0.0	7.667	5.961	78.24
7.15	8.667	0.438	-0.19	1.4	0.0	19.788	5.054	0.0	7.667	5.962	78.25
7.16	8.667	0.438	-0.19	1.4	0.0	19.788	5.054	0.0	7.667	5.964	78.25
7.17	8.565	0.449	-0.19	1.4	0.0	19.076	5.242	0.0	7.565	6.201	79.48
7.18	8.565	0.449	-0.19	1.4	0.0	19.076	5.242	0.0	7.565	6.203	79.49
7.19	8.565	0.449	-0.19	1.4	0.0	19.076	5.242	0.0	7.565	6.204	79.49
7.20	8.565	0.449	-0.19	1.4	0.0	19.076	5.242	0.0	7.565	6.206	79.5
7.21	8.667	0.459	-0.19	1.4	0.0	18.882	5.296	0.0	7.667	6.257	79.3
7.22	8.565	0.459	-0.19	1.4	0.0	18.66	5.359	0.0	7.565	6.347	79.99
7.23	8.565	0.469	-0.19	1.4	0.0	18.262	5.476	0.0	7.565	6.487	80.48
7.24	8.565	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.881	5.593	0.0	7.565	6.627	80.95
7.25	8.464	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.67	5.659	0.0	7.464	6.723	81.66
7.26	8.464	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.67	5.659	0.0	7.464	6.724	81.66
7.27	8.464	0.489	-0.19	1.4	0.0	17.309	5.777	0.0	7.464	6.867	82.14
7.28	8.464	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.67	5.659	0.0	7.464	6.728	81.68
7.29	8.464	0.489	-0.19	1.4	0.0	17.309	5.777	0.0	7.464	6.87	82.15
7.30	8.464	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.928	5.907	0.0	7.464	7.026	82.66
7.31	8.362	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.724	5.979	0.0	7.362	7.13	83.4
7.32	8.26	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.52	6.053	0.0	7.26	7.237	84.14
7.33	8.26	0.5	-0.19	1.3	0.0	16.52	6.053	0.0	7.26	7.239	84.15
7.34	8.26	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.52	6.053	0.0	7.26	7.241	84.16
7.35	8.158	0.51	-0.19	1.4	0.0	15.996	6.252	0.0	7.158	7.499	85.38
7.36	8.056	0.51	-0.19	1.4	0.0	15.796	6.331	0.0	7.056	7.615	86.17
7.37	8.056	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.112	6.207	0.0	7.056	7.468	85.71
7.38	8.158	0.489	-0.19	1.4	0.0	16.683	5.994	0.0	7.158	7.196	84.42
7.39	8.26	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.244	5.799	0.0	7.26	6.946	83.2
7.40	8.362	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.457	5.728	0.0	7.362	6.847	82.47
7.41	8.362	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.457	5.728	0.0	7.362	6.848	82.47
7.42	8.362	0.469	-0.19	1.4	0.0	17.829	5.609	0.0	7.362	6.707	82
7.43	8.362	0.469	-0.19	1.4	0.0	17.829	5.609	0.0	7.362	6.709	82.01
7.44	8.362	0.469	-0.19	1.4	0.0	17.829	5.609	0.0	7.362	6.711	82.01
7.45	8.362	0.469	-0.19	1.4	0.0	17.829	5.609	0.0	7.362	6.712	82.02
7.46	8.362	0.469	-0.19	1.4	0.0	17.829	5.609	0.0	7.362	6.714	82.02
7.47	8.362	0.469	-0.19	1.3	0.0	17.829	5.609	0.0	7.362	6.716	82.03
7.48	8.362	0.469	-0.19	1.4	0.0	17.829	5.609	0.0	7.362	6.717	82.04
7.49	8.362	0.469	-0.19	1.4	0.0	17.829	5.609	0.0	7.362	6.719	82.04
7.50	8.464	0.469	-0.19	1.4	0.0	18.047	5.541	0.0	7.464	6.624	81.33
7.51	8.464	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.67	5.659	0.0	7.464	6.767	81.81
7.52	8.464	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.67	5.659	0.0	7.464	6.769	81.81
7.53	8.362	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.457	5.728	0.0	7.362	6.87	82.54
7.54	8.26	0.489	-0.19	1.4	0.0	16.892	5.92	0.0	7.26	7.119	83.76
7.55	8.26	0.489	-0.19	1.4	0.0	16.892	5.92	0.0	7.26	7.121	83.77
7.56	8.362	0.489	-0.19	1.4	0.0	17.1	5.848	0.0	7.362	7.018	83.03
7.57	8.362	0.489	-0.19	1.4	0.0	17.1	5.848	0.0	7.362	7.02	83.04
7.58	8.362	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.724	5.979	0.0	7.362	7.18	83.56
7.59	8.362	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.724	5.979	0.0	7.362	7.182	83.56
7.60	8.26	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.52	6.053	0.0	7.26	7.291	84.31
7.61	8.26	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.52	6.053	0.0	7.26	7.292	84.32
7.62	8.158	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.316	6.129	0.0	7.158	7.405	85.09
7.63	8.158	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.316	6.129	0.0	7.158	7.406	85.09
7.64	8.158	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.316	6.129	0.0	7.158	7.408	85.1
7.65	8.056	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.112	6.207	0.0	7.056	7.524	85.88
7.66	8.056	0.51	-0.19	1.4	0.0	15.796	6.331	0.0	7.056	7.677	86.36
7.67	8.158	0.51	-0.19	1.4	0.0	15.996	6.252	0.0	7.158	7.563	85.58
7.68	8.362	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.724	5.979	0.0	7.362	7.198	83.61
7.69	8.362	0.5	-0.19	1.4	0.0	16.724	5.979	0.0	7.362	7.2	83.62

Prova CPTu n. 1

7.70	8.362	0.489	-0.19	1.4	0.0	17.1	5.848	0.0	7.362	7.044	83.11
7.71	8.362	0.489	-0.19	1.4	0.0	17.1	5.848	0.0	7.362	7.046	83.12
7.72	8.362	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.457	5.728	0.0	7.362	6.903	82.65
7.73	8.464	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.67	5.659	0.0	7.464	6.805	81.93
7.74	8.464	0.469	-0.19	1.4	0.0	18.047	5.541	0.0	7.464	6.665	81.46
7.75	8.464	0.469	-0.19	1.4	0.0	18.047	5.541	0.0	7.464	6.666	81.47
7.76	8.26	0.469	-0.19	1.4	0.0	17.612	5.678	0.0	7.26	6.867	82.94
7.77	8.26	0.479	-0.19	1.4	0.0	17.244	5.799	0.0	7.26	7.016	83.43
7.78	8.056	0.489	-0.19	1.5	0.0	16.474	6.07	0.0	7.056	7.385	85.44
7.79	7.954	0.5	-0.19	1.5	0.0	15.908	6.286	0.0	6.954	7.671	86.77
7.80	7.954	0.5	-0.19	1.5	0.0	15.908	6.286	0.0	6.954	7.673	86.78
7.81	7.954	0.5	-0.19	1.5	0.0	15.908	6.286	0.0	6.954	7.675	86.78
7.82	7.954	0.5	-0.19	1.5	0.0	15.908	6.286	0.0	6.954	7.677	86.79
7.83	7.954	0.5	-0.19	1.5	0.0	15.908	6.286	0.0	6.954	7.679	86.8
7.84	7.954	0.489	-0.19	1.5	0.0	16.266	6.148	0.0	6.954	7.512	86.28
7.85	7.852	0.489	-0.19	1.5	0.0	16.057	6.228	0.0	6.852	7.634	87.09
7.86	7.852	0.479	-0.19	1.5	0.0	16.392	6.1	0.0	6.852	7.48	86.61
7.87	7.852	0.479	-0.19	1.5	0.0	16.392	6.1	0.0	6.852	7.482	86.62
7.88	7.852	0.479	-0.19	1.5	0.0	16.392	6.1	0.0	6.852	7.484	86.63
7.89	8.362	0.428	-0.17	1.4	0.0	19.537	5.118	0.0	7.362	6.195	80.23
7.90	8.362	0.418	-0.17	1.4	0.0	20.005	4.999	0.0	7.362	6.052	79.72
7.91	8.464	0.408	-0.17	1.4	0.0	20.745	4.82	0.0	7.464	5.823	78.49
7.92	8.464	0.398	-0.17	1.4	0.0	21.266	4.702	0.0	7.464	5.682	77.96
7.93	8.565	0.398	-0.17	1.4	0.0	21.52	4.647	0.0	7.565	5.602	77.29
7.94	8.565	0.398	-0.17	1.4	0.0	21.52	4.647	0.0	7.565	5.604	77.29
7.95	8.667	0.408	-0.17	1.4	0.0	21.243	4.708	0.0	7.667	5.665	77.15
7.96	8.667	0.418	-0.17	1.4	0.0	20.734	4.823	0.0	7.667	5.805	77.67
7.97	8.667	0.418	-0.17	1.4	0.0	20.734	4.823	0.0	7.667	5.806	77.68
7.98	8.667	0.418	-0.17	1.4	0.0	20.734	4.823	0.0	7.667	5.808	77.68
7.99	8.565	0.428	-0.17	1.4	0.0	20.012	4.997	0.0	7.565	6.034	78.88
8.00	8.565	0.438	-0.17	1.4	0.0	19.555	5.114	0.0	7.565	6.176	79.39
8.01	8.565	0.449	-0.17	1.4	0.0	19.076	5.242	0.0	7.565	6.333	79.94
8.02	8.769	0.459	-0.17	1.4	0.0	19.105	5.234	0.0	7.769	6.295	79.06
8.03	8.769	0.479	-0.17	1.4	0.0	18.307	5.462	0.0	7.769	6.571	80.01
8.04	8.667	0.489	-0.17	1.4	0.0	17.724	5.642	0.0	7.667	6.805	81.17
8.05	8.565	0.5	-0.17	1.4	0.0	17.13	5.838	0.0	7.565	7.06	82.38
8.06	8.565	0.51	-0.17	1.4	0.0	16.794	5.954	0.0	7.565	7.203	82.84
8.07	8.565	0.52	-0.17	1.4	0.0	16.471	6.071	0.0	7.565	7.346	83.3
8.08	8.667	0.52	-0.17	1.4	0.0	16.667	6.0	0.0	7.667	7.243	82.59
8.09	8.667	0.52	-0.17	1.4	0.0	16.667	6.0	0.0	7.667	7.245	82.6
8.10	8.871	0.51	-0.17	1.4	0.0	17.394	5.749	0.0	7.871	6.911	80.77
8.11	8.871	0.52	-0.17	1.4	0.0	17.06	5.862	0.0	7.871	7.048	81.22
8.12	8.973	0.52	-0.17	1.4	0.0	17.256	5.795	0.0	7.973	6.954	80.55
8.13	9.075	0.51	-0.17	1.4	0.0	17.794	5.62	0.0	8.075	6.73	79.46
8.14	9.279	0.51	-0.17	1.4	0.0	18.194	5.496	0.0	8.279	6.555	78.18
8.15	9.381	0.51	-0.17	1.4	0.0	18.394	5.437	0.0	8.381	6.472	77.56
8.16	9.483	0.52	-0.17	1.4	0.0	18.237	5.483	0.0	8.483	6.516	77.38
8.17	9.687	0.53	-0.17	1.4	0.0	18.277	5.471	0.0	8.687	6.477	76.6
8.18	9.891	0.53	-0.17	1.4	0.0	18.662	5.358	0.0	8.891	6.321	75.44
8.19	9.993	0.52	-0.17	1.4	0.0	19.217	5.204	0.0	8.993	6.128	74.46
8.20	10.095	0.53	-0.17	1.4	0.0	19.047	5.25	0.0	9.095	6.173	74.32
8.21	10.095	0.53	-0.17	1.4	0.0	19.047	5.25	0.0	9.095	6.175	74.32
8.22	10.095	0.53	-0.17	1.4	0.0	19.047	5.25	0.0	9.095	6.176	74.33
8.23	10.197	0.54	-0.17	1.4	0.0	18.883	5.296	0.0	9.197	6.22	74.18
8.24	10.299	0.54	-0.17	1.4	0.0	19.072	5.243	0.0	9.299	6.149	73.64
8.25	10.197	0.551	-0.17	1.4	0.0	18.506	5.404	0.0	9.197	6.349	74.62
8.26	10.095	0.561	-0.17	1.4	0.0	17.995	5.557	0.0	9.095	6.543	75.57
8.27	9.993	0.571	-0.17	1.4	0.0	17.501	5.714	0.0	8.993	6.741	76.53
8.28	9.891	0.591	-0.17	1.4	0.0	16.736	5.975	0.0	8.891	7.064	77.88
8.29	9.789	0.602	-0.17	1.4	0.0	16.261	6.15	0.0	8.789	7.286	78.89
8.30	9.789	0.632	-0.17	1.4	0.0	15.489	6.456	0.0	8.789	7.65	80.01
8.31	9.789	0.642	-0.17	1.4	0.0	15.248	6.558	0.0	8.789	7.773	80.38
8.32	9.789	0.653	-0.17	1.4	0.0	14.991	6.671	0.0	8.789	7.908	80.78
8.33	9.789	0.663	-0.17	1.4	0.0	14.765	6.773	0.0	8.789	8.031	81.13
8.34	9.789	0.673	-0.17	1.4	0.0	14.545	6.875	0.0	8.789	8.154	81.49
8.35	9.789	0.673	-0.17	1.4	0.0	14.545	6.875	0.0	8.789	8.156	81.5
8.36	9.789	0.673	-0.17	1.4	0.0	14.545	6.875	0.0	8.789	8.157	81.5
8.37	9.891	0.673	-0.17	1.4	0.0	14.697	6.804	0.0	8.891	8.06	80.9
8.38	9.891	0.673	-0.17	1.4	0.0	14.697	6.804	0.0	8.891	8.061	80.9
8.39	9.993	0.673	-0.17	1.4	0.0	14.848	6.735	0.0	8.993	7.966	80.31
8.40	9.993	0.673	-0.17	1.4	0.0	14.848	6.735	0.0	8.993	7.968	80.32
8.41	9.993	0.673	-0.17	1.4	0.0	14.848	6.735	0.0	8.993	7.969	80.32
8.42	9.891	0.663	-0.17	1.4	0.0	14.919	6.703	0.0	8.891	7.949	80.57
8.43	9.789	0.663	-0.17	1.5	0.0	14.765	6.773	0.0	8.789	8.049	81.19
8.44	9.585	0.663	-0.17	1.4	0.0	14.457	6.917	0.0	8.585	8.255	82.44

Prova CPTu n. 1

8.45	9.585	0.663	-0.17	1.5	0.0	14.457	6.917	0.0	8.585	8.257	82.44
8.46	9.585	0.663	-0.17	1.5	0.0	14.457	6.917	0.0	8.585	8.259	82.45
8.47	9.585	0.663	-0.17	1.5	0.0	14.457	6.917	0.0	8.585	8.261	82.45
8.48	9.585	0.653	-0.17	1.5	0.0	14.678	6.813	0.0	8.585	8.138	82.1
8.49	9.585	0.642	-0.17	1.5	0.0	14.93	6.698	0.0	8.585	8.003	81.71
8.50	9.585	0.632	-0.17	1.5	0.0	15.166	6.594	0.0	8.585	7.88	81.34
8.51	9.585	0.622	-0.17	1.5	0.0	15.41	6.489	0.0	8.585	7.757	80.98
8.52	9.483	0.612	-0.17	1.5	0.0	15.495	6.454	0.0	8.483	7.732	81.24
8.53	9.483	0.602	-0.17	1.5	0.0	15.752	6.348	0.0	8.483	7.608	80.86
8.54	9.381	0.591	-0.17	1.5	0.0	15.873	6.3	0.0	8.381	7.568	81.08
8.55	9.279	0.591	-0.17	1.5	0.0	15.701	6.369	0.0	8.279	7.67	81.73
8.56	9.381	0.591	-0.17	1.5	0.0	15.873	6.3	0.0	8.381	7.571	81.09
8.57	9.483	0.591	-0.17	1.6	0.0	16.046	6.232	0.0	8.483	7.475	80.46
8.58	9.687	0.591	-0.17	1.5	0.0	16.391	6.101	0.0	8.687	7.289	79.23
8.59	9.789	0.591	-0.17	1.6	0.0	16.563	6.037	0.0	8.789	7.2	78.63
8.60	9.891	0.581	-0.17	1.6	0.0	17.024	5.874	0.0	8.891	6.993	77.66
8.61	10.197	0.581	-0.17	1.6	0.0	17.551	5.698	0.0	9.197	6.746	75.94
8.62	10.299	0.571	-0.17	1.6	0.0	18.037	5.544	0.0	9.299	6.554	75.02
8.63	10.197	0.571	-0.17	1.6	0.0	17.858	5.6	0.0	9.197	6.633	75.57
8.64	10.095	0.581	-0.17	1.6	0.0	17.375	5.755	0.0	9.095	6.831	76.52
8.65	9.993	0.581	-0.17	1.6	0.0	17.2	5.814	0.0	8.993	6.916	77.1
8.66	9.993	0.581	-0.17	1.6	0.0	17.2	5.814	0.0	8.993	6.917	77.1
8.67	9.993	0.571	-0.17	1.6	0.0	17.501	5.714	0.0	8.993	6.8	76.72
8.68	10.095	0.561	-0.17	1.6	0.0	17.995	5.557	0.0	9.095	6.602	75.77
8.69	10.197	0.571	-0.16	1.6	0.0	17.858	5.6	0.0	9.197	6.641	75.6
8.70	10.299	0.581	-0.16	1.6	0.0	17.726	5.641	0.0	9.299	6.68	75.43
8.71	10.299	0.581	-0.17	1.6	0.0	17.726	5.641	0.0	9.299	6.681	75.44
8.72	10.299	0.581	-0.17	1.6	0.0	17.726	5.641	0.0	9.299	6.682	75.44
8.73	10.299	0.591	-0.16	1.6	0.0	17.426	5.738	0.0	9.299	6.799	75.82
8.74	10.197	0.602	-0.16	1.6	0.0	16.939	5.904	0.0	9.197	7.009	76.79
8.75	10.401	0.591	-0.16	1.6	0.0	17.599	5.682	0.0	9.401	6.723	75.28
8.76	10.605	0.581	-0.16	1.6	0.0	18.253	5.479	0.0	9.605	6.461	73.85
8.77	10.605	0.581	-0.16	1.6	0.0	18.253	5.479	0.0	9.605	6.462	73.85
8.78	10.503	0.581	-0.16	1.6	0.0	18.077	5.532	0.0	9.503	6.537	74.38
8.79	10.503	0.591	-0.16	1.6	0.0	17.772	5.627	0.0	9.503	6.651	74.76
8.80	10.503	0.591	-0.16	1.6	0.0	17.772	5.627	0.0	9.503	6.653	74.76
8.81	10.503	0.591	-0.16	1.6	0.0	17.772	5.627	0.0	9.503	6.654	74.77
8.82	10.707	0.591	-0.16	1.6	0.0	18.117	5.52	0.0	9.707	6.506	73.72
8.83	10.809	0.591	-0.16	1.6	0.0	18.289	5.468	0.0	9.809	6.435	73.21
8.84	10.911	0.581	-0.16	1.6	0.0	18.78	5.325	0.0	9.911	6.258	72.34
8.85	11.013	0.561	-0.16	1.6	0.0	19.631	5.094	0.0	10.013	5.978	71.11
8.86	11.013	0.561	-0.16	1.6	0.0	19.631	5.094	0.0	10.013	5.979	71.11
8.87	11.013	0.561	-0.16	1.6	0.0	19.631	5.094	0.0	10.013	5.98	71.12
8.88	11.115	0.489	-0.16	1.6	0.0	22.73	4.399	0.0	10.115	5.158	67.84
8.89	11.115	0.5	-0.16	1.6	0.0	22.23	4.498	0.0	10.115	5.275	68.29
8.90	11.115	0.52	-0.16	1.6	0.0	21.375	4.678	0.0	10.115	5.487	69.08
8.91	11.319	0.53	-0.16	1.6	0.0	21.357	4.682	0.0	10.319	5.476	68.53
8.92	11.727	0.54	-0.16	1.6	0.0	21.717	4.605	0.0	10.727	5.354	67.11
8.93	12.134	0.54	-0.16	1.6	0.0	22.47	4.45	0.0	11.134	5.147	65.4
8.94	13.46	0.53	-0.16	1.6	0.0	25.396	3.938	0.0	12.46	4.486	60.09
8.95	14.174	0.52	-0.16	1.6	0.0	27.258	3.669	0.0	13.174	4.151	57.4
8.96	14.786	0.53	-0.16	1.6	0.0	27.898	3.584	0.0	13.786	4.034	55.87
8.97	15.601	0.53	-0.16	1.6	0.0	29.436	3.397	0.0	14.601	3.799	53.56
8.98	16.519	0.53	-0.16	1.6	0.0	31.168	3.208	0.0	15.519	3.565	51.19
8.99	17.131	0.54	-0.16	1.6	0.0	31.724	3.152	0.0	16.131	3.489	50.02
9.00	17.845	0.54	-0.16	1.6	0.0	33.046	3.026	0.0	16.845	3.336	48.41
9.01	18.661	0.571	-0.16	1.6	0.0	32.681	3.06	0.0	17.661	3.358	47.55
9.02	18.661	0.591	-0.16	1.6	0.0	31.575	3.167	0.0	17.661	3.476	48.1
9.03	18.762	0.622	-0.16	1.6	0.0	30.164	3.315	0.0	17.762	3.638	48.72
9.04	18.864	0.653	-0.16	1.6	0.0	28.888	3.462	0.0	17.864	3.797	49.3
9.05	18.966	0.673	-0.15	1.6	0.0	28.181	3.548	0.0	17.966	3.89	49.59
9.06	19.068	0.714	-0.15	1.6	0.0	26.706	3.744	0.0	18.068	4.104	50.37
9.07	19.068	0.755	-0.15	1.6	0.0	25.256	3.96	0.0	18.068	4.34	51.33
9.08	18.457	0.816	-0.15	1.6	0.0	22.619	4.421	0.0	17.457	4.862	54.06
9.09	18.253	0.846	-0.15	1.6	0.0	21.576	4.635	0.0	17.253	5.103	55.19
9.10	18.253	0.867	-0.15	1.6	0.0	21.053	4.75	0.0	17.253	5.23	55.64
9.11	18.151	0.908	-0.15	1.6	0.0	19.99	5.002	0.0	17.151	5.512	56.76
9.12	18.253	0.928	-0.15	1.6	0.0	19.669	5.084	0.0	17.253	5.599	56.93
9.13	18.253	0.948	-0.15	1.6	0.0	19.254	5.194	0.0	17.253	5.721	57.33
9.14	17.947	0.979	-0.15	1.6	0.0	18.332	5.455	0.0	16.947	6.02	58.71
9.15	17.641	1.01	-0.15	1.6	0.0	17.466	5.725	0.0	16.641	6.33	60.1
9.16	17.641	1.01	-0.15	1.6	0.0	17.466	5.725	0.0	16.641	6.331	60.1
9.17	17.743	0.999	-0.15	1.6	0.0	17.761	5.63	0.0	16.743	6.223	59.63
9.18	17.743	1.02	-0.15	1.6	0.0	17.395	5.749	0.0	16.743	6.355	60.04
9.19	17.845	1.03	-0.15	1.6	0.0	17.325	5.772	0.0	16.845	6.377	59.98

Prova CPTu n. 1

9.20	17.743	1.04	-0.15	1.6	0.0	17.061	5.861	0.0	16.743	6.481	60.44
9.21	17.845	1.05	-0.15	1.6	0.0	16.995	5.884	0.0	16.845	6.503	60.37
9.22	17.947	1.02	-0.15	1.6	0.0	17.595	5.683	0.0	16.947	6.278	59.53
9.23	18.151	0.989	-0.15	1.6	0.0	18.353	5.449	0.0	17.151	6.012	58.42
9.24	18.355	0.969	-0.15	1.6	0.0	18.942	5.279	0.0	17.355	5.819	57.53
9.25	18.661	0.948	-0.15	1.6	0.0	19.685	5.08	0.0	17.661	5.591	56.4
9.26	18.457	0.948	-0.15	1.6	0.0	19.469	5.136	0.0	17.457	5.66	56.88
9.27	18.253	0.928	-0.15	1.6	0.0	19.669	5.084	0.0	17.253	5.609	56.96
9.28	18.049	0.908	-0.15	1.6	0.0	19.878	5.031	0.0	17.049	5.558	57.04
9.29	18.457	0.867	-0.15	1.6	0.0	21.288	4.697	0.0	17.457	5.178	55.21
9.30	18.559	0.867	-0.15	1.6	0.0	21.406	4.672	0.0	17.559	5.147	54.97
9.31	18.355	0.857	-0.15	1.6	0.0	21.418	4.669	0.0	17.355	5.151	55.24
9.32	18.253	0.846	-0.15	1.6	0.0	21.576	4.635	0.0	17.253	5.117	55.24
9.33	18.049	0.826	-0.15	1.6	0.0	21.851	4.576	0.0	17.049	5.059	55.28
9.34	18.151	0.795	-0.15	1.6	0.0	22.831	4.38	0.0	17.151	4.839	54.35
9.35	18.355	0.765	-0.15	1.6	0.0	23.993	4.168	0.0	17.355	4.6	53.19
9.36	18.864	0.734	-0.15	1.6	0.0	25.7	3.891	0.0	17.864	4.283	51.34
9.37	18.966	0.734	-0.15	1.6	0.0	25.839	3.87	0.0	17.966	4.258	51.12
9.38	18.762	0.744	-0.15	1.6	0.0	25.218	3.965	0.0	17.762	4.368	51.8
9.39	18.762	0.744	-0.14	1.6	0.0	25.218	3.965	0.0	17.762	4.369	51.8
9.40	18.966	0.734	-0.14	1.6	0.0	25.839	3.87	0.0	17.966	4.26	51.13
9.41	19.272	0.714	-0.14	1.6	0.0	26.992	3.705	0.0	18.272	4.072	50.01
9.42	19.374	0.714	-0.14	1.6	0.0	27.134	3.685	0.0	18.374	4.049	49.8
9.43	19.782	0.714	-0.14	1.6	0.0	27.706	3.609	0.0	18.782	3.957	48.98
9.44	20.19	0.704	-0.14	1.6	0.0	28.679	3.487	0.0	19.19	3.816	47.95
9.45	20.598	0.693	-0.14	1.6	0.0	29.723	3.364	0.0	19.598	3.676	46.93
9.46	21.312	0.693	-0.14	1.6	0.0	30.753	3.252	0.0	20.312	3.542	45.64
9.47	21.516	0.693	-0.14	1.6	0.0	31.048	3.221	0.0	20.516	3.506	45.28
9.48	21.312	0.714	-0.14	1.6	0.0	29.849	3.35	0.0	20.312	3.65	46.12
9.49	21.108	0.744	-0.14	1.6	0.0	28.371	3.525	0.0	20.108	3.844	47.15
9.50	21.108	0.785	-0.14	1.6	0.0	26.889	3.719	0.0	20.108	4.056	48.03
9.51	20.904	0.806	-0.14	1.6	0.0	25.935	3.856	0.0	19.904	4.209	48.85
9.52	20.598	0.816	-0.14	1.6	0.0	25.243	3.962	0.0	19.598	4.331	49.65
9.53	20.19	0.836	-0.14	1.6	0.0	24.151	4.141	0.0	19.19	4.536	50.87
9.54	20.292	0.806	-0.14	1.6	0.0	25.176	3.972	0.0	19.292	4.35	50.03
9.55	20.19	0.795	-0.14	1.6	0.0	25.396	3.938	0.0	19.19	4.315	50
9.56	19.782	0.806	-0.14	1.6	0.0	24.543	4.074	0.0	18.782	4.474	51.06
9.57	19.578	0.806	-0.13	1.6	0.0	24.29	4.117	0.0	18.578	4.525	51.49
9.58	19.272	0.816	-0.13	1.6	0.0	23.618	4.234	0.0	18.272	4.662	52.35
9.59	18.966	0.816	-0.13	1.6	0.0	23.243	4.302	0.0	17.966	4.746	53.02
9.60	18.966	0.795	-0.13	1.6	0.0	23.857	4.192	0.0	17.966	4.624	52.56
9.61	18.864	0.795	-0.13	1.6	0.0	23.728	4.214	0.0	17.864	4.652	52.78
9.62	18.762	0.775	-0.13	1.6	0.0	24.209	4.131	0.0	17.762	4.563	52.56
9.63	18.457	0.755	-0.13	1.6	0.0	24.446	4.091	0.0	17.457	4.527	52.78
9.64	18.253	0.724	-0.12	1.6	0.0	25.211	3.966	0.0	17.253	4.395	52.51
9.65	18.253	0.704	-0.12	1.6	0.0	25.928	3.857	0.0	17.253	4.275	52.03
9.66	18.151	0.673	-0.12	1.6	0.0	26.97	3.708	0.0	17.151	4.112	51.48
9.67	18.151	0.653	-0.12	1.6	0.0	27.796	3.598	0.0	17.151	3.991	50.97
9.68	18.049	0.642	-0.12	1.6	0.0	28.114	3.557	0.0	17.049	3.948	50.92
9.69	17.845	0.622	-0.12	1.6	0.0	28.69	3.486	0.0	16.845	3.874	50.85
9.70	17.539	0.602	-0.11	1.7	0.0	29.135	3.432	0.0	16.539	3.823	51.01
9.71	17.335	0.591	-0.11	1.6	0.0	29.332	3.409	0.0	16.335	3.803	51.18
9.72	16.927	0.591	-0.11	1.6	0.0	28.641	3.491	0.0	15.927	3.906	52.17
9.73	16.111	0.591	-0.11	1.6	0.0	27.261	3.668	0.0	15.111	4.129	54.25
9.74	15.907	0.581	-0.11	1.6	0.0	27.379	3.652	0.0	14.907	4.119	54.5
9.75	16.315	0.551	-0.10	1.6	0.0	29.61	3.377	0.0	15.315	3.797	52.52
9.76	16.825	0.53	-0.07	1.6	0.0	31.745	3.15	0.0	15.825	3.529	50.61
9.77	18.864	0.5	0.02	1.6	0.0	37.728	2.651	0.0	17.864	2.931	45.23
9.78	19.884	0.489	0.03	1.6	0.0	40.663	2.459	0.0	18.884	2.705	42.97
9.79	20.802	0.479	0.03	1.6	0.0	43.428	2.303	0.0	19.802	2.522	41.08
9.80	21.414	0.479	0.04	1.6	0.0	44.706	2.237	0.0	20.414	2.444	40.08
9.81	22.026	0.469	0.04	1.6	0.0	46.964	2.129	0.0	21.026	2.32	38.84
9.82	22.637	0.479	0.04	1.6	0.0	47.259	2.116	0.0	21.637	2.301	38.21
9.83	23.351	0.479	0.04	1.6	0.0	48.749	2.051	0.0	22.351	2.225	37.19
9.84	24.371	0.51	0.05	1.6	0.0	47.786	2.093	0.0	23.371	2.262	36.63
9.85	25.594	0.489	0.05	1.6	0.0	52.339	1.911	0.0	24.594	2.057	34.55
9.86	25.594	0.489	0.05	1.6	0.0	52.339	1.911	0.0	24.594	2.057	34.55
9.87	25.594	0.489	0.05	1.6	0.0	52.339	1.911	0.0	24.594	2.057	34.55
9.88	29.571	0.428	0.27	1.7	0.0	69.091	1.447	0.0	28.571	1.543	28.82
9.89	29.673	0.489	0.27	1.7	0.0	60.681	1.648	0.0	28.673	1.756	30.2
9.90	29.979	0.53	0.27	1.7	0.0	56.564	1.768	0.0	28.979	1.883	30.83
9.91	29.163	0.632	0.27	1.7	0.0	46.144	2.167	0.0	28.163	2.313	33.78
9.92	29.163	0.683	0.27	1.6	0.0	42.698	2.342	0.0	28.163	2.499	34.79
9.93	29.265	0.734	0.27	1.7	0.0	39.871	2.508	0.0	28.265	2.676	35.64
9.94	29.571	0.795	0.27	1.7	0.0	37.196	2.688	0.0	28.571	2.867	36.4

Prova CPTu n. 1

9.95	29.775	0.836	0.27	1.7	0.0	35.616	2.808	0.0	28.775	2.993	36.88
9.96	29.469	0.897	0.27	1.7	0.0	32.853	3.044	0.0	28.469	3.247	38.22
9.97	28.858	0.969	0.28	1.7	0.0	29.781	3.358	0.0	27.858	3.587	40.07
9.98	27.736	1.101	0.28	1.7	0.0	25.192	3.97	0.0	26.736	4.253	43.46
9.99	28.552	1.101	0.28	1.7	0.0	25.933	3.856	0.0	27.552	4.187	42.67
10.00	29.061	1.081	0.28	1.7	0.0	26.883	3.72	0.0	28.061	4.033	41.75
10.01	28.756	1.101	0.28	1.7	0.0	26.118	3.829	0.0	27.756	4.155	42.42
10.02	28.042	1.122	0.28	1.7	0.0	24.993	4.001	0.0	27.042	4.352	43.63
10.03	27.634	1.101	0.28	1.7	0.0	25.099	3.984	0.0	26.634	4.34	43.85
10.04	26.41	1.142	0.28	1.7	0.0	23.126	4.324	0.0	25.41	4.73	46.15
10.05	25.391	1.173	0.28	1.7	0.0	21.646	4.62	0.0	24.391	5.073	48.12
10.06	24.371	1.203	0.28	1.7	0.0	20.259	4.936	0.0	23.371	5.444	50.19
10.07	23.351	1.213	0.28	1.7	0.0	19.251	5.195	0.0	22.351	5.755	52.08
10.08	22.331	1.183	0.28	1.7	0.0	18.877	5.298	0.0	21.331	5.899	53.48
10.09	21.516	1.122	0.28	1.7	0.0	19.176	5.215	0.0	20.516	5.833	54.06
10.10	21.006	1.06	0.28	1.7	0.0	19.817	5.046	0.0	20.006	5.661	54.01
10.11	20.802	0.959	0.29	1.7	0.0	21.691	4.61	0.0	19.802	5.179	52.58
10.12	20.904	0.938	0.30	1.7	0.0	22.286	4.487	0.0	19.904	5.038	51.98
10.13	20.904	0.928	0.30	1.7	0.0	22.526	4.439	0.0	19.904	4.985	51.79
10.14	21.414	0.897	0.30	1.7	0.0	23.873	4.189	0.0	20.414	4.691	50.21
10.15	21.516	0.826	0.31	1.7	0.0	26.048	3.839	0.0	20.516	4.297	48.6
10.16	22.026	0.775	0.32	1.7	0.0	28.421	3.519	0.0	21.026	3.928	46.63
10.17	21.822	0.663	0.34	1.7	0.0	32.914	3.038	0.0	20.822	3.396	44.51
10.18	21.516	0.591	0.35	1.8	0.0	36.406	2.747	0.0	20.516	3.076	43.28
10.19	21.822	0.53	0.35	1.7	0.0	41.174	2.429	0.0	20.822	2.715	41.18
10.20	21.618	0.5	0.36	1.7	0.0	43.236	2.313	0.0	20.618	2.589	40.69
10.21	21.108	0.489	0.36	1.8	0.0	43.166	2.317	0.0	20.108	2.601	41.22
10.22	20.598	0.5	0.36	1.7	0.0	41.196	2.427	0.0	19.598	2.734	42.42
10.23	20.496	0.51	0.37	1.8	0.0	40.188	2.488	0.0	19.496	2.805	42.89
10.24	21.21	0.5	0.38	1.7	0.0	42.42	2.357	0.0	20.21	2.646	41.37
10.25	21.924	0.5	0.39	1.7	0.0	43.848	2.281	0.0	20.924	2.55	40.21
10.26	22.841	0.479	0.41	1.7	0.0	47.685	2.097	0.0	21.841	2.334	38.23
10.27	24.473	0.469	0.42	1.7	0.0	52.181	1.916	0.0	23.473	2.117	35.71
10.28	25.594	0.459	0.42	1.7	0.0	55.76	1.793	0.0	24.594	1.973	34.03
10.29	26.41	0.469	0.43	1.7	0.0	56.311	1.776	0.0	25.41	1.947	33.34
10.30	27.328	0.469	0.44	1.7	0.0	58.269	1.716	0.0	26.328	1.876	32.31
10.31	28.246	0.489	0.45	1.7	0.0	57.763	1.731	0.0	27.246	1.887	31.83
10.32	28.654	0.5	0.45	1.7	0.0	57.308	1.745	0.0	27.654	1.9	31.67
10.33	28.45	0.51	0.45	1.7	0.0	55.784	1.793	0.0	27.45	1.953	32.12
10.34	27.736	0.53	0.45	1.7	0.0	52.332	1.911	0.0	26.736	2.087	33.34
10.35	27.022	0.54	0.45	1.7	0.0	50.041	1.998	0.0	26.022	2.188	34.38
10.36	26.104	0.551	0.45	1.7	0.0	47.376	2.111	0.0	25.104	2.319	35.73
10.37	24.167	0.632	0.45	1.7	0.0	38.239	2.615	0.0	23.167	2.896	40.16
10.38	22.943	0.704	0.45	1.7	0.0	32.589	3.068	0.0	21.943	3.418	43.62
10.39	21.924	0.744	0.45	1.7	0.0	29.468	3.394	0.0	20.924	3.801	46.19
10.40	21.21	0.785	0.45	1.7	0.0	27.019	3.701	0.0	20.21	4.163	48.36
10.41	20.598	0.816	0.45	1.7	0.0	25.243	3.962	0.0	19.598	4.473	50.2
10.42	20.292	0.826	0.45	1.7	0.0	24.567	4.071	0.0	19.292	4.606	51.02
10.43	20.19	0.816	0.45	1.7	0.0	24.743	4.042	0.0	19.19	4.577	51.02
10.44	20.598	0.785	0.46	1.7	0.0	26.239	3.811	0.0	19.598	4.305	49.54
10.45	20.496	0.775	0.47	1.7	0.0	26.446	3.781	0.0	19.496	4.274	49.53
10.46	20.496	0.765	0.47	1.7	0.0	26.792	3.732	0.0	19.496	4.22	49.31
10.47	20.802	0.744	0.48	1.8	0.0	27.96	3.577	0.0	19.802	4.036	48.25
10.48	21.21	0.724	0.50	1.8	0.0	29.296	3.413	0.0	20.21	3.843	47.05
10.49	21.414	0.693	0.51	1.8	0.0	30.9	3.236	0.0	20.414	3.64	45.97
10.50	21.312	0.663	0.52	1.8	0.0	32.145	3.111	0.0	20.312	3.501	45.46
10.51	20.904	0.591	0.53	1.8	0.0	35.371	2.827	0.0	19.904	3.19	44.41
10.52	20.394	0.551	0.54	1.8	0.0	37.013	2.702	0.0	19.394	3.059	44.27
10.53	20.292	0.53	0.56	1.8	0.0	38.287	2.612	0.0	19.292	2.959	43.88
10.54	20.19	0.5	0.60	1.8	0.0	40.38	2.476	0.0	19.19	2.808	43.21
10.55	19.884	0.469	0.63	1.8	0.0	42.397	2.359	0.0	18.884	2.681	42.84
10.56	19.782	0.438	0.67	1.8	0.0	45.164	2.214	0.0	18.782	2.518	42.06
10.57	19.68	0.387	0.69	1.8	0.0	50.853	1.966	0.0	18.68	2.239	40.54
10.58	19.68	0.387	0.70	1.8	0.0	50.853	1.966	0.0	18.68	2.239	40.54
10.59	19.782	0.377	0.71	1.8	0.0	52.472	1.906	0.0	18.782	2.169	40.01
10.60	19.884	0.377	0.71	1.8	0.0	52.743	1.896	0.0	18.884	2.156	39.84
10.61	20.088	0.367	0.71	1.8	0.0	54.736	1.827	0.0	19.088	2.075	39.14
10.62	20.292	0.367	0.73	1.8	0.0	55.292	1.809	0.0	19.292	2.052	38.79
10.63	20.802	0.367	0.74	1.8	0.0	56.681	1.764	0.0	19.802	1.995	37.96
10.64	21.414	0.408	0.76	1.8	0.0	52.485	1.905	0.0	20.414	2.147	38.35
10.65	22.127	0.418	0.79	1.8	0.0	52.935	1.889	0.0	21.127	2.12	37.57
10.66	23.453	0.408	0.83	1.8	0.0	57.483	1.74	0.0	22.453	1.939	35.38
10.67	25.492	0.387	0.85	1.8	0.0	65.871	1.518	0.0	24.492	1.677	32.19
10.68	27.43	0.367	0.87	1.8	0.0	74.741	1.338	0.0	26.43	1.467	29.5
10.69	28.756	0.367	0.87	1.7	0.0	78.354	1.276	0.0	27.756	1.394	28.2

Prova CPTu n. 1

10.70	29.979	0.387	0.87	1.8	0.0	77.465	1.291	0.0	28.979	1.404	27.62
10.71	30.285	0.387	0.87	1.8	0.0	78.256	1.278	0.0	29.285	1.389	27.36
10.72	30.795	0.377	0.87	1.7	0.0	81.684	1.224	0.0	29.795	1.329	26.65
10.73	31.407	0.387	0.87	1.7	0.0	81.155	1.232	0.0	30.407	1.336	26.4
10.74	32.324	0.418	0.86	1.7	0.0	77.33	1.293	0.0	31.324	1.398	26.43
10.75	32.936	0.469	0.86	1.7	0.0	70.226	1.424	0.0	31.936	1.538	27.12
10.76	33.038	0.551	0.86	1.7	0.0	59.96	1.668	0.0	32.038	1.801	28.79
10.77	33.344	0.724	0.86	1.7	0.0	46.055	2.171	0.0	32.344	2.343	31.76
10.78	33.548	0.806	0.87	1.7	0.0	41.623	2.403	0.0	32.548	2.591	32.95
10.79	33.548	0.887	0.87	1.7	0.0	37.822	2.644	0.0	32.548	2.852	34.22
10.80	33.344	0.969	0.87	1.7	0.0	34.411	2.906	0.0	32.344	3.136	35.63
10.81	33.14	1.01	0.87	1.7	0.0	32.812	3.048	0.0	32.14	3.291	36.41
10.82	33.446	1.02	0.86	1.7	0.0	32.79	3.05	0.0	32.446	3.291	36.26
10.83	33.956	1.081	0.86	1.7	0.0	31.412	3.184	0.0	32.956	3.432	36.61
10.84	33.65	1.152	0.86	1.7	0.0	29.21	3.423	0.0	32.65	3.693	37.84
10.85	33.344	1.224	0.86	1.7	0.0	27.242	3.671	0.0	32.344	3.963	39.06
10.86	33.344	1.224	0.86	1.7	0.0	27.242	3.671	0.0	32.344	3.964	39.06
10.87	33.344	1.224	0.86	1.7	0.0	27.242	3.671	0.0	32.344	3.964	39.06
10.88	32.834	1.356	0.85	1.6	0.0	24.214	4.13	0.0	31.834	4.466	41.2
10.89	32.019	1.387	0.85	1.6	0.0	23.085	4.332	0.0	31.019	4.694	42.46
10.90	31.611	1.387	0.85	1.6	0.0	22.791	4.388	0.0	30.611	4.76	42.92
10.91	31.203	1.387	0.85	1.6	0.0	22.497	4.445	0.0	30.203	4.828	43.39
10.92	30.999	1.366	0.85	1.6	0.0	22.693	4.407	0.0	29.999	4.789	43.37
10.93	31.101	1.315	0.85	1.6	0.0	23.651	4.228	0.0	30.101	4.595	42.63
10.94	31.407	1.315	0.85	1.6	0.0	23.884	4.187	0.0	30.407	4.546	42.28
10.95	32.019	1.326	0.85	1.6	0.0	24.147	4.141	0.0	31.019	4.49	41.73
10.96	32.834	1.336	0.86	1.6	0.0	24.576	4.069	0.0	31.834	4.402	40.98
10.97	33.854	1.346	0.86	1.6	0.0	25.152	3.976	0.0	32.854	4.292	40.04
10.98	34.772	1.326	0.86	1.6	0.0	26.223	3.813	0.0	33.772	4.108	38.9
10.99	35.486	1.254	0.86	1.6	0.0	28.298	3.534	0.0	34.486	3.801	37.38
11.00	36.199	1.203	0.87	1.6	0.0	30.091	3.323	0.0	35.199	3.57	36.13
11.01	36.097	1.162	0.87	1.6	0.0	31.065	3.219	0.0	35.097	3.459	35.72
11.02	35.486	1.152	0.87	1.6	0.0	30.804	3.246	0.0	34.486	3.493	36.14
11.03	35.384	1.122	0.87	1.6	0.0	31.537	3.171	0.0	34.384	3.412	35.85
11.04	35.893	1.101	0.87	1.6	0.0	32.6	3.067	0.0	34.893	3.298	35.13
11.05	35.791	1.101	0.87	1.6	0.0	32.508	3.076	0.0	34.791	3.308	35.22
11.06	34.874	1.132	0.87	1.6	0.0	30.807	3.246	0.0	33.874	3.498	36.44
11.07	33.752	1.183	0.87	1.6	0.0	28.531	3.505	0.0	32.752	3.787	38.16
11.08	33.344	1.234	0.87	1.6	0.0	27.021	3.701	0.0	32.344	4.003	39.22
11.09	33.752	1.264	0.87	1.6	0.0	26.703	3.745	0.0	32.752	4.047	39.18
11.10	33.956	1.305	0.87	1.6	0.0	26.02	3.843	0.0	32.956	4.152	39.47
11.11	33.548	1.428	0.87	1.6	0.0	23.493	4.257	0.0	32.548	4.603	41.32
11.12	33.854	1.479	0.87	1.6	0.0	22.89	4.369	0.0	32.854	4.721	41.57
11.13	34.67	1.509	0.88	1.6	0.0	22.975	4.352	0.0	33.67	4.695	41.07
11.14	35.384	1.519	0.88	1.6	0.0	23.294	4.293	0.0	34.384	4.624	40.48
11.15	35.995	1.499	0.88	1.6	0.0	24.013	4.164	0.0	34.995	4.48	39.68
11.16	36.709	1.458	0.88	1.6	0.0	25.178	3.972	0.0	35.709	4.267	38.59
11.17	37.219	1.387	0.88	1.6	0.0	26.834	3.727	0.0	36.219	3.999	37.37
11.18	36.709	1.366	0.88	1.6	0.0	26.873	3.721	0.0	35.709	3.998	37.59
11.19	35.893	1.346	0.88	1.6	0.0	26.666	3.75	0.0	34.893	4.036	38.1
11.20	34.976	1.305	0.88	1.6	0.0	26.802	3.731	0.0	33.976	4.024	38.49
11.21	33.752	1.295	0.88	1.6	0.0	26.063	3.837	0.0	32.752	4.15	39.57
11.22	32.834	1.285	0.88	1.6	0.0	25.552	3.914	0.0	31.834	4.243	40.39
11.23	32.936	1.234	0.88	1.6	0.0	26.69	3.747	0.0	31.936	4.062	39.65
11.24	33.854	1.224	0.88	1.6	0.0	27.658	3.616	0.0	32.854	3.911	38.6
11.25	36.709	1.213	0.88	1.6	0.0	30.263	3.304	0.0	35.709	3.552	35.83
11.26	41.706	1.193	0.88	1.6	0.0	34.959	2.86	0.0	40.706	3.048	31.71
11.27	46.396	1.213	0.89	1.6	0.0	38.249	2.614	0.0	45.396	2.767	28.91
11.28	50.679	1.254	0.89	1.6	0.0	40.414	2.474	0.0	49.679	2.606	26.95
11.29	50.883	1.285	0.89	1.6	0.0	39.598	2.525	0.0	49.883	2.66	27.14
11.30	49.252	1.295	0.88	1.6	0.0	38.032	2.629	0.0	48.252	2.774	28.11
11.31	47.62	1.285	0.88	1.6	0.0	37.058	2.698	0.0	46.62	2.853	28.93
11.32	45.479	1.326	0.88	1.6	0.0	34.298	2.916	0.0	44.479	3.091	30.62
11.33	43.643	1.356	0.88	1.6	0.0	32.185	3.107	0.0	42.643	3.302	32.12
11.34	40.176	1.387	0.89	1.6	0.0	28.966	3.452	0.0	39.176	3.689	34.95
11.35	35.689	1.397	0.91	1.6	0.0	25.547	3.914	0.0	34.689	4.22	38.88
11.36	35.588	1.377	0.91	1.6	0.0	25.845	3.869	0.0	34.588	4.173	38.76
11.37	35.588	1.377	0.91	1.6	0.0	25.845	3.869	0.0	34.588	4.173	38.76
11.38	35.282	1.387	0.91	1.6	0.0	25.438	3.931	0.0	34.282	4.243	39.16
11.39	34.976	1.417	0.91	1.6	0.0	24.683	4.051	0.0	33.976	4.376	39.79
11.40	34.262	1.448	0.91	1.6	0.0	23.662	4.226	0.0	33.262	4.573	40.85
11.41	31.713	1.53	0.91	1.6	0.0	20.727	4.825	0.0	30.713	5.255	44.53
11.42	31.407	1.57	0.91	1.6	0.0	20.004	4.999	0.0	30.407	5.45	45.33
11.43	31.611	1.591	0.91	1.6	0.0	19.869	5.033	0.0	30.611	5.485	45.33
11.44	31.611	1.591	0.91	1.6	0.0	19.869	5.033	0.0	30.611	5.485	45.33

Prova CPTu n. 1

11.45	31.101	1.611	0.91	1.6	0.0	19.305	5.18	0.0	30.101	5.654	46.16
11.46	30.183	1.621	0.91	1.6	0.0	18.62	5.371	0.0	29.183	5.879	47.41
11.47	29.061	1.499	0.92	1.6	0.0	19.387	5.158	0.0	28.061	5.668	47.47
11.48	29.163	1.417	0.92	1.6	0.0	20.581	4.859	0.0	28.163	5.338	46.34
11.49	28.858	1.356	0.92	1.6	0.0	21.282	4.699	0.0	27.858	5.168	45.98
11.50	29.265	1.326	0.92	1.7	0.0	22.07	4.531	0.0	28.265	4.977	45.07
11.51	30.285	1.295	0.92	1.7	0.0	23.386	4.276	0.0	29.285	4.682	43.41
11.52	31.203	1.285	0.93	1.7	0.0	24.282	4.118	0.0	30.203	4.497	42.22
11.53	33.14	1.224	0.93	1.7	0.0	27.075	3.693	0.0	32.14	4.012	39.35
11.54	33.038	1.203	0.93	1.7	0.0	27.463	3.641	0.0	32.038	3.956	39.19
11.55	32.223	1.173	0.93	1.7	0.0	27.471	3.64	0.0	31.223	3.964	39.65
11.56	31.611	1.132	0.93	1.7	0.0	27.925	3.581	0.0	30.611	3.907	39.76
11.57	30.591	1.111	0.93	1.7	0.0	27.535	3.632	0.0	29.591	3.975	40.6
11.58	30.795	0.989	0.93	1.7	0.0	31.138	3.212	0.0	29.795	3.513	38.61
11.59	31.509	0.969	0.94	1.7	0.0	32.517	3.075	0.0	30.509	3.357	37.55
11.60	32.63	0.989	0.94	1.7	0.0	32.993	3.031	0.0	31.63	3.298	36.7
11.61	34.568	1.03	0.94	1.7	0.0	33.561	2.98	0.0	33.568	3.227	35.43
11.62	38.443	1.02	0.94	1.7	0.0	37.689	2.653	0.0	37.443	2.85	32.05
11.63	43.235	1.01	0.95	1.7	0.0	42.807	2.336	0.0	42.235	2.489	28.59
11.64	50.373	1.02	0.95	1.7	0.0	49.385	2.025	0.0	49.373	2.138	24.72
11.65	54.758	1.04	0.95	1.7	0.0	52.652	1.899	0.0	53.758	1.996	22.9
11.66	58.429	1.02	0.95	1.7	0.0	57.283	1.746	0.0	57.429	1.829	21.2
11.67	61.284	1.03	0.94	1.7	0.0	59.499	1.681	0.0	60.284	1.757	20.23
11.68	63.527	1.03	0.94	1.7	0.0	61.677	1.621	0.0	62.527	1.692	19.45
11.69	65.567	1.01	0.94	1.7	0.0	64.918	1.54	0.0	64.567	1.606	18.6
11.70	68.728	0.979	0.94	1.7	0.0	70.202	1.424	0.0	67.728	1.482	17.35
11.71	69.544	0.948	0.94	1.7	0.0	73.359	1.363	0.0	68.544	1.418	16.84
11.72	70.563	0.897	0.94	1.7	0.0	78.666	1.271	0.0	69.563	1.321	16.08
11.73	71.889	0.816	0.94	1.7	0.0	88.099	1.135	0.0	70.889	1.179	14.96
11.74	73.52	0.755	0.94	1.7	0.0	97.377	1.027	0.0	72.52	1.066	13.96
11.75	78.721	0.653	0.94	1.7	0.0	120.553	0.83	0.0	77.721	0.859	11.79
11.76	81.678	0.642	0.94	1.7	0.0	127.224	0.786	0.0	80.678	0.813	11.1
11.77	84.839	0.622	0.95	1.7	0.0	136.397	0.733	0.0	83.839	0.757	10.33
11.78	87.388	0.581	0.95	1.7	0.0	150.41	0.665	0.0	86.388	0.686	9.5
11.79	89.632	0.52	0.95	1.7	0.0	172.369	0.58	0.0	88.632	0.598	8.55
11.80	91.875	0.469	0.95	1.7	0.0	195.896	0.51	0.0	90.875	0.526	7.71
11.81	95.852	0.418	0.95	1.7	0.0	229.311	0.436	0.0	94.852	0.449	6.67
11.82	96.871	0.418	0.95	1.7	0.0	231.749	0.432	0.0	95.871	0.444	6.55
11.83	97.279	0.428	0.95	1.7	0.0	227.287	0.44	0.0	96.279	0.453	6.6
11.84	96.566	0.449	0.95	1.7	0.0	215.069	0.465	0.0	95.566	0.478	6.9
11.85	95.444	0.469	0.95	1.8	0.0	203.505	0.491	0.0	94.444	0.506	7.23
11.86	95.444	0.469	0.95	1.8	0.0	203.505	0.491	0.0	94.444	0.506	7.23
11.87	95.444	0.469	0.95	1.8	0.0	203.505	0.491	0.0	94.444	0.506	7.23
11.88	90.345	0.449	0.93	1.7	0.0	201.214	0.497	0.0	89.345	0.512	7.72
11.89	89.938	0.469	0.93	1.7	0.0	191.765	0.521	0.0	88.938	0.538	7.98
11.90	90.753	0.459	0.86	1.7	0.0	197.719	0.506	0.0	89.753	0.521	7.76
11.91	92.691	0.459	0.87	1.7	0.0	201.941	0.495	0.0	91.691	0.51	7.5
11.92	91.059	0.489	0.86	1.7	0.0	186.215	0.537	0.0	90.059	0.554	8.03
11.93	94.322	0.469	0.87	1.7	0.0	201.113	0.497	0.0	93.322	0.512	7.38
11.94	95.444	0.469	0.87	1.7	0.0	203.505	0.491	0.0	94.444	0.506	7.24
11.95	96.77	0.479	0.87	1.7	0.0	202.025	0.495	0.0	95.77	0.509	7.16
11.96	97.687	0.489	0.87	1.7	0.0	199.769	0.501	0.0	96.687	0.515	7.14
11.97	101.358	0.51	0.87	1.7	0.0	198.741	0.503	0.0	100.358	0.517	6.89
11.98	93.405	0.52	0.87	1.7	0.0	179.625	0.557	0.0	92.405	0.574	8.01
11.99	95.954	0.53	0.87	1.7	0.0	181.045	0.552	0.0	94.954	0.569	7.76
12.00	97.993	0.52	0.87	1.7	0.0	188.448	0.531	0.0	96.993	0.546	7.4
12.01	101.052	0.52	0.87	1.7	0.0	194.331	0.515	0.0	100.052	0.529	7.02
12.02	101.97	0.52	0.87	1.7	0.0	196.096	0.51	0.0	100.97	0.524	6.91
12.03	101.46	0.54	0.88	1.7	0.0	187.889	0.532	0.0	100.46	0.547	7.15
12.04	99.829	0.53	0.92	1.7	0.0	188.357	0.531	0.0	98.829	0.546	7.26
12.05	98.197	0.52	0.99	1.7	0.0	188.84	0.53	0.0	97.197	0.545	7.37
12.06	96.668	0.51	1.03	1.7	0.0	189.545	0.528	0.0	95.668	0.543	7.47
12.07	95.342	0.51	1.07	1.7	0.0	186.945	0.535	0.0	94.342	0.551	7.65
12.08	93.099	0.52	1.07	1.7	0.0	179.037	0.559	0.0	92.099	0.576	8.05
12.09	91.977	0.54	1.07	1.7	0.0	170.328	0.587	0.0	90.977	0.605	8.4
12.10	101.154	0.551	1.07	1.7	0.0	183.583	0.545	0.0	100.154	0.56	7.28
12.11	100.237	0.561	1.07	1.7	0.0	178.676	0.56	0.0	99.237	0.576	7.48
12.12	99.217	0.581	1.06	1.7	0.0	170.769	0.586	0.0	98.217	0.602	7.79
12.13	97.483	0.602	1.03	1.7	0.0	161.932	0.618	0.0	96.483	0.636	8.2
12.14	96.77	0.622	0.63	1.7	0.0	155.579	0.643	0.0	95.77	0.662	8.48
12.15	96.26	0.653	0.69	1.7	0.0	147.412	0.678	0.0	95.26	0.699	8.82
12.16	95.546	0.683	0.72	1.7	0.0	139.892	0.715	0.0	94.546	0.736	9.18
12.17	95.036	0.755	0.72	1.7	0.0	125.875	0.794	0.0	94.036	0.819	9.85
12.18	94.73	0.785	0.74	1.7	0.0	120.675	0.829	0.0	93.73	0.854	10.14
12.19	94.118	0.795	0.76	1.7	0.0	118.387	0.845	0.0	93.118	0.871	10.32

Prova CPTu n. 1

12.20	94.118	0.826	0.76	1.7	0.0	113.944	0.878	0.0	93.118	0.905	10.56
12.21	94.016	0.836	0.77	1.7	0.0	112.459	0.889	0.0	93.016	0.917	10.66
12.22	94.118	0.846	0.60	1.7	0.0	111.251	0.899	0.0	93.118	0.927	10.72
12.23	94.322	0.877	0.61	1.7	0.0	107.551	0.93	0.0	93.322	0.958	10.93
12.24	95.138	0.897	0.62	1.7	0.0	106.062	0.943	0.0	94.138	0.972	10.95
12.25	95.648	0.959	0.71	1.7	0.0	99.737	1.003	0.0	94.648	1.033	11.32
12.26	96.26	0.959	0.78	1.7	0.0	100.375	0.996	0.0	95.26	1.026	11.22
12.27	96.871	0.948	0.79	1.7	0.0	102.185	0.979	0.0	95.871	1.008	11.04
12.28	97.687	0.897	0.71	1.7	0.0	108.904	0.918	0.0	96.687	0.946	10.54
12.29	99.523	0.846	0.65	1.7	0.0	117.639	0.85	0.0	98.523	0.875	9.89
12.30	100.44	0.806	0.64	1.7	0.0	124.615	0.802	0.0	99.44	0.826	9.46
12.31	101.664	0.765	0.98	1.7	0.0	132.894	0.752	0.0	100.664	0.774	8.97
12.32	92.589	0.744	1.02	1.7	0.0	124.448	0.804	0.0	91.589	0.829	10.14
12.33	94.118	0.734	1.03	1.7	0.0	128.226	0.78	0.0	93.118	0.804	9.82
12.34	97.381	0.744	1.05	1.7	0.0	130.888	0.764	0.0	96.381	0.787	9.41
12.35	98.911	0.755	1.10	1.7	0.0	131.008	0.763	0.0	97.911	0.786	9.28
12.36	98.911	0.765	1.07	1.7	0.0	129.295	0.773	0.0	97.911	0.796	9.36
12.37	98.911	0.744	1.11	1.7	0.0	132.945	0.752	0.0	97.911	0.775	9.19
12.38	91.977	0.714	1.11	1.7	0.0	128.819	0.776	0.0	90.977	0.801	9.99
12.39	93.608	0.693	1.12	1.7	0.0	135.076	0.74	0.0	92.608	0.764	9.55
12.40	94.934	0.663	1.15	1.7	0.0	143.189	0.698	0.0	93.934	0.72	9.1
12.41	97.789	0.632	1.14	1.7	0.0	154.729	0.646	0.0	96.789	0.666	8.43
12.42	99.319	0.622	1.12	1.7	0.0	159.677	0.626	0.0	98.319	0.645	8.14
12.43	101.358	0.612	1.13	1.7	0.0	165.618	0.604	0.0	100.358	0.621	7.79
12.44	92.997	0.602	1.14	1.7	0.0	154.48	0.647	0.0	91.997	0.668	8.84
12.45	94.832	0.612	1.19	1.7	0.0	154.954	0.645	0.0	93.832	0.666	8.67
12.46	96.26	0.612	1.21	1.7	0.0	157.288	0.636	0.0	95.26	0.655	8.47
12.47	85.553	0.622	1.24	1.7	0.0	137.545	0.727	0.0	84.553	0.752	10.22
12.48	93.405	0.632	1.26	1.7	0.0	147.793	0.677	0.0	92.405	0.698	9.05
12.49	98.707	0.673	1.26	1.7	0.0	146.667	0.682	0.0	97.707	0.702	8.65
12.50	100.848	0.724	1.22	1.7	0.0	139.293	0.718	0.0	99.848	0.739	8.77
12.51	96.77	0.785	1.23	1.7	0.0	123.274	0.811	0.0	95.77	0.836	9.83
12.52	91.569	0.836	0.82	1.7	0.0	109.532	0.913	0.0	90.569	0.943	11.07
12.53	95.75	0.887	0.84	1.7	0.0	107.948	0.926	0.0	94.75	0.955	10.78
12.54	101.46	0.928	0.80	1.7	0.0	109.332	0.915	0.0	100.46	0.942	10.2
12.55	97.789	0.959	0.80	1.7	0.0	101.97	0.981	0.0	96.789	1.011	10.98
12.56	93.914	0.979	0.81	1.7	0.0	95.928	1.042	0.0	92.914	1.076	11.76
12.57	93.506	0.918	0.81	1.7	0.0	101.858	0.982	0.0	92.506	1.013	11.38
12.58	81.066	0.877	0.87	1.7	0.0	92.436	1.082	0.0	80.066	1.122	13.4
12.59	85.145	0.816	0.92	1.7	0.0	104.344	0.958	0.0	84.145	0.992	12.06
12.60	86.98	0.714	0.96	1.7	0.0	121.821	0.821	0.0	85.98	0.849	10.83
12.61	84.125	0.632	0.98	1.7	0.0	133.109	0.751	0.0	83.125	0.778	10.57
12.62	77.191	0.479	0.99	1.7	0.0	161.15	0.621	0.0	76.191	0.645	10.21
12.63	75.152	0.408	1.02	1.7	0.0	184.196	0.543	0.0	74.152	0.565	9.73
12.64	73.214	0.357	1.09	1.7	0.0	205.081	0.488	0.0	72.214	0.508	9.41
12.65	75.05	0.316	1.26	1.7	0.0	237.5	0.421	0.0	74.05	0.438	8.5
12.66	73.316	0.275	1.32	1.7	0.0	266.604	0.375	0.0	72.316	0.391	8.2
12.67	69.544	0.245	1.50	1.7	0.0	283.853	0.352	0.0	68.544	0.368	8.4
12.68	72.705	0.245	1.56	1.7	0.0	296.755	0.337	0.0	71.705	0.351	7.84
12.69	76.987	0.184	1.67	1.7	0.0	418.408	0.239	0.0	75.987	0.248	6.2
12.70	81.984	0.153	1.68	1.7	0.0	535.843	0.187	0.0	80.984	0.194	5.07
12.71	87.082	0.122	1.68	1.7	0.0	713.787	0.14	0.0	86.082	0.145	4.07
12.72	87.592	0.204	1.68	1.7	0.0	429.373	0.233	0.0	86.592	0.241	5.15
12.73	85.145	0.275	1.68	1.7	0.0	309.618	0.323	0.0	84.145	0.335	6.4
12.74	83.615	0.408	1.68	1.7	0.0	204.939	0.488	0.0	82.615	0.506	8.27
12.75	83.208	0.51	1.67	1.7	0.0	163.153	0.613	0.0	82.208	0.635	9.48
12.76	85.859	0.51	1.67	1.7	0.0	168.351	0.594	0.0	84.859	0.615	9.05
12.77	79.639	0.581	1.67	1.7	0.0	137.072	0.73	0.0	78.639	0.758	10.89
12.78	74.948	0.673	1.67	1.7	0.0	111.364	0.898	0.0	73.948	0.935	12.82
12.79	70.665	0.765	1.67	1.7	0.0	92.373	1.083	0.0	69.665	1.13	14.8
12.80	70.563	0.765	1.67	1.7	0.0	92.239	1.084	0.0	69.563	1.132	14.82
12.81	68.932	0.785	1.67	1.7	0.0	87.811	1.139	0.0	67.932	1.19	15.46
12.82	66.077	0.459	1.67	1.7	0.0	143.959	0.695	0.0	65.077	0.727	12.37
12.83	68.422	1.438	1.67	1.7	0.0	47.581	2.102	0.0	67.422	2.197	21.27
12.84	70.359	1.417	1.67	1.7	0.0	49.653	2.014	0.0	69.359	2.103	20.49
12.85	64.547	2.101	1.67	1.7	0.0	30.722	3.255	0.0	63.547	3.412	27.19
12.86	67.402	2.111	1.67	1.7	0.0	31.929	3.132	0.0	66.402	3.277	26.13
12.87	68.524	2.152	1.67	1.7	0.0	31.842	3.141	0.0	67.524	3.283	25.96
12.88	69.544	2.192	1.67	1.7	0.0	31.726	3.152	0.0	68.544	3.293	25.81
12.89	70.053	2.243	1.67	1.7	0.0	31.232	3.202	0.0	69.053	3.345	25.92
12.90	70.563	2.305	1.67	1.7	0.0	30.613	3.267	0.0	69.563	3.411	26.09
12.91	70.665	2.315	1.67	1.7	0.0	30.525	3.276	0.0	69.665	3.421	26.11
12.92	70.869	2.325	1.67	1.7	0.0	30.481	3.281	0.0	69.869	3.426	26.09
12.93	71.481	2.315	1.67	1.7	0.0	30.877	3.239	0.0	70.481	3.38	25.81
12.94	71.889	2.376	1.67	1.7	0.0	30.256	3.305	0.0	70.889	3.449	26

Prova CPTu n. 1

12.95	72.297	2.417	1.67	1.7	0.0	29.912	3.343	0.0	71.297	3.488	26.08
12.96	73.928	2.457	1.67	1.7	0.0	30.089	3.324	0.0	72.928	3.464	25.73
12.97	74.438	2.498	1.67	1.7	0.0	29.799	3.356	0.0	73.438	3.497	25.77
12.98	75.254	2.529	1.67	1.7	0.0	29.756	3.361	0.0	74.254	3.501	25.65
12.99	76.172	2.6	1.67	1.7	0.0	29.297	3.413	0.0	75.172	3.554	25.7
13.00	75.662	2.641	1.68	1.7	0.0	28.649	3.491	0.0	74.662	3.635	26.08
13.01	74.846	2.661	1.68	1.7	0.0	28.127	3.555	0.0	73.846	3.705	26.45
13.02	74.438	2.641	1.68	1.7	0.0	28.186	3.548	0.0	73.438	3.698	26.5
13.03	73.622	2.61	1.68	1.7	0.0	28.208	3.545	0.0	72.622	3.697	26.62
13.04	73.112	2.6	1.68	1.7	0.0	28.12	3.556	0.0	72.112	3.71	26.75
13.05	72.399	2.61	1.68	1.7	0.0	27.739	3.605	0.0	71.399	3.762	27.06
13.06	71.277	2.61	1.67	1.7	0.0	27.309	3.662	0.0	70.277	3.824	27.47
13.07	71.073	2.549	1.67	1.7	0.0	27.883	3.586	0.0	70.073	3.746	27.23
13.08	72.297	2.457	1.67	1.7	0.0	29.425	3.398	0.0	71.297	3.548	26.3
13.09	73.826	2.417	1.67	1.7	0.0	30.544	3.274	0.0	72.826	3.415	25.56
13.10	75.152	2.396	1.67	1.7	0.0	31.366	3.188	0.0	74.152	3.323	25
13.11	75.254	2.366	1.67	1.7	0.0	31.806	3.144	0.0	74.254	3.277	24.81
13.12	74.642	2.366	1.68	1.7	0.0	31.548	3.17	0.0	73.642	3.305	25.01
13.13	75.968	2.315	1.69	1.7	0.0	32.816	3.047	0.0	74.968	3.175	24.31
13.14	76.477	2.274	1.69	1.7	0.0	33.631	2.973	0.0	75.477	3.097	23.92
13.15	74.642	2.335	1.69	1.7	0.0	31.967	3.128	0.0	73.642	3.262	24.85
13.16	72.603	2.386	1.69	1.7	0.0	30.429	3.286	0.0	71.603	3.431	25.82
13.17	70.359	2.437	1.70	1.7	0.0	28.871	3.464	0.0	69.359	3.621	26.9
13.18	68.218	2.417	1.70	1.7	0.0	28.224	3.543	0.0	67.218	3.71	27.61
13.19	62.202	2.406	1.70	1.7	0.0	25.853	3.868	0.0	61.202	4.069	30.06
13.20	59.347	2.447	1.70	1.7	0.0	24.253	4.123	0.0	58.347	4.348	31.64
13.21	56.185	2.457	1.70	1.7	0.0	22.867	4.373	0.0	55.185	4.626	33.32
13.22	53.33	2.457	1.70	1.7	0.0	21.705	4.607	0.0	52.33	4.889	34.91
13.23	49.15	2.478	1.70	1.7	0.0	19.835	5.042	0.0	48.15	5.378	37.63
13.24	47.62	2.488	1.70	1.7	0.0	19.14	5.225	0.0	46.62	5.586	38.74
13.25	46.192	2.457	1.70	1.7	0.0	18.8	5.319	0.0	45.192	5.699	39.55
13.26	44.561	2.447	1.70	1.7	0.0	18.21	5.491	0.0	43.561	5.9	40.71
13.27	43.031	2.447	1.70	1.7	0.0	17.585	5.687	0.0	42.031	6.126	41.92
13.28	40.584	2.386	1.70	1.8	0.0	17.009	5.879	0.0	39.584	6.364	43.56
13.29	39.768	2.315	1.71	1.8	0.0	17.178	5.821	0.0	38.768	6.312	43.76
13.30	38.647	2.264	1.71	1.8	0.0	17.07	5.858	0.0	37.647	6.368	44.41
13.31	37.117	2.213	1.71	1.8	0.0	16.772	5.962	0.0	36.117	6.505	45.49
13.32	35.791	2.141	1.71	1.8	0.0	16.717	5.982	0.0	34.791	6.549	46.25
13.33	32.732	2.029	1.71	1.8	0.0	16.132	6.199	0.0	31.732	6.848	48.7
13.34	31.101	1.968	1.71	1.8	0.0	15.803	6.328	0.0	30.101	7.029	50.16
13.35	29.673	1.917	1.71	1.8	0.0	15.479	6.46	0.0	28.673	7.216	51.56
13.36	29.673	1.917	1.76	1.8	0.0	15.479	6.46	0.0	28.673	7.217	51.56
13.37	29.673	1.917	1.76	1.8	0.0	15.479	6.46	0.0	28.673	7.217	51.57
13.38	25.9	1.815	1.77	1.8	0.0	14.27	7.008	0.0	24.9	7.965	56.26
13.39	24.779	1.795	1.77	1.8	0.0	13.804	7.244	0.0	23.779	8.286	58
13.40	23.861	1.764	1.77	1.8	0.0	13.527	7.393	0.0	22.861	8.504	59.35
13.41	23.045	1.713	1.77	1.8	0.0	13.453	7.433	0.0	22.045	8.598	60.34
13.42	22.127	1.693	1.76	1.8	0.0	13.07	7.651	0.0	21.127	8.909	62
13.43	21.72	1.652	1.77	1.8	0.0	13.148	7.606	0.0	20.72	8.884	62.36
13.44	21.516	1.57	1.77	1.8	0.0	13.704	7.297	0.0	20.516	8.538	61.72
13.45	22.535	1.56	1.77	1.8	0.0	14.446	6.923	0.0	21.535	8.039	59.42
13.46	23.963	1.56	1.77	1.8	0.0	15.361	6.51	0.0	22.963	7.489	56.64
13.47	25.492	1.57	1.78	1.8	0.0	16.237	6.159	0.0	24.492	7.022	54.07
13.48	26.614	1.591	1.78	1.8	0.0	16.728	5.978	0.0	25.614	6.777	52.5
13.49	27.124	1.632	1.78	1.8	0.0	16.62	6.017	0.0	26.124	6.805	52.2
13.50	27.94	1.662	1.78	1.8	0.0	16.811	5.948	0.0	26.94	6.702	51.32
13.51	29.061	1.672	1.78	1.8	0.0	17.381	5.753	0.0	28.061	6.452	49.84
13.52	32.019	1.581	1.78	1.8	0.0	20.252	4.938	0.0	31.019	5.476	45.07
13.53	33.038	1.581	1.78	1.8	0.0	20.897	4.785	0.0	32.038	5.29	43.9
13.54	33.956	1.581	1.80	1.8	0.0	21.478	4.656	0.0	32.956	5.132	42.91
13.55	34.67	1.591	1.78	1.8	0.0	21.791	4.589	0.0	33.67	5.048	42.27
13.56	35.689	1.611	1.80	1.8	0.0	22.153	4.514	0.0	34.689	4.952	41.45
13.57	36.607	1.621	1.80	1.8	0.0	22.583	4.428	0.0	35.607	4.846	40.66
13.58	37.627	1.642	1.80	1.8	0.0	22.915	4.364	0.0	36.627	4.764	39.92
13.59	38.851	1.652	1.80	1.8	0.0	23.518	4.252	0.0	37.851	4.629	38.93
13.60	40.278	1.693	1.72	1.8	0.0	23.791	4.203	0.0	39.278	4.562	38.12
13.61	41.604	1.703	1.69	1.8	0.0	24.43	4.093	0.0	40.604	4.431	37.14
13.62	42.521	1.723	1.70	1.8	0.0	24.678	4.052	0.0	41.521	4.379	36.62
13.63	43.337	1.805	1.70	1.8	0.0	24.009	4.165	0.0	42.337	4.494	36.72
13.64	44.561	1.835	1.70	1.8	0.0	24.284	4.118	0.0	43.561	4.434	36.08
13.65	45.683	1.907	1.70	1.8	0.0	23.955	4.174	0.0	44.683	4.487	35.88
13.66	46.192	1.958	1.70	1.8	0.0	23.591	4.239	0.0	45.192	4.552	35.94
13.67	47.008	2.029	1.71	1.8	0.0	23.168	4.316	0.0	46.008	4.63	35.93
13.68	48.538	2.182	1.71	1.8	0.0	22.245	4.495	0.0	47.538	4.811	36.05
13.69	49.252	2.223	1.70	1.8	0.0	22.156	4.514	0.0	48.252	4.826	35.88

Prova CPTu n. 1

13.70	49.557	2.264	1.70	1.8	0.0	21.889	4.568	0.0	48.557	4.883	35.97
13.71	50.067	2.274	1.70	1.8	0.0	22.017	4.542	0.0	49.067	4.851	35.71
13.72	50.679	2.284	1.70	1.8	0.0	22.189	4.507	0.0	49.679	4.81	35.4
13.73	51.189	2.274	1.70	1.8	0.0	22.511	4.442	0.0	50.189	4.739	35.02
13.74	52.922	2.294	1.70	1.8	0.0	23.07	4.335	0.0	51.922	4.614	34.13
13.75	56.083	2.335	1.70	1.8	0.0	24.018	4.163	0.0	55.083	4.416	32.65
13.76	57.001	2.366	1.70	1.8	0.0	24.092	4.151	0.0	56.001	4.398	32.37
13.77	57.919	2.376	1.70	1.8	0.0	24.377	4.102	0.0	56.919	4.343	31.96
13.78	58.225	2.386	1.70	1.8	0.0	24.403	4.098	0.0	57.225	4.337	31.87
13.79	58.633	2.396	1.70	1.8	0.0	24.471	4.086	0.0	57.633	4.324	31.73
13.80	59.041	2.406	1.71	1.8	0.0	24.539	4.075	0.0	58.041	4.31	31.59
13.81	60.162	2.396	1.70	1.8	0.0	25.109	3.983	0.0	59.162	4.208	30.98
13.82	60.672	2.427	1.68	1.8	0.0	24.999	4.0	0.0	59.672	4.225	30.93
13.83	59.245	2.498	1.68	1.8	0.0	23.717	4.216	0.0	58.245	4.459	32.04
13.84	58.939	2.529	1.63	1.8	0.0	23.305	4.291	0.0	57.939	4.54	32.37
13.85	58.633	2.6	1.64	1.8	0.0	22.551	4.434	0.0	57.633	4.693	32.94
13.86	57.613	2.692	1.65	1.8	0.0	21.402	4.673	0.0	56.613	4.95	34
13.87	55.37	2.763	1.65	1.8	0.0	20.04	4.99	0.0	54.37	5.3	35.63
13.88	47.212	2.366	1.65	1.8	0.0	19.954	5.011	0.0	46.212	5.381	38.26
13.89	54.146	2.784	1.65	1.8	0.0	19.449	5.142	0.0	53.146	5.469	36.46
13.90	54.248	2.743	1.64	1.8	0.0	19.777	5.056	0.0	53.248	5.378	36.16
13.91	55.064	2.753	1.65	1.8	0.0	20.001	5.0	0.0	54.064	5.313	35.75
13.92	56.491	2.763	1.66	1.8	0.0	20.446	4.891	0.0	55.491	5.189	35.01
13.93	57.307	2.733	1.66	1.8	0.0	20.969	4.769	0.0	56.307	5.056	34.4
13.94	58.837	2.702	1.66	1.8	0.0	21.775	4.592	0.0	57.837	4.861	33.43
13.95	61.284	2.692	1.66	1.8	0.0	22.765	4.393	0.0	60.284	4.639	32.16
13.96	63.323	2.651	1.66	1.8	0.0	23.886	4.186	0.0	62.323	4.414	30.99
13.97	66.28	2.549	1.64	1.8	0.0	26.002	3.846	0.0	65.28	4.045	29.15
13.98	66.28	2.529	1.64	1.8	0.0	26.208	3.816	0.0	65.28	4.013	29.04
13.99	66.892	2.519	1.65	1.8	0.0	26.555	3.766	0.0	65.892	3.959	28.74
14.00	68.626	2.457	1.65	1.8	0.0	27.931	3.58	0.0	67.626	3.759	27.71
14.01	70.257	2.417	1.65	1.8	0.0	29.068	3.44	0.0	69.257	3.608	26.87
14.02	70.971	2.508	1.65	1.8	0.0	28.298	3.534	0.0	69.971	3.705	27.1
14.03	71.481	2.6	1.65	1.8	0.0	27.493	3.637	0.0	70.481	3.812	27.39
14.04	71.277	2.804	1.66	1.8	0.0	25.42	3.934	0.0	70.277	4.124	28.5
14.05	71.787	2.855	1.66	1.8	0.0	25.144	3.977	0.0	70.787	4.168	28.56
14.06	72.501	2.865	1.66	1.8	0.0	25.306	3.952	0.0	71.501	4.139	28.34
14.07	72.603	2.906	1.66	1.8	0.0	24.984	4.003	0.0	71.603	4.192	28.5
14.08	73.418	2.916	1.66	1.8	0.0	25.178	3.972	0.0	72.418	4.158	28.25
14.09	73.214	2.916	1.66	1.8	0.0	25.108	3.983	0.0	72.214	4.17	28.33
14.10	73.214	2.967	1.66	1.8	0.0	24.676	4.053	0.0	72.214	4.244	28.57
14.11	73.112	3.008	1.66	1.8	0.0	24.306	4.114	0.0	72.112	4.309	28.8
14.12	72.603	3.059	1.66	1.8	0.0	23.734	4.213	0.0	71.603	4.414	29.23
14.13	71.991	3.11	1.60	1.8	0.0	23.148	4.32	0.0	70.991	4.528	29.7
14.14	72.399	3.13	1.59	1.8	0.0	23.131	4.323	0.0	71.399	4.53	29.64
14.15	73.214	3.12	1.59	1.8	0.0	23.466	4.261	0.0	72.214	4.463	29.28
14.16	71.379	3.1	1.59	1.8	0.0	23.025	4.343	0.0	70.379	4.554	29.89
14.17	72.705	3.018	1.60	1.8	0.0	24.09	4.151	0.0	71.705	4.349	29
14.18	74.03	2.957	1.60	1.8	0.0	25.036	3.994	0.0	73.03	4.182	28.23
14.19	73.316	2.988	1.60	1.8	0.0	24.537	4.076	0.0	72.316	4.269	28.63
14.20	73.011	3.049	1.60	1.8	0.0	23.946	4.176	0.0	72.011	4.375	29.03
14.21	73.316	3.049	1.60	1.8	0.0	24.046	4.159	0.0	72.316	4.356	28.92
14.22	75.56	3.029	1.60	1.8	0.0	24.946	4.009	0.0	74.56	4.193	28.02
14.23	75.866	3.039	1.60	1.8	0.0	24.964	4.006	0.0	74.866	4.19	27.95
14.24	76.477	3.049	1.60	1.8	0.0	25.083	3.987	0.0	75.477	4.168	27.79
14.25	77.395	3.059	1.60	1.8	0.0	25.301	3.952	0.0	76.395	4.13	27.52
14.26	77.293	3.059	1.60	1.8	0.0	25.267	3.958	0.0	76.293	4.136	27.55
14.27	77.701	3.079	1.60	1.8	0.0	25.236	3.963	0.0	76.701	4.141	27.5
14.28	78.211	3.161	1.61	1.8	0.0	24.742	4.042	0.0	77.211	4.222	27.69
14.29	78.211	3.192	1.61	1.8	0.0	24.502	4.081	0.0	77.211	4.264	27.83
14.30	78.619	3.263	1.61	1.8	0.0	24.094	4.15	0.0	77.619	4.335	28
14.31	79.843	3.294	1.61	1.8	0.0	24.239	4.126	0.0	78.843	4.306	27.72
14.32	79.843	3.304	1.61	1.8	0.0	24.166	4.138	0.0	78.843	4.32	27.76
14.33	79.537	3.334	1.61	1.8	0.0	23.856	4.192	0.0	78.537	4.376	27.99
14.34	81.678	3.365	1.61	1.8	0.0	24.273	4.12	0.0	80.678	4.297	27.42
14.35	82.698	3.396	1.61	1.8	0.0	24.352	4.107	0.0	81.698	4.28	27.22
14.36	82.698	3.396	1.66	1.8	0.0	24.352	4.107	0.0	81.698	4.281	27.22
14.37	82.698	3.396	1.66	1.8	0.0	24.352	4.107	0.0	81.698	4.281	27.22
14.38	89.224	3.365	1.66	1.8	0.0	26.515	3.771	0.0	88.224	3.919	25.16
14.39	92.793	3.589	1.66	1.8	0.0	25.855	3.868	0.0	91.793	4.014	25.04
14.40	94.118	3.559	1.66	1.8	0.0	26.445	3.781	0.0	93.118	3.922	24.58
14.41	90.957	3.569	1.67	1.8	0.0	25.485	3.924	0.0	89.957	4.075	25.46
14.42	92.793	3.487	1.67	1.8	0.0	26.611	3.758	0.0	91.793	3.9	24.66
14.43	92.793	3.549	1.67	1.8	0.0	26.146	3.825	0.0	91.793	3.969	24.89
14.44	92.487	3.64	1.67	1.8	0.0	25.409	3.936	0.0	91.487	4.085	25.31

Prova CPTu n. 1

14.45	88.408	4.028	1.68	1.8	0.0	21.948	4.556	0.0	87.408	4.738	27.86
14.46	87.898	4.14	1.66	1.8	0.0	21.231	4.71	0.0	86.898	4.899	28.41
14.47	86.674	4.324	1.63	1.8	0.0	20.045	4.989	0.0	85.674	5.192	29.43
14.48	84.941	4.466	1.64	1.8	0.0	19.019	5.258	0.0	83.941	5.477	30.47
14.49	82.596	4.599	1.64	1.8	0.0	17.96	5.568	0.0	81.596	5.807	31.71
14.50	81.27	4.507	1.65	1.8	0.0	18.032	5.546	0.0	80.27	5.788	31.86
14.51	82.29	4.385	1.64	1.8	0.0	18.766	5.329	0.0	81.29	5.559	31.08
14.52	82.698	4.313	1.63	1.8	0.0	19.174	5.215	0.0	81.698	5.439	30.69
14.53	82.698	4.252	1.63	1.8	0.0	19.449	5.142	0.0	81.698	5.363	30.48
14.54	83.309	4.15	1.63	1.8	0.0	20.074	4.981	0.0	82.309	5.194	29.91
14.55	73.724	4.038	1.63	1.8	0.0	18.258	5.477	0.0	72.724	5.743	32.98
14.56	81.984	4.058	1.64	1.8	0.0	20.203	4.95	0.0	80.984	5.165	30.02
14.57	79.333	4.181	1.64	1.8	0.0	18.975	5.27	0.0	78.333	5.508	31.39
14.58	81.678	4.099	1.64	1.8	0.0	19.926	5.018	0.0	80.678	5.238	30.27
14.59	81.576	3.977	1.64	1.8	0.0	20.512	4.875	0.0	80.576	5.089	29.86
14.60	80.148	3.814	1.64	1.8	0.0	21.014	4.759	0.0	79.148	4.971	29.73
14.61	80.046	3.702	1.64	1.8	0.0	21.622	4.625	0.0	79.046	4.832	29.33
14.62	79.435	3.691	1.63	1.8	0.0	21.521	4.647	0.0	78.435	4.856	29.5
14.63	78.721	3.589	1.63	1.8	0.0	21.934	4.559	0.0	77.721	4.767	29.34
14.64	79.129	3.538	1.62	1.8	0.0	22.365	4.471	0.0	78.129	4.674	28.99
14.65	79.129	3.518	1.62	1.8	0.0	22.493	4.446	0.0	78.129	4.648	28.91
14.66	79.129	3.518	1.63	1.8	0.0	22.493	4.446	0.0	78.129	4.648	28.91
14.67	79.537	3.518	1.63	1.8	0.0	22.609	4.423	0.0	78.537	4.623	28.77
14.68	80.862	3.508	1.64	1.8	0.0	23.051	4.338	0.0	79.862	4.532	28.28
14.69	84.533	3.549	1.64	1.8	0.0	23.819	4.198	0.0	83.533	4.377	27.27
14.70	88.0	3.579	1.65	1.8	0.0	24.588	4.067	0.0	87.0	4.233	26.35
14.71	89.734	3.62	1.65	1.8	0.0	24.788	4.034	0.0	88.734	4.196	26.01
14.72	84.839	3.651	1.65	1.8	0.0	23.237	4.303	0.0	83.839	4.486	27.57
14.73	87.388	3.589	1.64	1.8	0.0	24.349	4.107	0.0	86.388	4.276	26.57
14.74	83.717	3.62	1.62	1.8	0.0	23.126	4.324	0.0	82.717	4.511	27.81
14.75	90.957	3.977	1.59	1.8	0.0	22.871	4.372	0.0	89.957	4.546	26.95
14.76	84.329	4.058	1.56	1.8	0.0	20.781	4.812	0.0	83.329	5.019	29.25
14.77	84.941	3.956	1.52	1.8	0.0	21.471	4.657	0.0	83.941	4.856	28.69
14.78	83.819	4.14	1.50	1.8	0.0	20.246	4.939	0.0	82.819	5.153	29.71
14.79	90.753	4.058	1.50	1.8	0.0	22.364	4.471	0.0	89.753	4.65	27.3
14.80	83.513	4.16	1.49	1.8	0.0	20.075	4.981	0.0	82.513	5.198	29.89
14.81	89.428	4.517	1.49	1.8	0.0	19.798	5.051	0.0	88.428	5.256	29.24
14.82	83.004	5.027	1.49	1.8	0.0	16.512	6.056	0.0	82.004	6.322	33
14.83	89.734	5.241	1.49	1.8	0.0	17.122	5.841	0.0	88.734	6.077	31.41
14.84	91.773	5.313	1.49	1.8	0.0	17.273	5.789	0.0	90.773	6.018	30.99
14.85	98.809	5.19	1.49	1.8	0.0	19.038	5.253	0.0	97.809	5.445	28.61
14.86	96.158	5.272	1.49	1.8	0.0	18.239	5.483	0.0	95.158	5.69	29.58
14.87	94.118	5.364	1.49	1.8	0.0	17.546	5.699	0.0	93.118	5.919	30.43
14.88	99.727	5.302	1.48	1.8	0.0	18.809	5.317	0.0	98.727	5.51	28.68
14.89	93.914	5.353	1.44	1.8	0.0	17.544	5.7	0.0	92.914	5.921	30.46
14.90	96.362	5.598	1.43	1.8	0.0	17.214	5.809	0.0	95.362	6.029	30.44
14.91	91.263	5.772	1.43	1.8	0.0	15.811	6.325	0.0	90.263	6.578	32.46
14.92	91.263	5.914	1.44	1.8	0.0	15.432	6.48	0.0	90.263	6.74	32.86
14.93	93.914	5.792	1.44	1.8	0.0	16.214	6.167	0.0	92.914	6.407	31.7
14.94	92.997	5.476	1.40	1.8	0.0	16.983	5.888	0.0	91.997	6.12	31.09
14.95	96.26	5.404	1.40	1.8	0.0	17.813	5.614	0.0	95.26	5.827	29.93
14.96	91.875	5.323	1.37	1.8	0.0	17.26	5.794	0.0	90.875	6.025	30.99
14.97	90.651	5.323	1.33	1.8	0.0	17.03	5.872	0.0	89.651	6.11	31.37
14.98	90.243	5.231	1.30	1.8	0.0	17.252	5.797	0.0	89.243	6.032	31.23
14.99	87.184	5.037	1.24	1.8	0.0	17.309	5.777	0.0	86.184	6.021	31.61
15.00	94.832	0.408	1.15	1.8	0.0	232.431	0.43	0.0	93.832	0.447	6.73

Prova CPTu n. 1**STIMA PARAMETRI GEOTECNICI Nr.1****TERRENI COESIVI**Coesione non drenata (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Lunne & Eide	Sunda Relazione Sperimentale	Lunne T.- Kleven A. 1981	Kjekstad. 1978 - Lunne, Robertson and Powell 1977	Lunne, Robertson and Powell 1977	Terzaghi
Strato 1	0.80	29.149	0.715	1.40	1.78	1.94	1.71	1.53	1.46
Strato 2	8.90	9.301	0.463	0.41	0.63	0.56	0.49	0.44	0.47
Strato 3	11.60	25.559	0.877	1.14	1.49	1.58	1.39	1.25	1.28
Strato 4	15.00	74.266	2.122	3.47	3.10	4.78	4.22	3.78	3.71

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Mitchell & Gardner (1975)	Metodo generale del modulo edometrico	Buisman	Buisman Sanglerat
Strato 1	0.80	29.149	0.715	72.87	58.30	87.45	87.45
Strato 2	8.90	9.301	0.463	46.51	41.97	55.81	27.90
Strato 3	11.60	25.559	0.877	63.90	51.12	76.68	76.68
Strato 4	15.00	74.266	2.122	185.66	148.53	222.80	111.40

Modulo di deformazione non drenato Eu (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Cancelli 1980	Ladd 1977 (30)
Strato 1	0.80	29.149	0.715	1090.09	43.80
Strato 2	8.90	9.301	0.463	315.45	14.10
Strato 3	11.60	25.559	0.877	887.66	38.40
Strato 4	15.00	74.266	2.122	2690.02	111.30

Modulo di deformazione a taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
Strato 1	0.80	29.149	0.715	Imai & Tomauchi	219.81
Strato 2	8.90	9.301	0.463	Imai & Tomauchi	109.38
Strato 3	11.60	25.559	0.877	Imai & Tomauchi	202.85
Strato 4	15.00	74.266	2.122	Imai & Tomauchi	389.23

Grado di sovraconsolidazione

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Stress-History
Strato 1	0.80	29.149	0.715	8.47
Strato 2	8.90	9.301	0.463	<0.5
Strato 3	11.60	25.559	0.877	<0.5
Strato 4	15.00	74.266	2.122	0.68

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	0.80	29.149	0.715	Meyerhof	2.04
Strato 2	8.90	9.301	0.463	Meyerhof	1.83
Strato 3	11.60	25.559	0.877	Meyerhof	2.00
Strato 4	15.00	74.266	2.122	Meyerhof	2.19

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	0.80	29.149	0.715	Meyerhof	2.12
Strato 2	8.90	9.301	0.463	Meyerhof	1.91
Strato 3	11.60	25.559	0.877	Meyerhof	2.08
Strato 4	15.00	74.266	2.122	Meyerhof	2.27

Prova CPTu n. 2**PROVA CPTu Nr.2**

Committente: ENVI Area
Strumento utilizzato: PAGANI 200 kN (CPTU)
Prova eseguita in data: 17/02/2025
Profondità prova: 15.00 mt
Località: Pieve di Cento (BO)

RESISTENZE / LITOLOGIE

Profondità

qc Resistenza punta (Kg/cm²);
fs Resistenza laterale (Kg/cm²);
Tilt Inclinazione (°)
Temp Temperatura (°)
Fr fs/qcx100 (Schmertmann)
qcn qc normalizzata (Kg/cm²);
fsn fs normalizzato (Kg/cm²);
U2 Pressione neutrale intorno al cono (Kg/cm²);
Uo Pressione neutrale rilevata (Kg/cm²);
Fc Contenuto in materiale fine(%)

Profondità	qc	fs	U2	Tilt	Temp	qc/fs	Fr	Uo	qcn	fsn	FC%
0.01	1.632	0.0	0.00	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.632	0.0	138.18
0.02	1.53	0.0	0.00	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.53	0.0	147.02
0.03	3.365	0.0	0.00	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.365	0.0	83.41
0.04	8.056	0.0	0.00	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	7.056	0.0	51.46
0.05	9.891	0.0	0.00	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	8.891	0.0	46.04
0.06	11.217	0.0	0.00	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	10.217	0.0	42.97
0.07	13.562	0.0	0.00	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	12.562	0.0	38.69
0.08	14.786	0.0	0.00	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	13.786	0.0	36.87
0.09	15.907	0.0	0.00	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	14.907	0.0	35.38
0.10	16.825	0.0	0.00	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	15.825	0.0	34.28
0.11	18.151	0.0	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	17.151	0.0	32.82
0.12	18.661	0.0	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	17.661	0.0	32.31
0.13	19.272	0.0	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	18.272	0.0	31.71
0.14	19.578	0.0	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	18.578	0.0	31.43

Prova CPTu n. 2

0.15	19.68	0.0	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	18.68	0.0	31.33
0.16	19.68	0.0	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	18.68	0.0	31.33
0.17	19.68	0.0	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	18.68	0.0	31.33
0.18	19.68	0.01	0.00	0.6	0.0	1968.0	0.051	0.0	18.68	0.051	18.99
0.19	19.68	0.01	0.00	0.6	0.0	1968.0	0.051	0.0	18.68	0.051	18.99
0.20	19.68	0.01	0.00	0.6	0.0	1968.0	0.051	0.0	18.68	0.051	18.99
0.21	19.68	0.02	0.00	0.6	0.0	984.0	0.102	0.0	18.68	0.102	19.34
0.22	19.782	0.02	0.00	0.6	0.0	989.1	0.101	0.0	18.782	0.101	19.26
0.23	19.884	0.031	0.00	0.6	0.0	641.419	0.156	0.0	18.884	0.156	20.11
0.24	20.088	0.041	0.00	0.6	0.0	489.951	0.204	0.0	19.088	0.205	20.81
0.25	20.904	0.041	0.00	0.6	0.0	509.854	0.196	0.0	19.904	0.197	20.05
0.26	21.516	0.051	0.00	0.6	0.0	421.882	0.237	0.0	20.516	0.238	20.32
0.27	22.127	0.051	0.00	0.6	0.0	433.863	0.23	0.0	21.127	0.231	19.78
0.28	23.963	0.061	0.00	0.6	0.0	392.836	0.255	0.0	22.963	0.255	19
0.29	25.085	0.061	0.00	0.6	0.0	411.23	0.243	0.0	24.085	0.244	18.16
0.30	26.308	0.061	0.00	0.6	0.0	431.279	0.232	0.0	25.308	0.232	17.31
0.31	27.43	0.061	0.00	0.6	0.0	449.672	0.222	0.0	26.43	0.223	16.58
0.32	28.654	0.061	0.00	0.6	0.0	469.738	0.213	0.0	27.654	0.213	15.85
0.33	31.305	0.071	0.00	0.6	0.0	440.915	0.227	0.0	30.305	0.227	14.93
0.34	32.63	0.071	0.00	0.6	0.0	459.577	0.218	0.0	31.63	0.218	14.27
0.35	33.854	0.071	0.00	0.6	0.0	476.817	0.21	0.0	32.854	0.21	13.7
0.36	35.18	0.071	0.00	0.6	0.0	495.493	0.202	0.0	34.18	0.202	13.12
0.37	37.933	0.082	0.00	0.6	0.0	462.598	0.216	0.0	36.933	0.217	12.47
0.38	39.564	0.082	0.00	0.6	0.0	482.488	0.207	0.0	38.564	0.208	11.86
0.39	41.094	0.092	0.00	0.6	0.0	446.674	0.224	0.0	40.094	0.224	11.69
0.40	42.725	0.092	0.00	0.6	0.0	464.402	0.215	0.0	41.725	0.216	11.15
0.41	45.683	0.102	0.00	0.6	0.0	447.873	0.223	0.0	44.683	0.224	10.56
0.42	47.008	0.102	0.00	0.6	0.0	460.863	0.217	0.0	46.008	0.217	10.18
0.43	48.334	0.112	0.00	0.7	0.0	431.554	0.232	0.0	47.334	0.232	10.1
0.44	49.557	0.112	0.00	0.6	0.0	442.473	0.226	0.0	48.557	0.226	9.78
0.45	51.699	0.133	0.00	0.6	0.0	388.714	0.257	0.0	50.699	0.258	9.79
0.46	52.718	0.133	0.00	0.6	0.0	396.376	0.252	0.0	51.718	0.253	9.53
0.47	53.738	0.143	0.00	0.6	0.0	375.79	0.266	0.0	52.738	0.267	9.53
0.48	54.962	0.143	0.00	0.7	0.0	384.35	0.26	0.0	53.962	0.261	9.24
0.49	56.389	0.153	0.00	0.6	0.0	368.556	0.271	0.0	55.389	0.272	9.14
0.50	59.143	0.163	0.00	0.6	0.0	362.84	0.276	0.0	58.143	0.276	8.75
0.51	60.468	0.173	0.00	0.7	0.0	349.526	0.286	0.0	59.468	0.287	8.68
0.52	61.692	0.173	0.00	0.7	0.0	356.601	0.28	0.0	60.692	0.281	8.43
0.53	62.915	0.184	0.00	0.7	0.0	341.929	0.292	0.0	61.915	0.293	8.41
0.54	64.955	0.194	0.00	0.7	0.0	334.82	0.299	0.0	63.955	0.299	8.2
0.55	66.077	0.194	0.00	0.7	0.0	340.603	0.294	0.0	65.077	0.294	7.99
0.56	66.79	0.204	0.00	0.7	0.0	327.402	0.305	0.0	65.79	0.306	8.04
0.57	67.096	0.204	0.00	0.7	0.0	328.902	0.304	0.0	66.096	0.305	7.99
0.58	67.096	0.214	0.00	0.7	0.0	313.533	0.319	0.0	66.096	0.32	8.16
0.59	66.586	0.224	0.00	0.7	0.0	297.259	0.336	0.0	65.586	0.337	8.43
0.60	65.975	0.235	0.00	0.7	0.0	280.745	0.356	0.0	64.975	0.357	8.74
0.61	65.363	0.235	0.00	0.7	0.0	278.14	0.36	0.0	64.363	0.36	8.86
0.62	64.547	0.245	0.00	0.7	0.0	263.457	0.38	0.0	63.547	0.38	9.2
0.63	62.712	0.255	0.00	0.7	0.0	245.929	0.407	0.0	61.712	0.407	9.76
0.64	61.692	0.265	0.00	0.7	0.0	232.8	0.43	0.0	60.692	0.43	10.17
0.65	60.672	0.275	0.00	0.7	0.0	220.625	0.453	0.0	59.672	0.454	10.58
0.66	59.55	0.275	0.00	0.7	0.0	216.545	0.462	0.0	58.55	0.463	10.85
0.67	58.429	0.286	0.00	0.7	0.0	204.297	0.489	0.0	57.429	0.491	11.33
0.68	56.083	0.286	0.00	0.7	0.0	196.094	0.51	0.0	55.083	0.511	11.96
0.69	54.86	0.286	0.01	0.7	0.0	191.818	0.521	0.0	53.86	0.523	12.3
0.70	53.84	0.286	0.01	0.7	0.0	188.252	0.531	0.0	52.84	0.533	12.6
0.71	52.617	0.286	0.01	0.7	0.0	183.976	0.544	0.0	51.617	0.545	12.97
0.72	50.577	0.286	0.01	0.7	0.0	176.843	0.565	0.0	49.577	0.567	13.61
0.73	49.659	0.275	0.01	0.6	0.0	180.578	0.554	0.0	48.659	0.555	13.69
0.74	48.742	0.275	0.01	0.6	0.0	177.244	0.564	0.0	47.742	0.566	14.01
0.75	47.824	0.275	0.01	0.6	0.0	173.905	0.575	0.0	46.824	0.577	14.33
0.76	46.906	0.265	0.01	0.6	0.0	177.004	0.565	0.0	45.906	0.567	14.44
0.77	45.377	0.265	0.01	0.6	0.0	171.234	0.584	0.0	44.377	0.586	15.02
0.78	44.663	0.255	0.01	0.6	0.0	175.149	0.571	0.0	43.663	0.573	15.06
0.79	43.847	0.255	0.01	0.6	0.0	171.949	0.582	0.0	42.847	0.584	15.39
0.80	43.133	0.245	0.01	0.6	0.0	176.053	0.568	0.0	42.133	0.57	15.44

Prova CPTu n. 2

0.81	42.318	0.245	0.01	0.6	0.0	172.727	0.579	0.0	41.318	0.581	15.78
0.82	40.992	0.235	0.01	0.6	0.0	174.434	0.573	0.0	39.992	0.576	16.1
0.83	40.176	0.235	0.01	0.6	0.0	170.962	0.585	0.0	39.176	0.587	16.47
0.84	39.36	0.235	0.01	0.6	0.0	167.489	0.597	0.0	38.36	0.6	16.85
0.85	38.647	0.224	0.01	0.6	0.0	172.531	0.58	0.0	37.647	0.582	16.89
0.86	36.811	0.214	0.01	0.6	0.0	172.014	0.581	0.0	35.811	0.584	17.52
0.87	35.893	0.204	0.01	0.6	0.0	175.946	0.568	0.0	34.893	0.571	17.7
0.88	34.976	0.204	0.01	0.6	0.0	171.451	0.583	0.0	33.976	0.586	18.2
0.89	33.956	0.194	0.01	0.6	0.0	175.031	0.571	0.0	32.956	0.574	18.46
0.90	33.956	0.194	0.01	0.6	0.0	175.031	0.571	0.0	32.956	0.574	18.46
0.91	33.956	0.194	0.01	0.6	0.0	175.031	0.571	0.0	32.956	0.575	18.46
0.92	28.756	0.112	0.01	0.6	0.0	256.75	0.389	0.0	27.756	0.392	18.45
0.93	27.838	0.112	0.01	0.6	0.0	248.554	0.402	0.0	26.838	0.405	19.08
0.94	26.716	0.112	0.01	0.6	0.0	238.536	0.419	0.0	25.716	0.422	19.9
0.95	24.473	0.112	0.01	0.6	0.0	218.509	0.458	0.0	23.473	0.461	21.71
0.96	23.249	0.112	0.01	0.6	0.0	207.58	0.482	0.0	22.249	0.486	22.82
0.97	22.026	0.112	0.03	0.6	0.0	196.661	0.508	0.0	21.026	0.513	24.04
0.98	20.802	0.112	0.04	0.6	0.0	185.732	0.538	0.0	19.802	0.544	25.36
0.99	18.253	0.102	0.05	0.6	0.0	178.951	0.559	0.0	17.253	0.565	27.89
1.00	16.927	0.102	0.05	0.6	0.0	165.951	0.603	0.0	15.927	0.61	29.83
1.01	15.601	0.102	0.05	0.6	0.0	152.951	0.654	0.0	14.601	0.663	32.04
1.02	14.276	0.102	0.06	0.6	0.0	139.961	0.714	0.0	13.276	0.725	34.57
1.03	13.052	0.102	0.06	0.6	0.0	127.961	0.781	0.0	12.052	0.794	37.27
1.04	11.115	0.112	0.06	0.6	0.0	99.241	1.008	0.0	10.115	1.027	43.48
1.05	10.197	0.122	0.06	0.6	0.0	83.582	1.196	0.0	9.197	1.222	47.55
1.06	9.381	0.133	0.06	0.6	0.0	70.534	1.418	0.0	8.381	1.451	51.84
1.07	8.667	0.143	0.06	0.6	0.0	60.608	1.65	0.0	7.667	1.693	56.06
1.08	7.138	0.163	0.07	0.6	0.0	43.791	2.284	0.0	6.138	2.356	66.87
1.09	6.628	0.173	0.07	0.6	0.0	38.312	2.61	0.0	5.628	2.701	71.59
1.10	6.22	0.173	0.07	0.6	0.0	35.954	2.781	0.0	5.22	2.886	74.93
1.11	6.016	0.184	0.07	0.6	0.0	32.696	3.059	0.0	5.016	3.178	77.88
1.12	6.016	0.173	0.07	0.6	0.0	34.775	2.876	0.0	5.016	2.989	76.75
1.13	6.016	0.143	0.07	0.6	0.0	42.07	2.377	0.0	5.016	2.472	73.39
1.14	6.016	0.133	0.08	0.6	0.0	45.233	2.211	0.0	5.016	2.3	72.18
1.15	6.016	0.112	0.08	0.6	0.0	53.714	1.862	0.0	5.016	1.937	69.41
1.16	5.914	0.102	0.08	0.6	0.0	57.98	1.725	0.0	4.914	1.796	68.83
1.17	5.914	0.092	0.08	0.6	0.0	64.283	1.556	0.0	4.914	1.621	67.29
1.18	5.914	0.082	0.08	0.6	0.0	72.122	1.387	0.0	4.914	1.445	65.65
1.19	5.914	0.061	0.08	0.6	0.0	96.951	1.031	0.0	4.914	1.075	61.74
1.20	5.914	0.051	0.08	0.6	0.0	115.961	0.862	0.0	4.914	0.899	59.59
1.21	5.914	0.041	0.08	0.6	0.0	144.244	0.693	0.0	4.914	0.723	57.2
1.22	6.016	0.041	0.08	0.6	0.0	146.732	0.682	0.0	5.016	0.711	56.47
1.23	6.526	0.031	0.08	0.6	0.0	210.516	0.475	0.0	5.526	0.494	50.54
1.24	6.934	0.031	0.08	0.6	0.0	223.677	0.447	0.0	5.934	0.464	48.25
1.25	7.444	0.031	0.08	0.6	0.0	240.129	0.416	0.0	6.444	0.431	45.69
1.26	7.954	0.041	0.08	0.6	0.0	194.0	0.515	0.0	6.954	0.532	45.59
1.27	8.565	0.041	0.08	0.6	0.0	208.902	0.479	0.0	7.565	0.493	43.02
1.28	9.687	0.051	0.06	0.6	0.0	189.941	0.526	0.0	8.687	0.541	40.7
1.29	10.095	0.051	0.05	0.6	0.0	197.941	0.505	0.0	9.095	0.519	39.38
1.30	10.605	0.051	0.03	0.5	0.0	207.941	0.481	0.0	9.605	0.493	37.84
1.31	11.013	0.051	0.02	0.5	0.0	215.941	0.463	0.0	10.013	0.474	36.69
1.32	11.829	0.051	0.00	0.5	0.0	231.941	0.431	0.0	10.829	0.441	34.59
1.33	12.236	0.051	-0.01	0.5	0.0	239.922	0.417	0.0	11.236	0.426	33.64
1.34	12.542	0.051	-0.02	0.5	0.0	245.922	0.407	0.0	11.542	0.416	32.95
1.35	12.95	0.051	-0.03	0.5	0.0	253.922	0.394	0.0	11.95	0.402	32.07
1.36	13.256	0.051	-0.04	0.5	0.0	259.922	0.385	0.0	12.256	0.393	31.45
1.37	13.664	0.061	-0.05	0.5	0.0	224.0	0.446	0.0	12.664	0.456	31.82
1.38	13.868	0.061	-0.06	0.5	0.0	227.344	0.44	0.0	12.868	0.449	31.42
1.39	13.97	0.061	-0.07	0.5	0.0	229.016	0.437	0.0	12.97	0.446	31.23
1.40	14.174	0.071	-0.07	0.5	0.0	199.634	0.501	0.0	13.174	0.511	31.91
1.41	14.276	0.071	-0.08	0.5	0.0	201.07	0.497	0.0	13.276	0.507	31.71
1.42	14.378	0.071	-0.08	0.5	0.0	202.507	0.494	0.0	13.378	0.504	31.52
1.43	14.378	0.071	-0.08	0.5	0.0	202.507	0.494	0.0	13.378	0.504	31.52
1.44	14.48	0.071	-0.09	0.5	0.0	203.944	0.49	0.0	13.48	0.5	31.33
1.45	14.48	0.082	-0.09	0.5	0.0	176.585	0.566	0.0	13.48	0.578	32.41
1.46	14.48	0.071	-0.09	0.5	0.0	203.944	0.49	0.0	13.48	0.5	31.33

Prova CPTu n. 2

1.47	14.48	0.082	-0.09	0.5	0.0	176.585	0.566	0.0	13.48	0.578	32.41
1.48	14.48	0.082	-0.09	0.5	0.0	176.585	0.566	0.0	13.48	0.578	32.41
1.49	14.276	0.082	-0.09	0.5	0.0	174.098	0.574	0.0	13.276	0.587	32.81
1.50	14.072	0.082	-0.09	0.5	0.0	171.61	0.583	0.0	13.072	0.595	33.21
1.51	13.664	0.082	-0.09	0.5	0.0	166.634	0.6	0.0	12.664	0.614	34.06
1.52	12.746	0.082	-0.09	0.5	0.0	155.439	0.643	0.0	11.746	0.659	36.11
1.53	10.809	0.082	-0.09	0.5	0.0	131.817	0.759	0.0	9.809	0.781	41.34
1.54	6.628	0.082	-0.10	0.5	0.0	80.829	1.237	0.0	5.628	1.297	60.44
1.55	4.997	0.082	-0.10	0.5	0.0	60.939	1.641	0.0	3.997	1.749	74.54
1.56	3.773	0.071	-0.11	0.5	0.0	53.141	1.882	0.0	2.773	2.05	89.04
1.57	3.161	0.061	-0.12	0.5	0.0	51.82	1.93	0.0	2.161	2.141	98.72
1.58	2.243	0.041	0.03	0.5	0.0	54.707	1.828	0.0	1.243	2.124	120.68
1.59	1.835	0.02	0.08	0.5	0.0	91.75	1.09	0.0	0.835	1.315	129.52
1.60	1.733	0.01	0.09	0.5	0.0	173.3	0.577	0.0	0.733	0.706	125.83
1.61	1.632	0.0	0.09	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.632	0.0	138.18
1.62	1.53	0.0	0.09	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.53	0.0	147.02
1.63	1.428	0.0	0.09	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.428	0.0	158.29
1.64	1.632	0.0	0.09	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.632	0.0	138.18
1.65	1.937	0.0	0.08	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.937	0.0	119.77
1.66	2.141	0.0	0.08	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.141	0.0	111.24
1.67	2.039	0.0	0.09	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.039	0.0	115.24
1.68	2.039	0.0	0.09	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.039	0.0	115.24
1.69	2.549	0.0	0.09	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.549	0.0	98.88
1.70	3.161	0.0	0.09	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.161	0.0	86.55
1.71	3.365	0.0	0.10	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.365	0.0	83.41
1.72	3.773	0.0	0.10	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.773	0.0	78.07
1.73	4.691	0.0	0.10	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.691	0.0	69.08
1.74	5.812	0.0	0.10	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.812	0.0	61.42
1.75	9.381	0.0	0.10	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	8.381	0.0	47.38
1.76	11.829	0.0	0.09	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	10.829	0.0	41.74
1.77	14.174	0.0	0.04	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	13.174	0.0	37.75
1.78	16.417	0.0	-0.01	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	15.417	0.0	34.76
1.79	18.762	0.01	-0.03	0.4	0.0	1876.2	0.053	0.0	17.762	0.054	19.7
1.80	23.351	0.02	-0.04	0.4	0.0	1167.55	0.086	0.0	22.351	0.087	16.63
1.81	0.816	0.0	-0.05	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.184	0.0	0
1.82	2.651	0.0	-0.06	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.651	0.0	96.43
1.83	4.079	0.01	-0.08	0.5	0.0	407.9	0.245	0.0	3.079	0.269	62.01
1.84	8.464	0.01	-0.06	0.5	0.0	846.4	0.118	0.0	7.464	0.123	36.12
1.85	15.397	0.01	-0.06	0.5	0.0	1539.7	0.065	0.0	14.397	0.066	22.97
1.86	19.476	0.01	-0.05	0.5	0.0	1947.6	0.051	0.0	18.476	0.052	19.14
1.87	21.312	0.01	-0.05	0.5	0.0	2131.2	0.047	0.0	20.312	0.048	17.83
1.88	23.147	0.02	-0.05	0.5	0.0	1157.35	0.086	0.0	22.147	0.088	16.76
1.89	23.759	0.02	-0.07	0.5	0.0	1187.95	0.084	0.0	22.759	0.085	16.37
1.90	23.861	0.02	-0.11	0.5	0.0	1193.05	0.084	0.0	22.861	0.085	16.3
1.91	23.351	0.02	-0.14	0.5	0.0	1167.55	0.086	0.0	22.351	0.087	16.63
1.92	22.841	0.02	-0.17	0.5	0.0	1142.05	0.088	0.0	21.841	0.089	16.96
1.93	22.026	0.02	-0.18	0.5	0.0	1101.3	0.091	0.0	21.026	0.092	17.53
1.94	21.924	0.031	-0.18	0.5	0.0	707.226	0.141	0.0	20.924	0.144	18.41
1.95	21.924	0.031	-0.17	0.5	0.0	707.226	0.141	0.0	20.924	0.144	18.41
1.96	22.127	0.041	-0.18	0.5	0.0	539.683	0.185	0.0	21.127	0.189	19.05
1.97	22.535	0.051	-0.18	0.5	0.0	441.863	0.226	0.0	21.535	0.23	19.49
1.98	23.249	0.071	-0.19	0.5	0.0	327.451	0.305	0.0	22.249	0.311	20.33
1.99	25.085	0.133	-0.20	0.6	0.0	188.609	0.53	0.0	24.085	0.539	22.32
2.00	26.104	0.173	-0.21	0.6	0.0	150.89	0.663	0.0	25.104	0.673	23.28
2.01	26.716	0.184	-0.24	0.6	0.0	145.196	0.689	0.0	25.716	0.699	23.22
2.02	27.124	0.194	-0.26	0.6	0.0	139.814	0.715	0.0	26.124	0.726	23.27
2.03	27.328	0.204	-0.30	0.6	0.0	133.961	0.746	0.0	26.328	0.757	23.49
2.04	27.226	0.235	-0.35	0.6	0.0	115.855	0.863	0.0	26.226	0.876	24.72
2.05	26.92	0.245	-0.36	0.6	0.0	109.878	0.91	0.0	25.92	0.924	25.35
2.06	26.614	0.265	-0.38	0.6	0.0	100.43	0.996	0.0	25.614	1.011	26.32
2.07	26.104	0.265	-0.40	0.6	0.0	98.506	1.015	0.0	25.104	1.031	26.81
2.08	25.492	0.265	-0.41	0.6	0.0	96.196	1.04	0.0	24.492	1.056	27.42
2.09	23.045	0.245	-0.40	0.6	0.0	94.061	1.063	0.0	22.045	1.082	29.32
2.10	21.21	0.214	-0.40	0.6	0.0	99.112	1.009	0.0	20.21	1.029	30.27
2.11	19.374	0.194	-0.40	0.6	0.0	99.866	1.001	0.0	18.374	1.023	31.84
2.12	17.641	0.163	-0.40	0.6	0.0	108.227	0.924	0.0	16.641	0.946	32.83

Prova CPTu n. 2

2.13	16.009	0.143	-0.40	0.6	0.0	111.951	0.893	0.0	15.009	0.917	34.41
2.14	13.256	0.112	-0.40	0.6	0.0	118.357	0.845	0.0	12.256	0.872	37.82
2.15	11.727	0.092	-0.40	0.6	0.0	127.467	0.785	0.0	10.727	0.814	39.86
2.16	10.707	0.082	-0.40	0.6	0.0	130.573	0.766	0.0	9.707	0.797	41.77
2.17	10.197	0.082	-0.40	0.6	0.0	124.354	0.804	0.0	9.197	0.839	43.44
2.18	9.993	0.082	-0.40	0.6	0.0	121.866	0.821	0.0	8.993	0.857	44.15
2.19	9.993	0.071	-0.40	0.6	0.0	140.746	0.71	0.0	8.993	0.742	42.74
2.20	10.503	0.082	-0.40	0.6	0.0	128.085	0.781	0.0	9.503	0.814	42.43
2.21	10.605	0.082	-0.40	0.6	0.0	129.329	0.773	0.0	9.605	0.806	42.1
2.22	10.707	0.102	-0.40	0.6	0.0	104.971	0.953	0.0	9.707	0.993	44.01
2.23	10.809	0.112	-0.40	0.6	0.0	96.509	1.036	0.0	9.809	1.079	44.69
2.24	10.809	0.122	-0.40	0.6	0.0	88.598	1.129	0.0	9.809	1.176	45.66
2.25	10.911	0.133	-0.40	0.6	0.0	82.038	1.219	0.0	9.911	1.27	46.33
2.26	10.707	0.153	-0.40	0.6	0.0	69.98	1.429	0.0	9.707	1.49	48.76
2.27	10.503	0.163	-0.40	0.6	0.0	64.436	1.552	0.0	9.503	1.62	50.33
2.28	10.299	0.173	-0.40	0.6	0.0	59.532	1.68	0.0	9.299	1.755	51.91
2.29	10.299	0.173	-0.40	0.6	0.0	59.532	1.68	0.0	9.299	1.756	51.91
2.30	10.707	0.194	-0.39	0.6	0.0	55.191	1.812	0.0	9.707	1.891	51.94
2.31	11.115	0.224	-0.39	0.6	0.0	49.621	2.015	0.0	10.115	2.1	52.48
2.32	11.523	0.235	-0.39	0.6	0.0	49.034	2.039	0.0	10.523	2.122	51.72
2.33	12.032	0.235	-0.39	0.6	0.0	51.2	1.953	0.0	11.032	2.029	50.02
2.34	12.542	0.235	-0.39	0.6	0.0	53.37	1.874	0.0	11.542	1.944	48.42
2.35	11.829	0.245	-0.40	0.6	0.0	48.282	2.071	0.0	10.829	2.154	51.29
2.36	11.115	0.255	-0.40	0.6	0.0	43.588	2.294	0.0	10.115	2.393	54.42
2.37	10.401	0.245	-0.40	0.6	0.0	42.453	2.356	0.0	9.401	2.464	56.61
2.38	9.687	0.235	-0.40	0.6	0.0	41.221	2.426	0.0	8.687	2.547	59.06
2.39	9.279	0.235	-0.40	0.6	0.0	39.485	2.533	0.0	8.279	2.666	60.99
2.40	8.973	0.235	-0.40	0.6	0.0	38.183	2.619	0.0	7.973	2.762	62.53
2.41	8.871	0.224	-0.39	0.6	0.0	39.603	2.525	0.0	7.871	2.665	62.28
2.42	8.769	0.224	-0.39	0.6	0.0	39.147	2.554	0.0	7.769	2.699	62.82
2.43	8.667	0.224	-0.39	0.7	0.0	38.692	2.585	0.0	7.667	2.733	63.37
2.44	8.464	0.235	-0.39	0.7	0.0	36.017	2.776	0.0	7.464	2.941	65.31
2.45	8.362	0.224	-0.39	0.7	0.0	37.33	2.679	0.0	7.362	2.84	65.07
2.46	8.362	0.224	-0.39	0.7	0.0	37.33	2.679	0.0	7.362	2.84	65.08
2.47	8.565	0.235	-0.39	0.7	0.0	36.447	2.744	0.0	7.565	2.906	64.75
2.48	8.871	0.224	-0.39	0.7	0.0	39.603	2.525	0.0	7.871	2.669	62.3
2.49	9.789	0.214	-0.39	0.7	0.0	45.743	2.186	0.0	8.789	2.299	57.17
2.50	10.809	0.214	-0.39	0.7	0.0	50.509	1.98	0.0	9.809	2.073	53
2.51	13.154	0.204	-0.39	0.7	0.0	64.48	1.551	0.0	12.154	1.61	44.82
2.52	14.276	0.204	-0.39	0.7	0.0	69.98	1.429	0.0	13.276	1.479	41.94
2.53	15.194	0.204	-0.39	0.7	0.0	74.48	1.343	0.0	14.194	1.387	39.85
2.54	15.499	0.224	-0.39	0.6	0.0	69.192	1.445	0.0	14.499	1.493	40.29
2.55	15.499	0.235	-0.39	0.7	0.0	65.953	1.516	0.0	14.499	1.566	40.86
2.56	15.397	0.224	-0.39	0.7	0.0	68.737	1.455	0.0	14.397	1.503	40.51
2.57	15.194	0.224	-0.39	0.7	0.0	67.83	1.474	0.0	14.194	1.524	40.96
2.58	15.194	0.204	-0.39	0.7	0.0	74.48	1.343	0.0	14.194	1.388	39.85
2.59	15.397	0.194	-0.39	0.7	0.0	79.366	1.26	0.0	14.397	1.302	38.85
2.60	15.601	0.184	-0.39	0.7	0.0	84.788	1.179	0.0	14.601	1.219	37.84
2.61	16.417	0.204	-0.39	0.7	0.0	80.475	1.243	0.0	15.417	1.282	37.36
2.62	17.233	0.214	-0.39	0.7	0.0	80.528	1.242	0.0	16.233	1.279	36.36
2.63	18.253	0.245	-0.39	0.7	0.0	74.502	1.342	0.0	17.253	1.381	36.08
2.64	19.578	0.275	-0.40	0.7	0.0	71.193	1.405	0.0	18.578	1.442	35.23
2.65	21.21	0.296	-0.40	0.7	0.0	71.655	1.396	0.0	20.21	1.43	33.65
2.66	24.677	0.337	-0.40	0.7	0.0	73.226	1.366	0.0	23.677	1.395	30.72
2.67	26.002	0.347	-0.40	0.7	0.0	74.934	1.335	0.0	25.002	1.362	29.59
2.68	26.716	0.347	-0.40	0.7	0.0	76.991	1.299	0.0	25.716	1.325	28.86
2.69	27.124	0.347	-0.40	0.7	0.0	78.167	1.279	0.0	26.124	1.304	28.46
2.70	27.124	0.337	-0.40	0.7	0.0	80.487	1.242	0.0	26.124	1.267	28.17
2.71	26.92	0.306	-0.40	0.7	0.0	87.974	1.137	0.0	25.92	1.159	27.42
2.72	26.92	0.306	-0.40	0.7	0.0	87.974	1.137	0.0	25.92	1.159	27.42
2.73	27.124	0.296	-0.40	0.7	0.0	91.635	1.091	0.0	26.124	1.113	26.91
2.74	27.124	0.286	-0.40	0.7	0.0	94.839	1.054	0.0	26.124	1.075	26.59
2.75	27.124	0.265	-0.40	0.7	0.0	102.355	0.977	0.0	26.124	0.997	25.9
2.76	26.41	0.235	-0.40	0.8	0.0	112.383	0.89	0.0	25.41	0.908	25.5
2.77	25.9	0.204	-0.40	0.8	0.0	126.961	0.788	0.0	24.9	0.804	24.79
2.78	25.492	0.184	-0.40	0.7	0.0	138.543	0.722	0.0	24.492	0.737	24.35

Prova CPTu n. 2

2.79	25.085	0.153	-0.40	0.7	0.0	163.954	0.61	0.0	24.085	0.623	23.34
2.80	24.881	0.133	-0.40	0.8	0.0	187.075	0.535	0.0	23.881	0.546	22.55
2.81	24.881	0.112	-0.40	0.8	0.0	222.152	0.45	0.0	23.881	0.46	21.45
2.82	24.881	0.112	-0.40	0.8	0.0	222.152	0.45	0.0	23.881	0.46	21.45
2.83	24.881	0.112	-0.40	0.8	0.0	222.152	0.45	0.0	23.881	0.46	21.45
2.84	25.594	0.041	-0.37	0.7	0.0	624.244	0.16	0.0	24.594	0.164	16.54
2.85	25.9	0.031	-0.37	0.8	0.0	835.484	0.12	0.0	24.9	0.122	15.7
2.86	26.104	0.031	-0.37	0.7	0.0	842.065	0.119	0.0	25.104	0.121	15.58
2.87	26.104	0.031	-0.37	0.7	0.0	842.065	0.119	0.0	25.104	0.121	15.58
2.88	25.9	0.031	-0.37	0.7	0.0	835.484	0.12	0.0	24.9	0.122	15.7
2.89	25.492	0.031	-0.37	0.7	0.0	822.323	0.122	0.0	24.492	0.124	15.95
2.90	24.779	0.02	-0.37	0.7	0.0	1238.95	0.081	0.0	23.779	0.083	15.76
2.91	22.637	0.02	-0.37	0.8	0.0	1131.85	0.088	0.0	21.637	0.091	17.11
2.92	21.21	0.02	-0.37	0.8	0.0	1060.5	0.094	0.0	20.21	0.097	18.14
2.93	19.68	0.02	-0.37	0.7	0.0	984.0	0.102	0.0	18.68	0.105	19.39
2.94	18.253	0.02	-0.37	0.8	0.0	912.65	0.11	0.0	17.253	0.113	20.71
2.95	17.029	0.01	-0.37	0.8	0.0	1702.9	0.059	0.0	16.029	0.061	21.25
2.96	15.703	0.01	-0.37	0.8	0.0	1570.3	0.064	0.0	14.703	0.066	22.63
2.97	13.358	0.01	-0.37	0.8	0.0	1335.8	0.075	0.0	12.358	0.078	25.63
2.98	12.338	0.02	-0.37	0.8	0.0	616.9	0.162	0.0	11.338	0.17	28.8
2.99	11.523	0.02	-0.37	0.8	0.0	576.15	0.174	0.0	10.523	0.183	30.45
3.00	10.707	0.041	-0.37	0.8	0.0	261.146	0.383	0.0	9.707	0.405	36.2
3.01	9.891	0.051	-0.37	0.8	0.0	193.941	0.516	0.0	8.891	0.548	40.31
3.02	8.871	0.071	-0.37	0.8	0.0	124.944	0.8	0.0	7.871	0.857	47.18
3.03	8.565	0.082	-0.37	0.8	0.0	104.451	0.957	0.0	7.565	1.028	50.09
3.04	8.056	0.102	-0.37	0.8	0.0	78.98	1.266	0.0	7.056	1.366	55.25
3.05	7.342	0.112	-0.37	0.8	0.0	65.554	1.525	0.0	6.342	1.659	60.63
3.06	6.934	0.122	-0.37	0.8	0.0	56.836	1.759	0.0	5.934	1.924	64.6
3.07	6.73	0.133	-0.37	0.8	0.0	50.602	1.976	0.0	5.73	2.168	67.42
3.08	7.036	0.143	-0.37	0.8	0.0	49.203	2.032	0.0	6.036	2.221	66.37
3.09	7.138	0.143	-0.37	0.8	0.0	49.916	2.003	0.0	6.138	2.187	65.66
3.10	7.342	0.143	-0.37	0.8	0.0	51.343	1.948	0.0	6.342	2.121	64.3
3.11	7.342	0.143	-0.37	0.8	0.0	51.343	1.948	0.0	6.342	2.122	64.3
3.12	7.24	0.133	-0.37	0.8	0.0	54.436	1.837	0.0	6.24	2.004	63.86
3.13	7.138	0.122	-0.37	0.8	0.0	58.508	1.709	0.0	6.138	1.868	63.23
3.14	6.424	0.122	-0.37	0.8	0.0	52.656	1.899	0.0	5.424	2.097	68.43
3.15	5.914	0.102	-0.37	0.8	0.0	57.98	1.725	0.0	4.914	1.923	69.88
3.16	5.506	0.082	-0.37	0.8	0.0	67.146	1.489	0.0	4.506	1.675	70.29
3.17	4.997	0.071	-0.37	0.8	0.0	70.38	1.421	0.0	3.997	1.619	73.36
3.18	4.691	0.051	-0.37	0.8	0.0	91.98	1.087	0.0	3.691	1.251	72.05
3.19	4.385	0.031	-0.37	0.8	0.0	141.452	0.707	0.0	3.385	0.822	69.31
3.20	4.385	0.031	-0.36	0.8	0.0	141.452	0.707	0.0	3.385	0.823	69.32
3.21	4.283	0.031	-0.36	0.8	0.0	138.161	0.724	0.0	3.283	0.846	70.59
3.22	4.385	0.031	-0.36	0.8	0.0	141.452	0.707	0.0	3.385	0.824	69.33
3.23	4.589	0.02	-0.36	0.8	0.0	229.45	0.436	0.0	3.589	0.504	62.45
3.24	4.793	0.02	-0.36	0.8	0.0	239.65	0.417	0.0	3.793	0.48	60.4
3.25	5.302	0.02	-0.36	0.8	0.0	265.1	0.377	0.0	4.302	0.428	55.91
3.26	5.506	0.02	-0.36	0.8	0.0	275.3	0.363	0.0	4.506	0.41	54.32
3.27	5.608	0.02	-0.36	0.8	0.0	280.4	0.357	0.0	4.608	0.402	53.57
3.28	5.71	0.02	-0.36	0.8	0.0	285.5	0.35	0.0	4.71	0.394	52.84
3.29	5.914	0.02	-0.36	0.8	0.0	295.7	0.338	0.0	4.914	0.379	51.44
3.30	6.016	0.02	-0.36	0.8	0.0	300.8	0.332	0.0	5.016	0.372	50.77
3.31	5.812	0.02	-0.36	0.8	0.0	290.6	0.344	0.0	4.812	0.386	52.13
3.32	5.914	0.02	-0.36	0.8	0.0	295.7	0.338	0.0	4.914	0.379	51.44
3.33	6.016	0.02	-0.36	0.9	0.0	300.8	0.332	0.0	5.016	0.372	50.77
3.34	6.016	0.02	-0.36	0.8	0.0	300.8	0.332	0.0	5.016	0.372	50.78
3.35	6.016	0.031	-0.36	0.9	0.0	194.065	0.515	0.0	5.016	0.577	54.42
3.36	5.914	0.031	-0.36	0.9	0.0	190.774	0.524	0.0	4.914	0.588	55.15
3.37	6.118	0.041	-0.36	0.8	0.0	149.22	0.67	0.0	5.118	0.749	56.49
3.38	6.118	0.041	-0.36	0.8	0.0	149.22	0.67	0.0	5.118	0.75	56.49
3.39	6.22	0.051	-0.36	0.9	0.0	121.961	0.82	0.0	5.22	0.916	58.17
3.40	6.22	0.051	-0.36	0.9	0.0	121.961	0.82	0.0	5.22	0.916	58.17
3.41	6.118	0.051	-0.36	0.9	0.0	119.961	0.834	0.0	5.118	0.933	58.92
3.42	6.016	0.051	-0.36	0.9	0.0	117.961	0.848	0.0	5.016	0.951	59.69
3.43	6.22	0.041	-0.36	0.9	0.0	151.707	0.659	0.0	5.22	0.737	55.79
3.44	6.22	0.041	-0.36	0.9	0.0	151.707	0.659	0.0	5.22	0.737	55.79

Prova CPTu n. 2

3.45	6.118	0.041	-0.36	0.9	0.0	149.22	0.67	0.0	5.118	0.751	56.51
3.46	6.118	0.051	-0.36	0.9	0.0	119.961	0.834	0.0	5.118	0.935	58.94
3.47	6.22	0.051	-0.36	0.9	0.0	121.961	0.82	0.0	5.22	0.918	58.2
3.48	6.22	0.051	-0.36	0.9	0.0	121.961	0.82	0.0	5.22	0.918	58.2
3.49	6.016	0.051	-0.36	0.9	0.0	117.961	0.848	0.0	5.016	0.954	59.72
3.50	5.914	0.051	-0.36	0.9	0.0	115.961	0.862	0.0	4.914	0.972	60.51
3.51	5.914	0.051	-0.36	0.9	0.0	115.961	0.862	0.0	4.914	0.973	60.52
3.52	5.812	0.051	-0.36	0.9	0.0	113.961	0.877	0.0	4.812	0.992	61.33
3.53	5.71	0.051	-0.36	0.9	0.0	111.961	0.893	0.0	4.71	1.013	62.18
3.54	5.71	0.041	-0.36	0.9	0.0	139.268	0.718	0.0	4.71	0.815	59.63
3.55	6.424	0.041	-0.36	0.9	0.0	156.683	0.638	0.0	5.424	0.714	54.45
3.56	7.036	0.031	-0.36	0.9	0.0	226.968	0.441	0.0	6.036	0.488	48.25
3.57	7.954	0.041	-0.36	0.9	0.0	194.0	0.515	0.0	6.954	0.564	46.08
3.58	8.871	0.041	-0.36	0.9	0.0	216.366	0.462	0.0	7.871	0.501	42.25
3.59	9.687	0.041	-0.36	0.9	0.0	236.268	0.423	0.0	8.687	0.455	39.36
3.60	10.809	0.061	-0.36	0.9	0.0	177.197	0.564	0.0	9.809	0.603	39.01
3.61	11.013	0.071	-0.36	0.9	0.0	155.113	0.645	0.0	10.013	0.688	39.73
3.62	11.421	0.092	-0.36	0.9	0.0	124.141	0.806	0.0	10.421	0.857	40.97
3.63	11.829	0.102	-0.36	0.9	0.0	115.971	0.862	0.0	10.829	0.916	40.83
3.64	11.93	0.112	-0.36	0.9	0.0	106.518	0.939	0.0	10.93	0.997	41.51
3.65	11.829	0.112	-0.36	0.9	0.0	105.616	0.947	0.0	10.829	1.006	41.8
3.66	11.727	0.102	-0.36	1.0	0.0	114.971	0.87	0.0	10.727	0.925	41.13
3.67	11.829	0.092	-0.36	1.0	0.0	128.576	0.778	0.0	10.829	0.827	39.81
3.68	12.032	0.082	-0.36	1.0	0.0	146.732	0.682	0.0	11.032	0.724	38.19
3.69	12.032	0.082	-0.36	1.0	0.0	146.732	0.682	0.0	11.032	0.724	38.19
3.70	11.93	0.071	-0.36	1.0	0.0	168.028	0.595	0.0	10.93	0.633	37.2
3.71	11.829	0.061	-0.36	1.0	0.0	193.918	0.516	0.0	10.829	0.549	36.22
3.72	11.319	0.051	-0.36	1.0	0.0	221.941	0.451	0.0	10.319	0.481	36.18
3.73	11.115	0.041	-0.36	1.0	0.0	271.098	0.369	0.0	10.115	0.394	35.18
3.74	10.809	0.031	-0.36	1.0	0.0	348.677	0.287	0.0	9.809	0.307	34.26
3.75	10.401	0.02	-0.36	1.0	0.0	520.05	0.192	0.0	9.401	0.206	33.13
3.76	9.993	0.02	-0.36	1.0	0.0	499.65	0.2	0.0	8.993	0.216	34.21
3.77	9.585	0.02	-0.36	1.0	0.0	479.25	0.209	0.0	8.585	0.226	35.37
3.78	8.667	0.02	-0.36	1.0	0.0	433.35	0.231	0.0	7.667	0.252	38.31
3.79	7.954	0.02	-0.36	1.0	0.0	397.7	0.251	0.0	6.954	0.277	40.98
3.80	7.24	0.02	-0.36	1.0	0.0	362.0	0.276	0.0	6.24	0.307	44.1
3.81	6.424	0.02	-0.36	1.0	0.0	321.2	0.311	0.0	5.424	0.351	48.38
3.82	6.424	0.02	-0.36	1.0	0.0	321.2	0.311	0.0	5.424	0.351	48.38
3.83	6.424	0.02	-0.36	1.0	0.0	321.2	0.311	0.0	5.424	0.351	48.39
3.84	5.404	0.02	-0.35	1.0	0.0	270.2	0.37	0.0	4.404	0.428	55.29
3.85	4.793	0.031	-0.35	1.0	0.0	154.613	0.647	0.0	3.793	0.764	65.06
3.86	4.793	0.031	-0.35	1.0	0.0	154.613	0.647	0.0	3.793	0.764	65.06
3.87	4.691	0.031	-0.35	1.0	0.0	151.323	0.661	0.0	3.691	0.784	66.16
3.88	4.589	0.031	-0.35	1.0	0.0	148.032	0.676	0.0	3.589	0.805	67.3
3.89	4.385	0.031	-0.35	1.0	0.0	141.452	0.707	0.0	3.385	0.851	69.71
3.90	4.385	0.031	-0.35	1.0	0.0	141.452	0.707	0.0	3.385	0.851	69.72
3.91	4.385	0.031	-0.35	1.0	0.0	141.452	0.707	0.0	3.385	0.851	69.72
3.92	4.283	0.031	-0.35	1.0	0.0	138.161	0.724	0.0	3.283	0.876	71.01
3.93	4.283	0.031	-0.35	1.0	0.0	138.161	0.724	0.0	3.283	0.877	71.02
3.94	4.181	0.031	-0.35	1.0	0.0	134.871	0.741	0.0	3.181	0.903	72.37
3.95	4.283	0.02	-0.35	1.0	0.0	214.15	0.467	0.0	3.283	0.566	66.19
3.96	4.181	0.02	-0.35	1.0	0.0	209.05	0.478	0.0	3.181	0.583	67.45
3.97	4.079	0.02	-0.35	1.0	0.0	203.95	0.49	0.0	3.079	0.601	68.76
3.98	3.977	0.01	-0.35	1.0	0.0	397.7	0.251	0.0	2.977	0.31	64.01
3.99	3.773	0.01	-0.35	1.0	0.0	377.3	0.265	0.0	2.773	0.332	66.67
4.00	3.773	0.01	-0.35	1.0	0.0	377.3	0.265	0.0	2.773	0.332	66.67
4.01	3.875	0.01	-0.35	1.0	0.0	387.5	0.258	0.0	2.875	0.321	65.32
4.02	3.977	0.0	-0.34	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.977	0.0	75.76
4.03	3.977	0.0	-0.34	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.977	0.0	75.76
4.04	4.079	0.0	-0.34	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.079	0.0	74.69
4.05	4.079	0.0	-0.34	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.079	0.0	74.69
4.06	4.079	0.0	-0.34	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.079	0.0	74.69
4.07	4.181	0.0	-0.34	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.181	0.0	73.66
4.08	4.181	0.0	-0.34	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.181	0.0	73.66
4.09	4.283	0.0	-0.34	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.283	0.0	72.67
4.10	4.283	0.01	-0.34	1.1	0.0	428.3	0.233	0.0	3.283	0.285	60.52

Prova CPTu n. 2

4.11	4.283	0.01	-0.34	1.1	0.0	428.3	0.233	0.0	3.283	0.285	60.52
4.12	4.283	0.01	-0.34	1.1	0.0	428.3	0.233	0.0	3.283	0.285	60.53
4.13	4.181	0.01	-0.34	1.1	0.0	418.1	0.239	0.0	3.181	0.294	61.65
4.14	4.181	0.01	-0.34	1.1	0.0	418.1	0.239	0.0	3.181	0.294	61.66
4.15	4.181	0.02	-0.34	1.1	0.0	209.05	0.478	0.0	3.181	0.589	67.54
4.16	4.181	0.02	-0.34	1.1	0.0	209.05	0.478	0.0	3.181	0.589	67.55
4.17	4.283	0.02	-0.34	1.1	0.0	214.15	0.467	0.0	3.283	0.572	66.3
4.18	4.283	0.02	-0.34	1.1	0.0	214.15	0.467	0.0	3.283	0.572	66.3
4.19	4.283	0.02	-0.34	1.1	0.0	214.15	0.467	0.0	3.283	0.573	66.31
4.20	4.283	0.031	-0.34	1.1	0.0	138.161	0.724	0.0	3.283	0.888	71.18
4.21	4.181	0.031	-0.34	1.1	0.0	134.871	0.741	0.0	3.181	0.915	72.53
4.22	4.181	0.031	-0.34	1.1	0.0	134.871	0.741	0.0	3.181	0.916	72.54
4.23	4.283	0.031	-0.34	1.1	0.0	138.161	0.724	0.0	3.283	0.889	71.19
4.24	4.283	0.031	-0.34	1.1	0.0	138.161	0.724	0.0	3.283	0.89	71.2
4.25	4.181	0.031	-0.34	1.1	0.0	134.871	0.741	0.0	3.181	0.917	72.56
4.26	4.079	0.031	-0.34	1.1	0.0	131.581	0.76	0.0	3.079	0.946	73.97
4.27	4.079	0.031	-0.34	1.1	0.0	131.581	0.76	0.0	3.079	0.947	73.98
4.28	3.977	0.031	-0.34	1.1	0.0	128.29	0.779	0.0	2.977	0.977	75.47
4.29	3.977	0.031	-0.34	1.1	0.0	128.29	0.779	0.0	2.977	0.978	75.47
4.30	3.875	0.031	-0.34	1.1	0.0	125.0	0.8	0.0	2.875	1.011	77.03
4.31	3.875	0.031	-0.34	1.1	0.0	125.0	0.8	0.0	2.875	1.012	77.04
4.32	3.875	0.031	-0.34	1.2	0.0	125.0	0.8	0.0	2.875	1.012	77.05
4.33	3.875	0.031	-0.34	1.2	0.0	125.0	0.8	0.0	2.875	1.013	77.05
4.34	3.977	0.031	-0.34	1.2	0.0	128.29	0.779	0.0	2.977	0.981	75.51
4.35	4.079	0.031	-0.34	1.2	0.0	131.581	0.76	0.0	3.079	0.95	74.03
4.36	4.181	0.031	-0.34	1.2	0.0	134.871	0.741	0.0	3.181	0.922	72.62
4.37	4.181	0.031	-0.34	1.2	0.0	134.871	0.741	0.0	3.181	0.922	72.63
4.38	4.283	0.031	-0.34	1.2	0.0	138.161	0.724	0.0	3.283	0.896	71.28
4.39	4.283	0.031	-0.34	1.2	0.0	138.161	0.724	0.0	3.283	0.896	71.29
4.40	4.385	0.031	-0.34	1.2	0.0	141.452	0.707	0.0	3.385	0.871	70
4.41	4.487	0.02	-0.34	1.2	0.0	224.35	0.446	0.0	3.487	0.546	64.05
4.42	4.487	0.02	-0.34	1.2	0.0	224.35	0.446	0.0	3.487	0.547	64.05
4.43	4.487	0.031	-0.34	1.2	0.0	144.742	0.691	0.0	3.487	0.848	68.77
4.44	4.487	0.031	-0.34	1.2	0.0	144.742	0.691	0.0	3.487	0.848	68.78
4.45	4.385	0.031	-0.34	1.2	0.0	141.452	0.707	0.0	3.385	0.873	70.03
4.46	4.385	0.031	-0.34	1.2	0.0	141.452	0.707	0.0	3.385	0.873	70.03
4.47	4.385	0.031	-0.34	1.2	0.0	141.452	0.707	0.0	3.385	0.874	70.04
4.48	4.385	0.031	-0.34	1.2	0.0	141.452	0.707	0.0	3.385	0.874	70.04
4.49	4.385	0.041	-0.34	1.2	0.0	106.951	0.935	0.0	3.385	1.157	73.64
4.50	4.385	0.041	-0.34	1.2	0.0	106.951	0.935	0.0	3.385	1.157	73.65
4.51	4.385	0.041	-0.34	1.2	0.0	106.951	0.935	0.0	3.385	1.158	73.65
4.52	4.385	0.041	-0.34	1.2	0.0	106.951	0.935	0.0	3.385	1.158	73.66
4.53	4.385	0.041	-0.34	1.2	0.0	106.951	0.935	0.0	3.385	1.159	73.67
4.54	4.385	0.041	-0.34	1.2	0.0	106.951	0.935	0.0	3.385	1.16	73.67
4.55	4.487	0.051	-0.34	1.2	0.0	87.98	1.137	0.0	3.487	1.403	75.43
4.56	4.487	0.051	-0.34	1.2	0.0	87.98	1.137	0.0	3.487	1.403	75.44
4.57	4.589	0.041	-0.34	1.2	0.0	111.927	0.893	0.0	3.589	1.098	71.13
4.58	4.691	0.041	-0.34	1.2	0.0	114.415	0.874	0.0	3.691	1.069	69.94
4.59	4.895	0.041	-0.33	1.2	0.0	119.39	0.838	0.0	3.895	1.015	67.67
4.60	4.997	0.031	-0.33	1.2	0.0	161.194	0.62	0.0	3.997	0.749	63.33
4.61	5.098	0.031	-0.33	1.2	0.0	164.452	0.608	0.0	4.098	0.732	62.35
4.62	5.2	0.031	-0.33	1.2	0.0	167.742	0.596	0.0	4.2	0.715	61.4
4.63	5.2	0.041	-0.33	1.2	0.0	126.829	0.788	0.0	4.2	0.946	64.59
4.64	5.2	0.041	-0.33	1.2	0.0	126.829	0.788	0.0	4.2	0.946	64.59
4.65	5.098	0.051	-0.33	1.2	0.0	99.961	1.0	0.0	4.098	1.206	68.4
4.66	4.997	0.051	-0.33	1.2	0.0	97.98	1.021	0.0	3.997	1.236	69.47
4.67	5.098	0.051	-0.33	1.2	0.0	99.961	1.0	0.0	4.098	1.207	68.41
4.68	5.2	0.051	-0.33	1.2	0.0	101.961	0.981	0.0	4.2	1.179	67.38
4.69	5.302	0.051	-0.33	1.2	0.0	103.961	0.962	0.0	4.302	1.152	66.38
4.70	5.302	0.051	-0.33	1.2	0.0	103.961	0.962	0.0	4.302	1.152	66.38
4.71	5.404	0.061	-0.33	1.2	0.0	88.59	1.129	0.0	4.404	1.348	67.82
4.72	5.506	0.061	-0.33	1.2	0.0	90.262	1.108	0.0	4.506	1.319	66.85
4.73	5.506	0.071	-0.33	1.2	0.0	77.549	1.29	0.0	4.506	1.535	69
4.74	5.608	0.071	-0.33	1.3	0.0	78.986	1.266	0.0	4.608	1.503	68.04
4.75	5.71	0.071	-0.33	1.3	0.0	80.423	1.243	0.0	4.71	1.472	67.11
4.76	5.608	0.071	-0.33	1.3	0.0	78.986	1.266	0.0	4.608	1.504	68.05

Prova CPTu n. 2

4.77	5.71	0.071	-0.33	1.2	0.0	80.423	1.243	0.0	4.71	1.473	67.12
4.78	5.608	0.071	-0.33	1.3	0.0	78.986	1.266	0.0	4.608	1.505	68.06
4.79	5.608	0.071	-0.33	1.2	0.0	78.986	1.266	0.0	4.608	1.505	68.07
4.80	5.608	0.071	-0.33	1.2	0.0	78.986	1.266	0.0	4.608	1.506	68.07
4.81	5.71	0.071	-0.33	1.2	0.0	80.423	1.243	0.0	4.71	1.475	67.14
4.82	5.71	0.071	-0.33	1.2	0.0	80.423	1.243	0.0	4.71	1.475	67.15
4.83	5.71	0.071	-0.33	1.2	0.0	80.423	1.243	0.0	4.71	1.476	67.15
4.84	6.322	0.071	-0.32	1.3	0.0	89.042	1.123	0.0	5.322	1.31	62.08
4.85	6.322	0.071	-0.32	1.3	0.0	89.042	1.123	0.0	5.322	1.31	62.09
4.86	6.73	0.071	-0.32	1.3	0.0	94.789	1.055	0.0	5.73	1.219	59.15
4.87	6.934	0.071	-0.32	1.3	0.0	97.662	1.024	0.0	5.934	1.178	57.8
4.88	7.138	0.071	-0.32	1.3	0.0	100.535	0.995	0.0	6.138	1.14	56.51
4.89	7.342	0.071	-0.32	1.4	0.0	103.408	0.967	0.0	6.342	1.104	55.28
4.90	7.546	0.071	-0.32	1.4	0.0	106.282	0.941	0.0	6.546	1.07	54.11
4.91	7.546	0.082	-0.32	1.4	0.0	92.024	1.087	0.0	6.546	1.236	55.87
4.92	7.648	0.102	-0.32	1.3	0.0	74.98	1.334	0.0	6.648	1.515	58.14
4.93	7.75	0.102	-0.32	1.4	0.0	75.98	1.316	0.0	6.75	1.493	57.55
4.94	7.75	0.112	-0.32	1.4	0.0	69.196	1.445	0.0	6.75	1.639	58.84
4.95	7.852	0.122	-0.32	1.4	0.0	64.361	1.554	0.0	6.852	1.76	59.46
4.96	8.056	0.122	-0.32	1.4	0.0	66.033	1.514	0.0	7.056	1.71	58.3
4.97	8.158	0.133	-0.32	1.4	0.0	61.338	1.63	0.0	7.158	1.839	58.97
4.98	8.26	0.153	-0.32	1.4	0.0	53.987	1.852	0.0	7.26	2.086	60.48
4.99	8.362	0.163	-0.32	1.4	0.0	51.301	1.949	0.0	7.362	2.192	60.88
5.00	8.464	0.184	-0.32	1.4	0.0	46.0	2.174	0.0	7.464	2.442	62.23
5.01	8.565	0.194	-0.32	1.4	0.0	44.149	2.265	0.0	7.565	2.541	62.52
5.02	8.769	0.204	-0.32	1.4	0.0	42.985	2.326	0.0	7.769	2.603	62.23
5.03	9.075	0.214	-0.32	1.4	0.0	42.407	2.358	0.0	8.075	2.629	61.4
5.04	9.177	0.214	-0.32	1.4	0.0	42.883	2.332	0.0	8.177	2.597	60.88
5.05	9.381	0.224	-0.32	1.4	0.0	41.879	2.388	0.0	8.381	2.653	60.61
5.06	9.687	0.245	-0.32	1.4	0.0	39.539	2.529	0.0	8.687	2.801	60.59
5.07	9.789	0.245	-0.32	1.5	0.0	39.955	2.503	0.0	8.789	2.769	60.11
5.08	9.891	0.265	-0.32	1.5	0.0	37.325	2.679	0.0	8.891	2.962	60.94
5.09	9.891	0.275	-0.32	1.5	0.0	35.967	2.78	0.0	8.891	3.074	61.57
5.10	9.993	0.296	-0.32	1.5	0.0	33.76	2.962	0.0	8.993	3.272	62.35
5.11	9.993	0.316	-0.32	1.5	0.0	31.623	3.162	0.0	8.993	3.494	63.5
5.12	10.095	0.326	-0.32	1.5	0.0	30.966	3.229	0.0	9.095	3.565	63.57
5.13	10.095	0.337	-0.32	1.5	0.0	29.955	3.338	0.0	9.095	3.686	64.17
5.14	10.197	0.357	-0.32	1.5	0.0	28.563	3.501	0.0	9.197	3.863	64.74
5.15	10.299	0.367	-0.32	1.5	0.0	28.063	3.563	0.0	9.299	3.928	64.77
5.16	10.299	0.387	-0.32	1.5	0.0	26.612	3.758	0.0	9.299	4.143	65.75
5.17	10.401	0.418	-0.32	1.5	0.0	24.883	4.019	0.0	9.401	4.428	66.73
5.18	10.605	0.418	-0.32	1.5	0.0	25.371	3.942	0.0	9.605	4.335	65.78
5.19	10.707	0.428	-0.32	1.5	0.0	25.016	3.997	0.0	9.707	4.393	65.77
5.20	10.809	0.438	-0.32	1.5	0.0	24.678	4.052	0.0	9.809	4.45	65.75
5.21	10.809	0.449	-0.32	1.5	0.0	24.073	4.154	0.0	9.809	4.563	66.23
5.22	10.911	0.449	-0.32	1.5	0.0	24.301	4.115	0.0	9.911	4.517	65.77
5.23	11.319	0.449	-0.32	1.5	0.0	25.209	3.967	0.0	10.319	4.34	64.01
5.24	11.421	0.438	-0.32	1.5	0.0	26.075	3.835	0.0	10.421	4.193	63.13
5.25	11.727	0.438	-0.32	1.5	0.0	26.774	3.735	0.0	10.727	4.074	61.89
5.26	11.727	0.438	-0.32	1.5	0.0	26.774	3.735	0.0	10.727	4.075	61.9
5.27	11.727	0.438	-0.32	1.6	0.0	26.774	3.735	0.0	10.727	4.076	61.9
5.28	11.625	0.449	-0.32	1.6	0.0	25.891	3.862	0.0	10.625	4.219	62.77
5.29	11.421	0.449	-0.32	1.6	0.0	25.437	3.931	0.0	10.421	4.302	63.6
5.30	11.319	0.459	-0.32	1.6	0.0	24.66	4.055	0.0	10.319	4.442	64.45
5.31	11.217	0.459	-0.32	1.6	0.0	24.438	4.092	0.0	10.217	4.488	64.89
5.32	11.115	0.449	-0.32	1.6	0.0	24.755	4.04	0.0	10.115	4.435	64.91
5.33	11.013	0.449	-0.32	1.6	0.0	24.528	4.077	0.0	10.013	4.481	65.36
5.34	11.013	0.449	-0.32	1.6	0.0	24.528	4.077	0.0	10.013	4.482	65.37
5.35	11.013	0.449	-0.32	1.6	0.0	24.528	4.077	0.0	10.013	4.483	65.37
5.36	11.115	0.459	-0.32	1.6	0.0	24.216	4.13	0.0	10.115	4.537	65.35
5.37	11.217	0.469	-0.32	1.6	0.0	23.917	4.181	0.0	10.217	4.591	65.32
5.38	11.217	0.469	-0.32	1.6	0.0	23.917	4.181	0.0	10.217	4.592	65.32
5.39	11.217	0.479	-0.32	1.6	0.0	23.418	4.27	0.0	10.217	4.691	65.73
5.40	11.217	0.489	-0.32	1.6	0.0	22.939	4.359	0.0	10.217	4.789	66.13
5.41	11.217	0.489	-0.32	1.6	0.0	22.939	4.359	0.0	10.217	4.79	66.14
5.42	11.319	0.489	-0.32	1.6	0.0	23.147	4.32	0.0	10.319	4.744	65.7

Prova CPTu n. 2

5.43	11.319	0.5	-0.32	1.6	0.0	22.638	4.417	0.0	10.319	4.852	66.13
5.44	11.115	0.51	-0.32	1.6	0.0	21.794	4.588	0.0	10.115	5.049	67.42
5.45	10.911	0.52	-0.32	1.6	0.0	20.983	4.766	0.0	9.911	5.256	68.74
5.46	10.911	0.53	-0.32	1.6	0.0	20.587	4.857	0.0	9.911	5.358	69.12
5.47	10.911	0.53	-0.32	1.6	0.0	20.587	4.857	0.0	9.911	5.359	69.13
5.48	10.911	0.54	-0.32	1.6	0.0	20.206	4.949	0.0	9.911	5.461	69.51
5.49	11.013	0.54	-0.32	1.6	0.0	20.394	4.903	0.0	10.013	5.406	69.04
5.50	11.013	0.54	-0.32	1.6	0.0	20.394	4.903	0.0	10.013	5.408	69.05
5.51	11.217	0.53	-0.32	1.6	0.0	21.164	4.725	0.0	10.217	5.202	67.76
5.52	11.217	0.52	-0.32	1.6	0.0	21.571	4.636	0.0	10.217	5.105	67.38
5.53	11.319	0.51	-0.32	1.6	0.0	22.194	4.506	0.0	10.319	4.958	66.56
5.54	11.217	0.51	-0.32	1.6	0.0	21.994	4.547	0.0	10.217	5.009	67.01
5.55	11.217	0.51	-0.32	1.6	0.0	21.994	4.547	0.0	10.217	5.01	67.01
5.56	11.217	0.51	-0.32	1.6	0.0	21.994	4.547	0.0	10.217	5.011	67.02
5.57	11.319	0.51	-0.32	1.6	0.0	22.194	4.506	0.0	10.319	4.962	66.57
5.58	11.319	0.51	-0.32	1.6	0.0	22.194	4.506	0.0	10.319	4.963	66.58
5.59	11.319	0.51	-0.32	1.6	0.0	22.194	4.506	0.0	10.319	4.964	66.58
5.60	11.217	0.51	-0.32	1.6	0.0	21.994	4.547	0.0	10.217	5.015	67.03
5.61	11.115	0.51	-0.32	1.6	0.0	21.794	4.588	0.0	10.115	5.067	67.49
5.62	11.013	0.52	-0.32	1.6	0.0	21.179	4.722	0.0	10.013	5.22	68.34
5.63	11.013	0.52	-0.32	1.6	0.0	21.179	4.722	0.0	10.013	5.221	68.34
5.64	11.115	0.52	-0.32	1.6	0.0	21.375	4.678	0.0	10.115	5.169	67.88
5.65	11.115	0.51	-0.32	1.6	0.0	21.794	4.588	0.0	10.115	5.071	67.5
5.66	11.013	0.52	-0.32	1.6	0.0	21.179	4.722	0.0	10.013	5.224	68.35
5.67	11.013	0.52	-0.32	1.6	0.0	21.179	4.722	0.0	10.013	5.225	68.36
5.68	11.217	0.5	-0.32	1.6	0.0	22.434	4.458	0.0	10.217	4.924	66.67
5.69	11.319	0.5	-0.32	1.6	0.0	22.638	4.417	0.0	10.319	4.876	66.23
5.70	11.319	0.489	-0.32	1.6	0.0	23.147	4.32	0.0	10.319	4.77	65.81
5.71	11.421	0.489	-0.32	1.6	0.0	23.356	4.282	0.0	10.421	4.724	65.37
5.72	11.421	0.489	-0.32	1.6	0.0	23.356	4.282	0.0	10.421	4.725	65.38
5.73	11.523	0.479	-0.32	1.6	0.0	24.056	4.157	0.0	10.523	4.584	64.56
5.74	11.625	0.479	-0.32	1.6	0.0	24.269	4.12	0.0	10.625	4.54	64.14
5.75	11.625	0.469	-0.32	1.6	0.0	24.787	4.034	0.0	10.625	4.446	63.74
5.76	11.625	0.459	-0.32	1.6	0.0	25.327	3.948	0.0	10.625	4.352	63.34
5.77	11.829	0.459	-0.32	1.6	0.0	25.771	3.88	0.0	10.829	4.271	62.53
5.78	11.93	0.449	-0.32	1.6	0.0	26.57	3.764	0.0	10.93	4.139	61.73
5.79	12.032	0.438	-0.32	1.6	0.0	27.47	3.64	0.0	11.032	4.001	60.89
5.80	12.032	0.428	-0.32	1.6	0.0	28.112	3.557	0.0	11.032	3.91	60.47
5.81	11.829	0.438	-0.32	1.7	0.0	27.007	3.703	0.0	10.829	4.078	61.68
5.82	11.829	0.438	-0.32	1.7	0.0	27.007	3.703	0.0	10.829	4.079	61.68
5.83	11.829	0.438	-0.32	1.7	0.0	27.007	3.703	0.0	10.829	4.08	61.69
5.84	11.625	0.428	-0.31	1.7	0.0	27.161	3.682	0.0	10.625	4.064	62.08
5.85	11.421	0.428	-0.31	1.6	0.0	26.685	3.747	0.0	10.421	4.145	62.92
5.86	11.319	0.438	-0.31	1.7	0.0	25.842	3.87	0.0	10.319	4.286	63.77
5.87	11.115	0.438	-0.31	1.7	0.0	25.377	3.941	0.0	10.115	4.374	64.65
5.88	11.115	0.438	-0.31	1.7	0.0	25.377	3.941	0.0	10.115	4.375	64.65
5.89	10.911	0.438	-0.31	1.7	0.0	24.911	4.014	0.0	9.911	4.466	65.56
5.90	11.013	0.438	-0.31	1.7	0.0	25.144	3.977	0.0	10.013	4.421	65.11
5.91	11.013	0.449	-0.31	1.7	0.0	24.528	4.077	0.0	10.013	4.533	65.58
5.92	11.013	0.449	-0.31	1.7	0.0	24.528	4.077	0.0	10.013	4.534	65.59
5.93	11.013	0.459	-0.31	1.7	0.0	23.993	4.168	0.0	10.013	4.636	66.01
5.94	11.013	0.459	-0.31	1.7	0.0	23.993	4.168	0.0	10.013	4.637	66.02
5.95	11.013	0.459	-0.31	1.7	0.0	23.993	4.168	0.0	10.013	4.638	66.02
5.96	11.013	0.459	-0.31	1.7	0.0	23.993	4.168	0.0	10.013	4.639	66.02
5.97	11.013	0.438	-0.31	1.7	0.0	25.144	3.977	0.0	10.013	4.428	65.13
5.98	11.115	0.438	-0.31	1.7	0.0	25.377	3.941	0.0	10.115	4.383	64.69
5.99	11.319	0.428	-0.31	1.7	0.0	26.446	3.781	0.0	10.319	4.198	63.39
6.00	11.421	0.418	-0.31	1.7	0.0	27.323	3.66	0.0	10.421	4.06	62.54
6.01	11.727	0.418	-0.31	1.7	0.0	28.055	3.564	0.0	10.727	3.944	61.3
6.02	11.93	0.408	-0.31	1.7	0.0	29.24	3.42	0.0	10.93	3.778	60.08
6.03	12.134	0.408	-0.31	1.7	0.0	29.74	3.362	0.0	11.134	3.708	59.32
6.04	12.134	0.418	-0.31	1.7	0.0	29.029	3.445	0.0	11.134	3.8	59.75
6.05	12.236	0.418	-0.31	1.7	0.0	29.273	3.416	0.0	11.236	3.766	59.37
6.06	12.236	0.408	-0.31	1.7	0.0	29.99	3.334	0.0	11.236	3.676	58.95
6.07	12.134	0.408	-0.31	1.8	0.0	29.74	3.362	0.0	11.134	3.711	59.33
6.08	11.625	0.418	-0.31	1.8	0.0	27.811	3.596	0.0	10.625	3.987	61.73

Prova CPTu n. 2

6.09	11.421	0.418	-0.31	1.8	0.0	27.323	3.66	0.0	10.421	4.067	62.57
6.10	11.319	0.408	-0.31	1.8	0.0	27.743	3.605	0.0	10.319	4.01	62.55
6.11	11.217	0.408	-0.31	1.8	0.0	27.493	3.637	0.0	10.217	4.052	62.98
6.12	11.217	0.398	-0.31	1.8	0.0	28.183	3.548	0.0	10.217	3.953	62.53
6.13	11.013	0.408	-0.31	1.8	0.0	26.993	3.705	0.0	10.013	4.137	63.87
6.14	10.809	0.418	-0.31	1.8	0.0	25.859	3.867	0.0	9.809	4.329	65.23
6.15	10.911	0.408	-0.31	1.8	0.0	26.743	3.739	0.0	9.911	4.182	64.32
6.16	11.115	0.408	-0.31	1.8	0.0	27.243	3.671	0.0	10.115	4.097	63.44
6.17	11.319	0.408	-0.31	1.8	0.0	27.743	3.605	0.0	10.319	4.016	62.57
6.18	11.421	0.418	-0.31	1.8	0.0	27.323	3.66	0.0	10.421	4.074	62.6
6.19	11.727	0.418	-0.31	1.8	0.0	28.055	3.564	0.0	10.727	3.957	61.36
6.20	11.829	0.408	-0.31	1.8	0.0	28.993	3.449	0.0	10.829	3.826	60.53
6.21	11.625	0.428	-0.31	1.8	0.0	27.161	3.682	0.0	10.625	4.092	62.21
6.22	11.625	0.428	-0.31	1.8	0.0	27.161	3.682	0.0	10.625	4.093	62.21
6.23	11.421	0.428	-0.31	1.8	0.0	26.685	3.747	0.0	10.421	4.175	63.05
6.24	11.319	0.428	-0.31	1.8	0.0	26.446	3.781	0.0	10.319	4.218	63.48
6.25	11.319	0.428	-0.31	1.9	0.0	26.446	3.781	0.0	10.319	4.219	63.48
6.26	11.115	0.428	-0.31	1.8	0.0	25.97	3.851	0.0	10.115	4.306	64.36
6.27	11.013	0.438	-0.31	1.8	0.0	25.144	3.977	0.0	10.013	4.454	65.25
6.28	10.911	0.438	-0.31	1.9	0.0	24.911	4.014	0.0	9.911	4.501	65.71
6.29	10.809	0.428	-0.31	1.8	0.0	25.255	3.96	0.0	9.809	4.446	65.73
6.30	10.809	0.428	-0.31	1.9	0.0	25.255	3.96	0.0	9.809	4.447	65.73
6.31	10.605	0.418	-0.31	1.8	0.0	25.371	3.942	0.0	9.605	4.438	66.23
6.32	10.401	0.418	-0.31	1.8	0.0	24.883	4.019	0.0	9.401	4.537	67.2
6.33	10.299	0.418	-0.31	1.8	0.0	24.639	4.059	0.0	9.299	4.589	67.7
6.34	10.095	0.398	-0.31	1.8	0.0	25.364	3.943	0.0	9.095	4.471	67.77
6.35	10.095	0.398	-0.31	1.8	0.0	25.364	3.943	0.0	9.095	4.472	67.77
6.36	9.993	0.387	-0.31	1.8	0.0	25.822	3.873	0.0	8.993	4.399	67.75
6.37	10.197	0.387	-0.31	1.8	0.0	26.349	3.795	0.0	9.197	4.301	66.74
6.38	10.197	0.387	-0.31	1.8	0.0	26.349	3.795	0.0	9.197	4.302	66.74
6.39	10.299	0.377	-0.31	1.8	0.0	27.318	3.661	0.0	9.299	4.144	65.76
6.40	10.401	0.367	-0.31	1.8	0.0	28.341	3.529	0.0	9.401	3.991	64.78
6.41	10.401	0.347	-0.31	1.8	0.0	29.974	3.336	0.0	9.401	3.774	63.76
6.42	10.401	0.347	-0.31	1.8	0.0	29.974	3.336	0.0	9.401	3.775	63.76
6.43	10.197	0.337	-0.31	1.8	0.0	30.258	3.305	0.0	9.197	3.75	64.2
6.44	10.299	0.326	-0.31	1.8	0.0	31.592	3.165	0.0	9.299	3.587	63.13
6.45	10.095	0.326	-0.31	1.8	0.0	30.966	3.229	0.0	9.095	3.671	64.1
6.46	9.993	0.326	-0.31	1.8	0.0	30.653	3.262	0.0	8.993	3.714	64.59
6.47	9.993	0.326	-0.31	1.8	0.0	30.653	3.262	0.0	8.993	3.715	64.6
6.48	9.789	0.326	-0.31	1.9	0.0	30.028	3.33	0.0	8.789	3.804	65.62
6.49	9.687	0.326	-0.31	1.8	0.0	29.715	3.365	0.0	8.687	3.851	66.14
6.50	9.483	0.337	-0.31	1.8	0.0	28.139	3.554	0.0	8.483	4.08	67.83
6.51	9.279	0.337	-0.31	1.9	0.0	27.534	3.632	0.0	8.279	4.184	68.95
6.52	9.177	0.347	-0.31	1.8	0.0	26.447	3.781	0.0	8.177	4.365	70.09
6.53	9.177	0.347	-0.31	1.9	0.0	26.447	3.781	0.0	8.177	4.366	70.1
6.54	9.279	0.337	-0.31	1.9	0.0	27.534	3.632	0.0	8.279	4.187	68.97
6.55	9.381	0.337	-0.31	1.9	0.0	27.837	3.592	0.0	8.381	4.136	68.41
6.56	9.381	0.337	-0.31	1.9	0.0	27.837	3.592	0.0	8.381	4.137	68.41
6.57	9.381	0.337	-0.31	1.9	0.0	27.837	3.592	0.0	8.381	4.138	68.42
6.58	9.381	0.326	-0.31	1.9	0.0	28.776	3.475	0.0	8.381	4.004	67.8
6.59	9.483	0.326	-0.31	1.9	0.0	29.089	3.438	0.0	8.483	3.955	67.25
6.60	9.585	0.326	-0.31	1.9	0.0	29.402	3.401	0.0	8.585	3.908	66.72
6.61	9.381	0.316	-0.31	1.9	0.0	29.687	3.369	0.0	8.381	3.884	67.23
6.62	9.177	0.316	-0.31	1.9	0.0	29.041	3.443	0.0	8.177	3.985	68.36
6.63	9.177	0.306	-0.31	1.9	0.0	29.99	3.334	0.0	8.177	3.859	67.76
6.64	9.177	0.296	-0.31	1.9	0.0	31.003	3.225	0.0	8.177	3.734	67.15
6.65	9.177	0.296	-0.31	1.9	0.0	31.003	3.225	0.0	8.177	3.735	67.15
6.66	9.075	0.306	-0.31	1.9	0.0	29.657	3.372	0.0	8.075	3.913	68.35
6.67	8.973	0.306	-0.31	1.9	0.0	29.324	3.41	0.0	7.973	3.965	68.93
6.68	8.871	0.316	-0.31	1.9	0.0	28.073	3.562	0.0	7.871	4.151	70.15
6.69	8.871	0.326	-0.31	1.9	0.0	27.212	3.675	0.0	7.871	4.283	70.75
6.70	8.769	0.326	-0.31	1.9	0.0	26.899	3.718	0.0	7.769	4.343	71.37
6.71	8.667	0.337	-0.31	1.9	0.0	25.718	3.888	0.0	7.667	4.552	72.65
6.72	8.464	0.337	-0.31	1.9	0.0	25.116	3.982	0.0	7.464	4.682	73.95
6.73	8.362	0.337	-0.31	1.9	0.0	24.813	4.03	0.0	7.362	4.75	74.62
6.74	8.26	0.337	-0.31	1.9	0.0	24.51	4.08	0.0	7.26	4.821	75.31

Prova CPTu n. 2

6.75	8.158	0.326	-0.31	1.9	0.0	25.025	3.996	0.0	7.158	4.734	75.34
6.76	8.158	0.316	-0.31	1.9	0.0	25.816	3.873	0.0	7.158	4.59	74.72
6.77	8.158	0.316	-0.31	1.9	0.0	25.816	3.873	0.0	7.158	4.592	74.72
6.78	8.158	0.316	-0.31	2.0	0.0	25.816	3.873	0.0	7.158	4.593	74.73
6.79	7.954	0.306	-0.31	2.0	0.0	25.993	3.847	0.0	6.954	4.585	75.5
6.80	7.852	0.306	-0.31	2.0	0.0	25.66	3.897	0.0	6.852	4.658	76.24
6.81	7.852	0.306	-0.31	2.0	0.0	25.66	3.897	0.0	6.852	4.659	76.24
6.82	7.852	0.306	-0.31	2.0	0.0	25.66	3.897	0.0	6.852	4.66	76.25
6.83	7.852	0.306	-0.31	2.0	0.0	25.66	3.897	0.0	6.852	4.662	76.25
6.84	7.954	0.255	-0.31	1.9	0.0	31.192	3.206	0.0	6.954	3.827	71.97
6.85	7.546	0.265	-0.31	1.9	0.0	28.475	3.512	0.0	6.546	4.237	75.64
6.86	7.546	0.265	-0.31	2.0	0.0	28.475	3.512	0.0	6.546	4.239	75.64
6.87	7.444	0.265	-0.31	2.0	0.0	28.091	3.56	0.0	6.444	4.31	76.42
6.88	7.444	0.265	-0.31	2.0	0.0	28.091	3.56	0.0	6.444	4.312	76.43
6.89	7.444	0.265	-0.31	1.9	0.0	28.091	3.56	0.0	6.444	4.313	76.44
6.90	7.444	0.275	-0.31	2.0	0.0	27.069	3.694	0.0	6.444	4.477	77.19
6.91	7.444	0.275	-0.31	2.0	0.0	27.069	3.694	0.0	6.444	4.479	77.19
6.92	7.342	0.275	-0.31	2.0	0.0	26.698	3.746	0.0	6.342	4.556	78
6.93	7.342	0.275	-0.31	2.0	0.0	26.698	3.746	0.0	6.342	4.557	78.01
6.94	7.342	0.265	-0.31	2.0	0.0	27.706	3.609	0.0	6.342	4.393	77.26
6.95	7.444	0.265	-0.31	2.0	0.0	28.091	3.56	0.0	6.444	4.322	76.48
6.96	7.444	0.265	-0.31	2.0	0.0	28.091	3.56	0.0	6.444	4.323	76.48
6.97	7.342	0.265	-0.31	2.0	0.0	27.706	3.609	0.0	6.342	4.398	77.28
6.98	7.342	0.255	-0.31	2.0	0.0	28.792	3.473	0.0	6.342	4.233	76.52
6.99	7.342	0.255	-0.31	2.0	0.0	28.792	3.473	0.0	6.342	4.234	76.53
7.00	7.444	0.245	-0.31	2.0	0.0	30.384	3.291	0.0	6.444	4.002	74.96
7.01	7.546	0.245	-0.31	2.0	0.0	30.8	3.247	0.0	6.546	3.938	74.2
7.02	7.546	0.235	-0.31	2.0	0.0	32.111	3.114	0.0	6.546	3.778	73.41
7.03	7.444	0.245	-0.30	2.0	0.0	30.384	3.291	0.0	6.444	4.006	74.98
7.04	7.342	0.245	-0.30	2.0	0.0	29.967	3.337	0.0	6.342	4.075	75.77
7.05	7.138	0.245	-0.30	2.0	0.0	29.135	3.432	0.0	6.138	4.22	77.4
7.06	7.036	0.245	-0.30	2.0	0.0	28.718	3.482	0.0	6.036	4.297	78.25
7.07	6.934	0.245	-0.30	2.0	0.0	28.302	3.533	0.0	5.934	4.377	79.12
7.08	6.934	0.245	-0.30	2.1	0.0	28.302	3.533	0.0	5.934	4.378	79.13
7.09	6.934	0.245	-0.30	2.1	0.0	28.302	3.533	0.0	5.934	4.38	79.14
7.10	7.036	0.235	-0.30	2.1	0.0	29.94	3.34	0.0	6.036	4.127	77.45
7.11	7.036	0.235	-0.30	2.1	0.0	29.94	3.34	0.0	6.036	4.129	77.45
7.12	7.036	0.224	-0.30	2.1	0.0	31.411	3.184	0.0	6.036	3.937	76.52
7.13	7.138	0.224	-0.30	2.1	0.0	31.866	3.138	0.0	6.138	3.869	75.7
7.14	7.138	0.214	-0.30	2.1	0.0	33.355	2.998	0.0	6.138	3.697	74.82
7.15	7.138	0.214	-0.30	2.1	0.0	33.355	2.998	0.0	6.138	3.699	74.83
7.16	7.138	0.214	-0.30	2.1	0.0	33.355	2.998	0.0	6.138	3.7	74.84
7.17	7.138	0.214	-0.30	2.1	0.0	33.355	2.998	0.0	6.138	3.701	74.84
7.18	7.24	0.204	-0.30	2.1	0.0	35.49	2.818	0.0	6.24	3.468	73.15
7.19	7.24	0.204	-0.30	2.1	0.0	35.49	2.818	0.0	6.24	3.469	73.15
7.20	7.24	0.204	-0.30	2.1	0.0	35.49	2.818	0.0	6.24	3.47	73.16
7.21	7.24	0.194	-0.30	2.1	0.0	37.32	2.68	0.0	6.24	3.301	72.24
7.22	7.24	0.184	-0.30	2.1	0.0	39.348	2.541	0.0	6.24	3.132	71.28
7.23	7.24	0.173	-0.30	2.1	0.0	41.85	2.39	0.0	6.24	2.946	70.19
7.24	7.24	0.163	-0.30	2.1	0.0	44.417	2.251	0.0	6.24	2.776	69.16
7.25	7.24	0.163	-0.30	2.1	0.0	44.417	2.251	0.0	6.24	2.777	69.16
7.26	7.24	0.163	-0.30	2.1	0.0	44.417	2.251	0.0	6.24	2.778	69.17
7.27	7.138	0.163	-0.30	2.1	0.0	43.791	2.284	0.0	6.138	2.828	69.94
7.28	7.138	0.173	-0.30	2.1	0.0	41.26	2.424	0.0	6.138	3.002	70.99
7.29	7.138	0.173	-0.30	2.1	0.0	41.26	2.424	0.0	6.138	3.003	71
7.30	7.036	0.173	-0.30	2.1	0.0	40.671	2.459	0.0	6.036	3.058	71.79
7.31	6.934	0.173	-0.30	2.1	0.0	40.081	2.495	0.0	5.934	3.115	72.61
7.32	6.832	0.173	-0.30	2.1	0.0	39.491	2.532	0.0	5.832	3.175	73.45
7.33	6.832	0.173	-0.30	2.1	0.0	39.491	2.532	0.0	5.832	3.176	73.45
7.34	6.628	0.173	-0.30	2.1	0.0	38.312	2.61	0.0	5.628	3.3	75.19
7.35	6.526	0.173	-0.30	2.1	0.0	37.723	2.651	0.0	5.526	3.367	76.09
7.36	6.322	0.173	-0.30	2.1	0.0	36.543	2.736	0.0	5.322	3.507	77.98
7.37	6.322	0.173	-0.30	2.1	0.0	36.543	2.736	0.0	5.322	3.509	77.98
7.38	6.22	0.173	-0.30	2.1	0.0	35.954	2.781	0.0	5.22	3.584	78.97
7.39	6.118	0.184	-0.30	2.1	0.0	33.25	3.008	0.0	5.118	3.896	81.2
7.40	6.016	0.184	-0.30	2.1	0.0	32.696	3.059	0.0	5.016	3.984	82.26

Prova CPTu n. 2

7.41	5.812	0.184	-0.30	2.1	0.0	31.587	3.166	0.0	4.812	4.17	84.47
7.42	5.71	0.184	-0.30	2.1	0.0	31.033	3.222	0.0	4.71	4.27	85.63
7.43	5.71	0.184	-0.30	2.1	0.0	31.033	3.222	0.0	4.71	4.272	85.64
7.44	5.71	0.173	-0.30	2.1	0.0	33.006	3.03	0.0	4.71	4.019	84.38
7.45	5.71	0.163	-0.30	2.1	0.0	35.031	2.855	0.0	4.71	3.788	83.19
7.46	5.71	0.163	-0.30	2.2	0.0	35.031	2.855	0.0	4.71	3.79	83.2
7.47	5.71	0.153	-0.30	2.2	0.0	37.32	2.68	0.0	4.71	3.559	81.96
7.48	5.812	0.153	-0.30	2.1	0.0	37.987	2.632	0.0	4.812	3.478	80.86
7.49	5.812	0.143	-0.30	2.2	0.0	40.643	2.46	0.0	4.812	3.252	79.57
7.50	5.812	0.143	-0.30	2.2	0.0	40.643	2.46	0.0	4.812	3.254	79.58
7.51	5.914	0.122	-0.30	2.3	0.0	48.475	2.063	0.0	4.914	2.714	75.63
7.52	5.914	0.122	-0.30	2.3	0.0	48.475	2.063	0.0	4.914	2.715	75.63
7.53	6.016	0.112	-0.30	2.2	0.0	53.714	1.862	0.0	5.016	2.438	73.16
7.54	6.016	0.112	-0.30	2.3	0.0	53.714	1.862	0.0	5.016	2.439	73.17
7.55	6.118	0.112	-0.30	2.3	0.0	54.625	1.831	0.0	5.118	2.387	72.21
7.56	6.22	0.102	-0.30	2.3	0.0	60.98	1.64	0.0	5.22	2.128	69.76
7.57	6.526	0.102	-0.30	2.3	0.0	63.98	1.563	0.0	5.526	2.001	67.17
7.58	6.628	0.102	-0.30	2.3	0.0	64.98	1.539	0.0	5.628	1.963	66.36
7.59	6.832	0.102	-0.30	2.3	0.0	66.98	1.493	0.0	5.832	1.889	64.79
7.60	6.934	0.102	-0.30	2.3	0.0	67.98	1.471	0.0	5.934	1.855	64.04
7.61	7.036	0.102	-0.30	2.3	0.0	68.98	1.45	0.0	6.036	1.821	63.31
7.62	7.036	0.102	-0.30	2.3	0.0	68.98	1.45	0.0	6.036	1.822	63.32
7.63	6.934	0.112	-0.30	2.3	0.0	61.911	1.615	0.0	5.934	2.038	65.49
7.64	6.934	0.112	-0.30	2.3	0.0	61.911	1.615	0.0	5.934	2.039	65.49
7.65	6.934	0.112	-0.30	2.3	0.0	61.911	1.615	0.0	5.934	2.04	65.5
7.66	7.036	0.112	-0.30	2.3	0.0	62.821	1.592	0.0	6.036	2.003	64.75
7.67	7.138	0.112	-0.30	2.3	0.0	63.732	1.569	0.0	6.138	1.968	64.02
7.68	7.24	0.112	-0.30	2.3	0.0	64.643	1.547	0.0	6.24	1.934	63.31
7.69	7.342	0.112	-0.30	2.3	0.0	65.554	1.525	0.0	6.342	1.901	62.62
7.70	7.342	0.112	-0.30	2.3	0.0	65.554	1.525	0.0	6.342	1.902	62.63
7.71	7.444	0.122	-0.30	2.3	0.0	61.016	1.639	0.0	6.444	2.037	63.24
7.72	7.444	0.122	-0.30	2.3	0.0	61.016	1.639	0.0	6.444	2.037	63.25
7.73	7.546	0.122	-0.30	2.3	0.0	61.852	1.617	0.0	6.546	2.004	62.57
7.74	7.648	0.112	-0.30	2.3	0.0	68.286	1.464	0.0	6.648	1.81	60.65
7.75	7.75	0.112	-0.30	2.3	0.0	69.196	1.445	0.0	6.75	1.781	60.02
7.76	7.852	0.102	-0.30	2.3	0.0	76.98	1.299	0.0	6.852	1.596	58.08
7.77	7.954	0.112	-0.30	2.3	0.0	71.018	1.408	0.0	6.954	1.726	58.8
7.78	8.056	0.112	-0.30	2.3	0.0	71.929	1.39	0.0	7.056	1.7	58.21
7.79	8.056	0.112	-0.30	2.3	0.0	71.929	1.39	0.0	7.056	1.7	58.21
7.80	8.158	0.122	-0.30	2.3	0.0	66.869	1.495	0.0	7.158	1.824	58.85
7.81	8.158	0.122	-0.30	2.3	0.0	66.869	1.495	0.0	7.158	1.825	58.86
7.82	8.158	0.122	-0.30	2.3	0.0	66.869	1.495	0.0	7.158	1.825	58.86
7.83	8.158	0.122	-0.30	2.3	0.0	66.869	1.495	0.0	7.158	1.826	58.87
7.84	9.177	0.082	-0.29	2.3	0.0	111.915	0.894	0.0	8.177	1.065	48.66
7.85	9.177	0.092	-0.29	2.3	0.0	99.75	1.003	0.0	8.177	1.195	50
7.86	9.075	0.102	-0.29	2.3	0.0	88.971	1.124	0.0	8.075	1.343	51.74
7.87	9.075	0.112	-0.29	2.3	0.0	81.027	1.234	0.0	8.075	1.475	52.94
7.88	9.075	0.122	-0.29	2.3	0.0	74.385	1.344	0.0	8.075	1.607	54.08
7.89	9.075	0.122	-0.29	2.3	0.0	74.385	1.344	0.0	8.075	1.608	54.08
7.90	8.973	0.143	-0.29	2.3	0.0	62.748	1.594	0.0	7.973	1.91	56.81
7.91	9.075	0.143	-0.29	2.3	0.0	63.462	1.576	0.0	8.075	1.885	56.3
7.92	9.177	0.153	-0.29	2.3	0.0	59.98	1.667	0.0	8.177	1.991	56.78
7.93	9.177	0.153	-0.29	2.3	0.0	59.98	1.667	0.0	8.177	1.991	56.79
7.94	9.483	0.153	-0.29	2.3	0.0	61.98	1.613	0.0	8.483	1.915	55.33
7.95	9.687	0.163	-0.29	2.3	0.0	59.429	1.683	0.0	8.687	1.99	55.3
7.96	9.687	0.163	-0.29	2.3	0.0	59.429	1.683	0.0	8.687	1.991	55.31
7.97	9.687	0.173	-0.29	2.3	0.0	55.994	1.786	0.0	8.687	2.113	56.18
7.98	9.483	0.173	-0.29	2.3	0.0	54.815	1.824	0.0	8.483	2.168	57.14
7.99	9.381	0.184	-0.29	2.4	0.0	50.984	1.961	0.0	8.381	2.336	58.59
8.00	9.279	0.184	-0.29	2.3	0.0	50.429	1.983	0.0	8.279	2.367	59.1
8.01	9.279	0.184	-0.29	2.4	0.0	50.429	1.983	0.0	8.279	2.368	59.1
8.02	9.279	0.184	-0.29	2.4	0.0	50.429	1.983	0.0	8.279	2.368	59.1
8.03	9.279	0.184	-0.29	2.4	0.0	50.429	1.983	0.0	8.279	2.369	59.11
8.04	9.177	0.184	-0.29	2.4	0.0	49.875	2.005	0.0	8.177	2.401	59.63
8.05	8.667	0.184	-0.29	2.4	0.0	47.103	2.123	0.0	7.667	2.573	62.37
8.06	8.565	0.184	-0.29	2.4	0.0	46.549	2.148	0.0	7.565	2.611	62.96

Prova CPTu n. 2

8.07	8.667	0.184	-0.29	2.4	0.0	47.103	2.123	0.0	7.667	2.574	62.38
8.08	8.667	0.173	-0.29	2.4	0.0	50.098	1.996	0.0	7.667	2.421	61.39
8.09	8.667	0.173	-0.29	2.4	0.0	50.098	1.996	0.0	7.667	2.421	61.4
8.10	8.464	0.173	-0.29	2.4	0.0	48.925	2.044	0.0	7.464	2.493	62.56
8.11	8.464	0.173	-0.29	2.4	0.0	48.925	2.044	0.0	7.464	2.494	62.56
8.12	8.464	0.173	-0.28	2.4	0.0	48.925	2.044	0.0	7.464	2.494	62.57
8.13	8.565	0.173	-0.28	2.4	0.0	49.509	2.02	0.0	7.565	2.459	61.99
8.14	8.464	0.184	-0.28	2.4	0.0	46.0	2.174	0.0	7.464	2.654	63.58
8.15	8.565	0.184	-0.28	2.4	0.0	46.549	2.148	0.0	7.565	2.617	63
8.16	8.565	0.184	-0.28	2.4	0.0	46.549	2.148	0.0	7.565	2.617	63
8.17	8.565	0.194	-0.28	2.5	0.0	44.149	2.265	0.0	7.565	2.76	63.88
8.18	8.464	0.204	-0.28	2.4	0.0	41.49	2.41	0.0	7.464	2.946	65.34
8.19	8.565	0.204	-0.28	2.4	0.0	41.985	2.382	0.0	7.565	2.904	64.74
8.20	8.871	0.224	-0.28	2.5	0.0	39.603	2.525	0.0	7.871	3.057	64.58
8.21	8.769	0.255	-0.28	2.4	0.0	34.388	2.908	0.0	7.769	3.53	67.47
8.22	8.667	0.275	-0.28	2.5	0.0	31.516	3.173	0.0	7.667	3.862	69.48
8.23	8.667	0.286	-0.28	2.5	0.0	30.304	3.3	0.0	7.667	4.017	70.23
8.24	8.565	0.296	-0.28	2.5	0.0	28.936	3.456	0.0	7.565	4.219	71.53
8.25	8.565	0.316	-0.28	2.5	0.0	27.104	3.689	0.0	7.565	4.506	72.82
8.26	8.565	0.326	-0.28	2.5	0.0	26.273	3.806	0.0	7.565	4.65	73.44
8.27	8.565	0.347	-0.28	2.5	0.0	24.683	4.051	0.0	7.565	4.951	74.71
8.28	8.565	0.367	-0.28	2.5	0.0	23.338	4.285	0.0	7.565	5.238	75.87
8.29	8.667	0.377	-0.28	2.5	0.0	22.989	4.35	0.0	7.667	5.305	75.76
8.30	8.565	0.377	-0.28	2.5	0.0	22.719	4.402	0.0	7.565	5.383	76.44
8.31	8.464	0.387	-0.28	2.5	0.0	21.871	4.572	0.0	7.464	5.609	77.69
8.32	8.464	0.387	-0.28	2.5	0.0	21.871	4.572	0.0	7.464	5.61	77.69
8.33	8.362	0.398	-0.28	2.5	0.0	21.01	4.76	0.0	7.362	5.858	79.01
8.34	8.362	0.398	-0.28	2.5	0.0	21.01	4.76	0.0	7.362	5.86	79.02
8.35	8.565	0.387	-0.28	2.5	0.0	22.132	4.518	0.0	7.565	5.534	77.03
8.36	8.565	0.377	-0.28	2.5	0.0	22.719	4.402	0.0	7.565	5.393	76.48
8.37	8.565	0.367	-0.28	2.5	0.0	23.338	4.285	0.0	7.565	5.251	75.92
8.38	8.565	0.367	-0.28	2.5	0.0	23.338	4.285	0.0	7.565	5.253	75.93
8.39	8.565	0.357	-0.28	2.5	0.0	23.992	4.168	0.0	7.565	5.111	75.36
8.40	8.769	0.347	-0.28	2.5	0.0	25.271	3.957	0.0	7.769	4.828	73.47
8.41	8.871	0.347	-0.28	2.5	0.0	25.565	3.912	0.0	7.871	4.762	72.84
8.42	8.973	0.347	-0.28	2.6	0.0	25.859	3.867	0.0	7.973	4.697	72.22
8.43	9.075	0.347	-0.28	2.6	0.0	26.153	3.824	0.0	8.075	4.635	71.61
8.44	9.177	0.347	-0.28	2.6	0.0	26.447	3.781	0.0	8.177	4.574	71.01
8.45	9.381	0.337	-0.28	2.6	0.0	27.837	3.592	0.0	8.381	4.327	69.27
8.46	9.585	0.337	-0.28	2.6	0.0	28.442	3.516	0.0	8.585	4.217	68.15
8.47	9.687	0.337	-0.28	2.6	0.0	28.745	3.479	0.0	8.687	4.165	67.6
8.48	9.789	0.347	-0.28	2.6	0.0	28.21	3.545	0.0	8.789	4.236	67.62
8.49	9.993	0.347	-0.28	2.6	0.0	28.798	3.472	0.0	8.993	4.134	66.57
8.50	10.197	0.347	-0.28	2.6	0.0	29.386	3.403	0.0	9.197	4.037	65.55
8.51	10.401	0.357	-0.28	2.6	0.0	29.134	3.432	0.0	9.401	4.058	65.09
8.52	10.401	0.367	-0.28	2.6	0.0	28.341	3.529	0.0	9.401	4.172	65.61
8.53	10.503	0.367	-0.28	2.6	0.0	28.619	3.494	0.0	9.503	4.126	65.12
8.54	10.605	0.377	-0.28	2.6	0.0	28.13	3.555	0.0	9.605	4.191	65.15
8.55	10.707	0.377	-0.28	2.6	0.0	28.401	3.521	0.0	9.707	4.145	64.67
8.56	10.809	0.387	-0.28	2.6	0.0	27.93	3.58	0.0	9.809	4.208	64.7
8.57	10.809	0.398	-0.28	2.6	0.0	27.158	3.682	0.0	9.809	4.329	65.23
8.58	10.707	0.408	-0.28	2.6	0.0	26.243	3.811	0.0	9.707	4.488	66.18
8.59	10.707	0.418	-0.28	2.6	0.0	25.615	3.904	0.0	9.707	4.599	66.64
8.60	10.911	0.418	-0.28	2.6	0.0	26.103	3.831	0.0	9.911	4.499	65.7
8.61	11.013	0.428	-0.28	2.6	0.0	25.731	3.886	0.0	10.013	4.558	65.69
8.62	11.013	0.428	-0.28	2.6	0.0	25.731	3.886	0.0	10.013	4.559	65.69
8.63	10.911	0.438	-0.28	2.6	0.0	24.911	4.014	0.0	9.911	4.718	66.61
8.64	10.809	0.438	-0.28	2.6	0.0	24.678	4.052	0.0	9.809	4.771	67.09
8.65	10.911	0.438	-0.28	2.6	0.0	24.911	4.014	0.0	9.911	4.72	66.62
8.66	10.809	0.438	-0.28	2.6	0.0	24.678	4.052	0.0	9.809	4.773	67.1
8.67	10.707	0.449	-0.28	2.6	0.0	23.846	4.194	0.0	9.707	4.949	68.07
8.68	10.503	0.459	-0.28	2.6	0.0	22.882	4.37	0.0	9.503	5.177	69.51
8.69	10.401	0.469	-0.28	2.6	0.0	22.177	4.509	0.0	9.401	5.352	70.47
8.70	10.401	0.469	-0.28	2.6	0.0	22.177	4.509	0.0	9.401	5.354	70.47
8.71	10.503	0.469	-0.28	2.6	0.0	22.394	4.465	0.0	9.503	5.293	69.96
8.72	10.707	0.459	-0.28	2.6	0.0	23.327	4.287	0.0	9.707	5.065	68.53

Prova CPTu n. 2

8.73	10.809	0.459	-0.28	2.6	0.0	23.549	4.246	0.0	9.809	5.01	68.05
8.74	11.115	0.449	-0.28	2.6	0.0	24.755	4.04	0.0	10.115	4.743	66.2
8.75	11.217	0.438	-0.28	2.6	0.0	25.61	3.905	0.0	10.217	4.579	65.27
8.76	11.115	0.438	-0.28	2.6	0.0	25.377	3.941	0.0	10.115	4.629	65.73
8.77	11.115	0.428	-0.28	2.6	0.0	25.97	3.851	0.0	10.115	4.524	65.29
8.78	11.013	0.438	-0.28	2.6	0.0	25.144	3.977	0.0	10.013	4.681	66.2
8.79	10.911	0.449	-0.28	2.6	0.0	24.301	4.115	0.0	9.911	4.853	67.16
8.80	10.809	0.459	-0.28	2.6	0.0	23.549	4.246	0.0	9.809	5.017	68.08
8.81	10.707	0.459	-0.28	2.7	0.0	23.327	4.287	0.0	9.707	5.075	68.57
8.82	10.707	0.459	-0.28	2.7	0.0	23.327	4.287	0.0	9.707	5.076	68.57
8.83	10.707	0.459	-0.28	2.7	0.0	23.327	4.287	0.0	9.707	5.077	68.58
8.84	10.299	0.479	-0.28	2.7	0.0	21.501	4.651	0.0	9.299	5.55	71.5
8.85	10.299	0.5	-0.28	2.7	0.0	20.598	4.855	0.0	9.299	5.795	72.39
8.86	10.197	0.5	-0.28	2.7	0.0	20.394	4.903	0.0	9.197	5.866	72.94
8.87	10.299	0.51	-0.28	2.7	0.0	20.194	4.952	0.0	9.299	5.913	72.82
8.88	10.401	0.51	-0.28	2.7	0.0	20.394	4.903	0.0	9.401	5.846	72.29
8.89	10.299	0.51	-0.28	2.7	0.0	20.194	4.952	0.0	9.299	5.916	72.83
8.90	10.095	0.51	-0.28	2.7	0.0	19.794	5.052	0.0	9.095	6.061	73.93
8.91	10.095	0.5	-0.28	2.7	0.0	20.19	4.953	0.0	9.095	5.944	73.51
8.92	9.993	0.489	-0.28	2.7	0.0	20.436	4.893	0.0	8.993	5.886	73.61
8.93	9.891	0.479	-0.28	2.7	0.0	20.649	4.843	0.0	8.891	5.838	73.74
8.94	9.687	0.469	-0.28	2.7	0.0	20.655	4.842	0.0	8.687	5.864	74.46
8.95	9.687	0.459	-0.28	2.7	0.0	21.105	4.738	0.0	8.687	5.74	74.01
8.96	9.687	0.449	-0.28	2.8	0.0	21.575	4.635	0.0	8.687	5.616	73.55
8.97	9.687	0.449	-0.28	2.7	0.0	21.575	4.635	0.0	8.687	5.618	73.56
8.98	9.687	0.449	-0.28	2.8	0.0	21.575	4.635	0.0	8.687	5.619	73.56
8.99	9.585	0.449	-0.28	2.8	0.0	21.347	4.684	0.0	8.585	5.693	74.15
9.00	9.585	0.449	-0.28	2.8	0.0	21.347	4.684	0.0	8.585	5.695	74.16
9.01	9.687	0.449	-0.28	2.8	0.0	21.575	4.635	0.0	8.687	5.624	73.58
9.02	9.687	0.449	-0.28	2.8	0.0	21.575	4.635	0.0	8.687	5.625	73.58
9.03	9.687	0.449	-0.28	2.8	0.0	21.575	4.635	0.0	8.687	5.626	73.59
9.04	9.687	0.449	-0.28	2.8	0.0	21.575	4.635	0.0	8.687	5.628	73.59
9.05	9.687	0.438	-0.28	2.8	0.0	22.116	4.522	0.0	8.687	5.491	73.08
9.06	9.483	0.449	-0.28	2.8	0.0	21.12	4.735	0.0	8.483	5.778	74.79
9.07	9.279	0.449	-0.28	2.8	0.0	20.666	4.839	0.0	8.279	5.936	76.02
9.08	9.075	0.449	-0.28	2.8	0.0	20.212	4.948	0.0	8.075	6.102	77.3
9.09	9.075	0.449	-0.28	2.8	0.0	20.212	4.948	0.0	8.075	6.104	77.31
9.10	9.177	0.438	-0.28	2.8	0.0	20.952	4.773	0.0	8.177	5.874	76.14
9.11	9.279	0.438	-0.28	2.8	0.0	21.185	4.72	0.0	8.279	5.796	75.52
9.12	9.279	0.438	-0.28	2.8	0.0	21.185	4.72	0.0	8.279	5.798	75.52
9.13	9.279	0.449	-0.28	2.8	0.0	20.666	4.839	0.0	8.279	5.945	76.06
9.14	9.177	0.449	-0.28	2.8	0.0	20.439	4.893	0.0	8.177	6.028	76.69
9.15	9.075	0.438	-0.28	2.8	0.0	20.719	4.826	0.0	8.075	5.964	76.81
9.16	8.973	0.428	-0.28	2.8	0.0	20.965	4.77	0.0	7.973	5.911	76.97
9.17	8.973	0.428	-0.28	2.8	0.0	20.965	4.77	0.0	7.973	5.913	76.98
9.18	8.973	0.418	-0.28	2.8	0.0	21.467	4.658	0.0	7.973	5.776	76.48
9.19	9.075	0.408	-0.28	2.8	0.0	22.243	4.496	0.0	8.075	5.561	75.32
9.20	9.177	0.398	-0.28	2.8	0.0	23.058	4.337	0.0	8.177	5.352	74.18
9.21	9.381	0.387	-0.28	2.8	0.0	24.24	4.125	0.0	8.381	5.067	72.39
9.22	9.483	0.387	-0.28	2.8	0.0	24.504	4.081	0.0	8.483	5.001	71.8
9.23	9.585	0.387	-0.28	2.7	0.0	24.767	4.038	0.0	8.585	4.937	71.23
9.24	9.687	0.387	-0.28	2.8	0.0	25.031	3.995	0.0	8.687	4.875	70.66
9.25	9.687	0.387	-0.28	2.8	0.0	25.031	3.995	0.0	8.687	4.876	70.67
9.26	9.687	0.387	-0.28	2.8	0.0	25.031	3.995	0.0	8.687	4.878	70.67
9.27	9.585	0.398	-0.28	2.8	0.0	24.083	4.152	0.0	8.585	5.083	71.81
9.28	9.585	0.408	-0.28	2.8	0.0	23.493	4.257	0.0	8.585	5.212	72.32
9.29	9.585	0.408	-0.28	2.8	0.0	23.493	4.257	0.0	8.585	5.213	72.33
9.30	9.789	0.398	-0.28	2.8	0.0	24.595	4.066	0.0	8.789	4.957	70.69
9.31	9.891	0.398	-0.28	2.7	0.0	24.852	4.024	0.0	8.891	4.896	70.14
9.32	9.891	0.408	-0.28	2.8	0.0	24.243	4.125	0.0	8.891	5.021	70.64
9.33	9.891	0.408	-0.28	2.8	0.0	24.243	4.125	0.0	8.891	5.022	70.64
9.34	9.891	0.418	-0.28	2.8	0.0	23.663	4.226	0.0	8.891	5.146	71.14
9.35	9.891	0.428	-0.28	2.8	0.0	23.11	4.327	0.0	8.891	5.271	71.62
9.36	9.993	0.428	-0.28	2.8	0.0	23.348	4.283	0.0	8.993	5.207	71.07
9.37	10.095	0.428	-0.28	2.8	0.0	23.586	4.24	0.0	9.095	5.144	70.53
9.38	10.299	0.428	-0.28	2.8	0.0	24.063	4.156	0.0	9.299	5.022	69.47

Prova CPTu n. 2

9.39	10.503	0.428	-0.28	2.8	0.0	24.54	4.075	0.0	9.503	4.906	68.44
9.40	10.605	0.428	-0.28	2.8	0.0	24.778	4.036	0.0	9.605	4.85	67.95
9.41	10.605	0.428	-0.28	2.8	0.0	24.778	4.036	0.0	9.605	4.851	67.95
9.42	10.707	0.428	-0.28	2.8	0.0	25.016	3.997	0.0	9.707	4.797	67.46
9.43	10.707	0.438	-0.28	2.8	0.0	24.445	4.091	0.0	9.707	4.91	67.92
9.44	10.605	0.449	-0.28	2.8	0.0	23.619	4.234	0.0	9.605	5.093	68.91
9.45	10.605	0.459	-0.28	2.8	0.0	23.105	4.328	0.0	9.605	5.207	69.36
9.46	10.605	0.469	-0.28	2.8	0.0	22.612	4.422	0.0	9.605	5.322	69.8
9.47	10.503	0.479	-0.28	2.8	0.0	21.927	4.561	0.0	9.503	5.5	70.74
9.48	10.605	0.489	-0.27	2.8	0.0	21.687	4.611	0.0	9.605	5.552	70.66
9.49	10.605	0.489	-0.27	2.8	0.0	21.687	4.611	0.0	9.605	5.553	70.66
9.50	10.605	0.5	-0.27	2.8	0.0	21.21	4.715	0.0	9.605	5.679	71.12
9.51	10.605	0.5	-0.27	2.8	0.0	21.21	4.715	0.0	9.605	5.68	71.13
9.52	10.605	0.51	-0.28	2.8	0.0	20.794	4.809	0.0	9.605	5.795	71.54
9.53	10.605	0.52	-0.27	2.8	0.0	20.394	4.903	0.0	9.605	5.91	71.95
9.54	10.605	0.53	-0.27	2.9	0.0	20.009	4.998	0.0	9.605	6.025	72.36
9.55	10.707	0.571	-0.27	2.8	0.0	18.751	5.333	0.0	9.707	6.418	73.43
9.56	10.809	0.571	-0.27	2.8	0.0	18.93	5.283	0.0	9.809	6.347	72.91
9.57	10.809	0.581	-0.27	2.8	0.0	18.604	5.375	0.0	9.809	6.46	73.29
9.58	10.809	0.581	-0.27	2.8	0.0	18.604	5.375	0.0	9.809	6.461	73.29
9.59	10.707	0.591	-0.27	2.8	0.0	18.117	5.52	0.0	9.707	6.649	74.19
9.60	10.503	0.591	-0.27	2.9	0.0	17.772	5.627	0.0	9.503	6.807	75.27
9.61	10.401	0.591	-0.27	2.9	0.0	17.599	5.682	0.0	9.401	6.889	75.82
9.62	10.503	0.591	-0.27	2.9	0.0	17.772	5.627	0.0	9.503	6.81	75.28
9.63	10.299	0.581	-0.27	2.9	0.0	17.726	5.641	0.0	9.299	6.858	76.01
9.64	10.095	0.571	-0.27	2.9	0.0	17.68	5.656	0.0	9.095	6.908	76.77
9.65	10.095	0.571	-0.27	2.9	0.0	17.68	5.656	0.0	9.095	6.909	76.77
9.66	9.993	0.571	-0.27	2.9	0.0	17.501	5.714	0.0	8.993	6.997	77.36
9.67	9.993	0.571	-0.27	2.9	0.0	17.501	5.714	0.0	8.993	6.999	77.37
9.68	9.993	0.561	-0.27	2.9	0.0	17.813	5.614	0.0	8.993	6.878	76.98
9.69	10.095	0.551	-0.27	2.9	0.0	18.321	5.458	0.0	9.095	6.674	76.01
9.70	10.197	0.54	-0.27	2.9	0.0	18.883	5.296	0.0	9.197	6.462	75.01
9.71	10.299	0.52	-0.27	2.9	0.0	19.806	5.049	0.0	9.299	6.149	73.64
9.72	10.605	0.5	-0.27	2.9	0.0	21.21	4.715	0.0	9.605	5.708	71.23
9.73	10.707	0.489	-0.27	2.9	0.0	21.896	4.567	0.0	9.707	5.519	70.26
9.74	10.707	0.489	-0.27	2.9	0.0	21.896	4.567	0.0	9.707	5.52	70.27
9.75	10.707	0.489	-0.27	2.9	0.0	21.896	4.567	0.0	9.707	5.521	70.27
9.76	10.707	0.489	-0.27	2.9	0.0	21.896	4.567	0.0	9.707	5.523	70.28
9.77	10.605	0.5	-0.27	2.9	0.0	21.21	4.715	0.0	9.605	5.714	71.25
9.78	10.605	0.5	-0.27	2.9	0.0	21.21	4.715	0.0	9.605	5.715	71.26
9.79	10.503	0.51	-0.27	2.9	0.0	20.594	4.856	0.0	9.503	5.9	72.2
9.80	10.503	0.52	-0.27	2.9	0.0	20.198	4.951	0.0	9.503	6.017	72.61
9.81	10.605	0.51	-0.27	2.9	0.0	20.794	4.809	0.0	9.605	5.834	71.68
9.82	10.605	0.51	-0.27	2.9	0.0	20.794	4.809	0.0	9.605	5.835	71.69
9.83	10.605	0.51	-0.27	2.9	0.0	20.794	4.809	0.0	9.605	5.836	71.69
9.84	10.809	0.489	-0.27	2.9	0.0	22.104	4.524	0.0	9.809	5.47	69.81
9.85	10.707	0.5	-0.27	2.9	0.0	21.414	4.67	0.0	9.707	5.658	70.77
9.86	10.605	0.51	-0.27	2.9	0.0	20.794	4.809	0.0	9.605	5.84	71.71
9.87	10.605	0.5	-0.27	2.9	0.0	21.21	4.715	0.0	9.605	5.727	71.3
9.88	10.605	0.5	-0.27	2.9	0.0	21.21	4.715	0.0	9.605	5.728	71.3
9.89	10.605	0.489	-0.27	2.9	0.0	21.687	4.611	0.0	9.605	5.604	70.85
9.90	10.707	0.479	-0.27	2.9	0.0	22.353	4.474	0.0	9.707	5.427	69.92
9.91	10.503	0.469	-0.27	2.9	0.0	22.394	4.465	0.0	9.503	5.441	70.52
9.92	10.401	0.469	-0.27	2.9	0.0	22.177	4.509	0.0	9.401	5.507	71.05
9.93	10.299	0.469	-0.27	2.9	0.0	21.959	4.554	0.0	9.299	5.575	71.59
9.94	10.095	0.459	-0.27	2.9	0.0	21.993	4.547	0.0	9.095	5.593	72.24
9.95	9.993	0.449	-0.27	2.9	0.0	22.256	4.493	0.0	8.993	5.542	72.35
9.96	9.891	0.449	-0.27	2.9	0.0	22.029	4.539	0.0	8.891	5.614	72.92
9.97	9.789	0.449	-0.27	2.9	0.0	21.802	4.587	0.0	8.789	5.688	73.5
9.98	9.789	0.438	-0.27	2.9	0.0	22.349	4.474	0.0	8.789	5.55	72.99
9.99	9.789	0.449	-0.27	2.9	0.0	21.802	4.587	0.0	8.789	5.994	74.61
10.00	9.687	0.438	-0.27	2.9	0.0	22.116	4.522	0.0	8.687	5.93	74.69
10.01	9.687	0.438	-0.27	2.9	0.0	22.116	4.522	0.0	8.687	5.932	74.7
10.02	9.687	0.449	-0.27	2.9	0.0	21.575	4.635	0.0	8.687	6.083	75.24
10.03	9.585	0.449	-0.27	2.9	0.0	21.347	4.684	0.0	8.585	6.17	75.86
10.04	9.483	0.449	-0.27	2.9	0.0	21.12	4.735	0.0	8.483	6.26	76.5

Prova CPTu n. 2

10.05	9.483	0.449	-0.27	2.9	0.0	21.12	4.735	0.0	8.483	6.262	76.51
10.06	9.381	0.449	-0.27	2.9	0.0	20.893	4.786	0.0	8.381	6.354	77.16
10.07	9.381	0.438	-0.27	2.9	0.0	21.418	4.669	0.0	8.381	6.201	76.63
10.08	9.381	0.428	-0.27	2.9	0.0	21.918	4.562	0.0	8.381	6.061	76.14
10.09	9.483	0.418	-0.27	2.9	0.0	22.687	4.408	0.0	8.483	5.837	75
10.10	9.483	0.408	-0.27	2.9	0.0	23.243	4.302	0.0	8.483	5.7	74.5
10.11	9.585	0.408	-0.27	2.9	0.0	23.493	4.257	0.0	8.585	5.621	73.89
10.12	9.687	0.408	-0.27	2.9	0.0	23.743	4.212	0.0	8.687	5.545	73.28
10.13	9.789	0.408	-0.27	2.9	0.0	23.993	4.168	0.0	8.789	5.471	72.69
10.14	9.789	0.408	-0.27	2.9	0.0	23.993	4.168	0.0	8.789	5.473	72.7
10.15	9.891	0.398	-0.27	2.9	0.0	24.852	4.024	0.0	8.891	5.268	71.61
10.16	9.891	0.408	-0.27	2.9	0.0	24.243	4.125	0.0	8.891	5.403	72.13
10.17	9.789	0.408	-0.27	2.9	0.0	23.993	4.168	0.0	8.789	5.478	72.72
10.18	9.789	0.418	-0.27	2.9	0.0	23.419	4.27	0.0	8.789	5.614	73.23
10.19	9.687	0.418	-0.27	2.9	0.0	23.175	4.315	0.0	8.687	5.694	73.84
10.20	9.687	0.418	-0.27	2.9	0.0	23.175	4.315	0.0	8.687	5.696	73.84
10.21	9.789	0.418	-0.27	2.9	0.0	23.419	4.27	0.0	8.789	5.62	73.25
10.22	9.891	0.418	-0.27	2.9	0.0	23.663	4.226	0.0	8.891	5.546	72.67
10.23	9.789	0.428	-0.27	2.9	0.0	22.871	4.372	0.0	8.789	5.758	73.76
10.24	9.687	0.428	-0.27	2.9	0.0	22.633	4.418	0.0	8.687	5.84	74.37
10.25	9.687	0.438	-0.27	2.9	0.0	22.116	4.522	0.0	8.687	5.978	74.87
10.26	9.789	0.449	-0.27	2.9	0.0	21.802	4.587	0.0	8.789	6.046	74.79
10.27	9.687	0.459	-0.27	2.9	0.0	21.105	4.738	0.0	8.687	6.269	75.89
10.28	9.687	0.459	-0.27	2.9	0.0	21.105	4.738	0.0	8.687	6.271	75.89
10.29	9.483	0.459	-0.27	2.9	0.0	20.66	4.84	0.0	8.483	6.453	77.16
10.30	9.483	0.449	-0.27	2.9	0.0	21.12	4.735	0.0	8.483	6.315	76.69
10.31	9.891	0.418	-0.27	2.9	0.0	23.663	4.226	0.0	8.891	5.562	72.72
10.32	10.095	0.408	-0.27	2.9	0.0	24.743	4.042	0.0	9.095	5.287	71.08
10.33	10.197	0.398	-0.27	2.9	0.0	25.621	3.903	0.0	9.197	5.091	70.03
10.34	10.401	0.398	-0.27	2.9	0.0	26.133	3.827	0.0	9.401	4.963	68.95
10.35	10.605	0.398	-0.27	2.9	0.0	26.646	3.753	0.0	9.605	4.842	67.91
10.36	10.911	0.408	-0.27	2.9	0.0	26.743	3.739	0.0	9.911	4.787	66.89
10.37	11.115	0.418	-0.27	2.9	0.0	26.591	3.761	0.0	10.115	4.791	66.39
10.38	11.217	0.418	-0.27	2.9	0.0	26.835	3.726	0.0	10.217	4.736	65.92
10.39	11.625	0.428	-0.27	2.9	0.0	27.161	3.682	0.0	10.625	4.637	64.54
10.40	12.032	0.428	-0.27	2.9	0.0	28.112	3.557	0.0	11.032	4.442	62.8
10.41	12.236	0.438	-0.27	2.9	0.0	27.936	3.58	0.0	11.236	4.452	62.41
10.42	12.338	0.449	-0.27	2.9	0.0	27.479	3.639	0.0	11.338	4.518	62.46
10.43	12.542	0.459	-0.27	2.9	0.0	27.325	3.66	0.0	11.542	4.527	62.07
10.44	12.848	0.479	-0.27	2.9	0.0	26.823	3.728	0.0	11.848	4.587	61.69
10.45	12.95	0.489	-0.27	2.9	0.0	26.483	3.776	0.0	11.95	4.638	61.69
10.46	13.154	0.51	-0.27	2.9	0.0	25.792	3.877	0.0	12.154	4.747	61.73
10.47	13.256	0.53	-0.27	2.9	0.0	25.011	3.998	0.0	12.256	4.888	62.08
10.48	13.154	0.551	-0.27	2.9	0.0	23.873	4.189	0.0	12.154	5.131	63.21
10.49	13.154	0.571	-0.27	2.9	0.0	23.037	4.341	0.0	12.154	5.318	63.91
10.50	12.95	0.581	-0.27	2.9	0.0	22.289	4.486	0.0	11.95	5.517	65.05
10.51	13.154	0.581	-0.27	2.9	0.0	22.64	4.417	0.0	12.154	5.414	64.26
10.52	13.256	0.581	-0.27	2.9	0.0	22.816	4.383	0.0	12.256	5.364	63.88
10.53	13.562	0.571	-0.27	2.9	0.0	23.751	4.21	0.0	12.562	5.128	62.42
10.54	13.664	0.571	-0.27	2.9	0.0	23.93	4.179	0.0	12.664	5.082	62.05
10.55	13.664	0.561	-0.27	2.9	0.0	24.357	4.106	0.0	12.664	4.994	61.72
10.56	13.562	0.571	-0.27	2.9	0.0	23.751	4.21	0.0	12.562	5.131	62.43
10.57	13.46	0.571	-0.27	2.9	0.0	23.573	4.242	0.0	12.46	5.18	62.8
10.58	13.358	0.561	-0.27	2.9	0.0	23.811	4.2	0.0	12.358	5.138	62.84
10.59	13.154	0.561	-0.27	2.9	0.0	23.447	4.265	0.0	12.154	5.237	63.61
10.60	13.052	0.561	-0.27	2.9	0.0	23.266	4.298	0.0	12.052	5.288	64
10.61	12.746	0.561	-0.27	2.9	0.0	22.72	4.401	0.0	11.746	5.447	65.21
10.62	12.542	0.561	-0.27	2.9	0.0	22.357	4.473	0.0	11.542	5.558	66.04
10.63	12.338	0.561	-0.27	2.9	0.0	21.993	4.547	0.0	11.338	5.674	66.89
10.64	11.93	0.551	-0.27	2.9	0.0	21.652	4.619	0.0	10.93	5.814	68.3
10.65	11.829	0.571	-0.27	2.9	0.0	20.716	4.827	0.0	10.829	6.092	69.5
10.66	11.727	0.571	-0.27	2.9	0.0	20.538	4.869	0.0	10.727	6.16	69.97
10.67	11.625	0.561	-0.27	2.9	0.0	20.722	4.826	0.0	10.625	6.121	70.08
10.68	11.625	0.571	-0.27	2.9	0.0	20.359	4.912	0.0	10.625	6.232	70.46
10.69	11.319	0.571	-0.27	2.9	0.0	19.823	5.045	0.0	10.319	6.449	71.94
10.70	11.421	0.571	-0.27	2.9	0.0	20.002	5.0	0.0	10.421	6.377	71.44

Prova CPTu n. 2

10.71	11.319	0.571	-0.27	2.9	0.0	19.823	5.045	0.0	10.319	6.453	71.95
10.72	11.319	0.581	-0.27	2.9	0.0	19.482	5.133	0.0	10.319	6.567	72.32
10.73	11.319	0.591	-0.27	2.9	0.0	19.152	5.221	0.0	10.319	6.682	72.7
10.74	11.319	0.591	-0.27	2.9	0.0	19.152	5.221	0.0	10.319	6.684	72.7
10.75	11.319	0.591	-0.27	2.9	0.0	19.152	5.221	0.0	10.319	6.686	72.71
10.76	11.421	0.591	-0.27	2.9	0.0	19.325	5.175	0.0	10.421	6.611	72.21
10.77	11.421	0.591	-0.27	2.9	0.0	19.325	5.175	0.0	10.421	6.613	72.22
10.78	11.421	0.591	-0.27	2.9	0.0	19.325	5.175	0.0	10.421	6.615	72.23
10.79	11.523	0.591	-0.27	2.9	0.0	19.497	5.129	0.0	10.523	6.542	71.74
10.80	11.625	0.581	-0.27	2.9	0.0	20.009	4.998	0.0	10.625	6.361	70.89
10.81	11.625	0.581	-0.27	2.9	0.0	20.009	4.998	0.0	10.625	6.363	70.9
10.82	11.625	0.581	-0.27	2.9	0.0	20.009	4.998	0.0	10.625	6.365	70.9
10.83	11.625	0.581	-0.27	2.9	0.0	20.009	4.998	0.0	10.625	6.366	70.91
10.84	12.032	0.561	-0.26	2.9	0.0	21.447	4.663	0.0	11.032	5.886	68.32
10.85	12.134	0.561	-0.26	2.9	0.0	21.629	4.623	0.0	11.134	5.825	67.88
10.86	12.134	0.561	-0.26	2.9	0.0	21.629	4.623	0.0	11.134	5.827	67.89
10.87	12.032	0.571	-0.26	2.9	0.0	21.072	4.746	0.0	11.032	5.996	68.7
10.88	12.032	0.581	-0.26	2.9	0.0	20.709	4.829	0.0	11.032	6.102	69.07
10.89	11.93	0.581	-0.26	2.9	0.0	20.534	4.87	0.0	10.93	6.17	69.53
10.90	11.829	0.581	-0.26	2.9	0.0	20.36	4.912	0.0	10.829	6.238	70
10.91	11.727	0.591	-0.26	2.9	0.0	19.843	5.04	0.0	10.727	6.418	70.84
10.92	11.625	0.571	-0.26	2.9	0.0	20.359	4.912	0.0	10.625	6.272	70.59
10.93	11.625	0.602	-0.27	2.9	0.0	19.311	5.178	0.0	10.625	6.614	71.72
10.94	11.625	0.612	-0.26	2.9	0.0	18.995	5.265	0.0	10.625	6.725	72.08
10.95	11.625	0.612	-0.27	2.9	0.0	18.995	5.265	0.0	10.625	6.727	72.09
10.96	11.421	0.612	-0.26	2.9	0.0	18.662	5.359	0.0	10.421	6.883	73.09
10.97	10.911	0.622	-0.26	2.9	0.0	17.542	5.701	0.0	9.911	7.424	76.07
10.98	10.809	0.622	-0.26	2.9	0.0	17.378	5.754	0.0	9.809	7.517	76.63
10.99	10.809	0.622	-0.26	2.9	0.0	17.378	5.754	0.0	9.809	7.52	76.64
11.00	10.707	0.612	-0.26	2.9	0.0	17.495	5.716	0.0	9.707	7.493	76.84
11.01	10.707	0.591	-0.26	2.9	0.0	18.117	5.52	0.0	9.707	7.238	76.06
11.02	10.605	0.581	-0.27	2.9	0.0	18.253	5.479	0.0	9.605	7.208	76.25
11.03	10.605	0.571	-0.26	2.9	0.0	18.573	5.384	0.0	9.605	7.086	75.87
11.04	10.707	0.561	-0.26	2.9	0.0	19.086	5.24	0.0	9.707	6.877	74.93
11.05	10.707	0.551	-0.26	2.9	0.0	19.432	5.146	0.0	9.707	6.756	74.54
11.06	10.809	0.54	-0.27	2.9	0.0	20.017	4.996	0.0	9.809	6.541	73.56
11.07	10.911	0.54	-0.27	2.9	0.0	20.206	4.949	0.0	9.911	6.463	73.03
11.08	10.809	0.54	-0.26	2.9	0.0	20.017	4.996	0.0	9.809	6.545	73.57
11.09	10.809	0.551	-0.26	2.9	0.0	19.617	5.098	0.0	9.809	6.681	74.02
11.10	10.809	0.551	-0.26	2.9	0.0	19.617	5.098	0.0	9.809	6.683	74.02
11.11	10.911	0.551	-0.26	2.9	0.0	19.802	5.05	0.0	9.911	6.603	73.49
11.12	10.911	0.561	-0.26	3.0	0.0	19.449	5.142	0.0	9.911	6.725	73.89
11.13	10.911	0.571	-0.26	3.0	0.0	19.109	5.233	0.0	9.911	6.846	74.28
11.14	11.013	0.571	-0.26	3.0	0.0	19.287	5.185	0.0	10.013	6.766	73.75
11.15	11.013	0.581	-0.26	3.0	0.0	18.955	5.276	0.0	10.013	6.886	74.14
11.16	11.013	0.581	-0.26	3.0	0.0	18.955	5.276	0.0	10.013	6.888	74.14
11.17	11.013	0.581	-0.26	3.0	0.0	18.955	5.276	0.0	10.013	6.89	74.15
11.18	11.013	0.581	-0.26	3.0	0.0	18.955	5.276	0.0	10.013	6.892	74.15
11.19	11.217	0.581	-0.26	3.0	0.0	19.306	5.18	0.0	10.217	6.731	73.11
11.20	11.421	0.581	-0.26	3.0	0.0	19.657	5.087	0.0	10.421	6.577	72.1
11.21	11.625	0.591	-0.26	3.0	0.0	19.67	5.084	0.0	10.625	6.541	71.49
11.22	11.829	0.591	-0.26	3.0	0.0	20.015	4.996	0.0	10.829	6.398	70.53
11.23	11.93	0.591	-0.26	3.0	0.0	20.186	4.954	0.0	10.93	6.331	70.07
11.24	12.134	0.581	-0.26	3.0	0.0	20.885	4.788	0.0	11.134	6.092	68.8
11.25	12.338	0.581	-0.26	3.0	0.0	21.236	4.709	0.0	11.338	5.966	67.92
11.26	12.644	0.571	-0.26	3.0	0.0	22.144	4.516	0.0	11.644	5.686	66.28
11.27	12.95	0.571	-0.26	3.0	0.0	22.68	4.409	0.0	11.95	5.519	65.05
11.28	13.358	0.571	-0.26	3.0	0.0	23.394	4.275	0.0	12.358	5.311	63.49
11.29	13.97	0.571	-0.26	3.0	0.0	24.466	4.087	0.0	12.97	5.026	61.28
11.30	14.276	0.571	-0.26	3.0	0.0	25.002	4.0	0.0	13.276	4.895	60.24
11.31	14.48	0.581	-0.26	3.0	0.0	24.923	4.012	0.0	13.48	4.896	59.89
11.32	14.582	0.591	-0.26	3.0	0.0	24.673	4.053	0.0	13.582	4.939	59.88
11.33	14.786	0.602	-0.26	3.0	0.0	24.561	4.071	0.0	13.786	4.948	59.57
11.34	14.786	0.612	-0.26	3.0	0.0	24.16	4.139	0.0	13.786	5.031	59.89
11.35	14.786	0.622	-0.26	3.0	0.0	23.772	4.207	0.0	13.786	5.114	60.2
11.36	14.684	0.632	-0.26	3.0	0.0	23.234	4.304	0.0	13.684	5.241	60.84

Prova CPTu n. 2

11.37	14.684	0.653	-0.26	3.0	0.0	22.487	4.447	0.0	13.684	5.417	61.47
11.38	14.48	0.673	-0.26	3.0	0.0	21.516	4.648	0.0	13.48	5.68	62.75
11.39	14.276	0.693	-0.26	3.0	0.0	20.6	4.854	0.0	13.276	5.952	64.04
11.40	14.276	0.714	-0.26	3.0	0.0	19.994	5.001	0.0	13.276	6.134	64.65
11.41	14.48	0.704	-0.26	3.0	0.0	20.568	4.862	0.0	13.48	5.945	63.66
11.42	14.684	0.714	-0.26	3.0	0.0	20.566	4.862	0.0	13.684	5.928	63.25
11.43	14.378	0.734	-0.26	3.0	0.0	19.589	5.105	0.0	13.378	6.255	64.87
11.44	14.072	0.744	-0.26	3.1	0.0	18.914	5.287	0.0	13.072	6.511	66.24
11.45	13.766	0.765	-0.26	3.0	0.0	17.995	5.557	0.0	12.766	6.88	67.97
11.46	13.664	0.744	-0.26	3.0	0.0	18.366	5.445	0.0	12.664	6.755	67.78
11.47	13.97	0.714	-0.26	3.0	0.0	19.566	5.111	0.0	12.97	6.309	65.78
11.48	14.072	0.704	-0.26	3.1	0.0	19.989	5.003	0.0	13.072	6.166	65.13
11.49	14.684	0.683	-0.26	3.0	0.0	21.499	4.651	0.0	13.684	5.679	62.4
11.50	15.092	0.673	-0.26	3.1	0.0	22.425	4.459	0.0	14.092	5.413	60.78
11.51	15.295	0.653	-0.26	3.1	0.0	23.423	4.269	0.0	14.295	5.169	59.57
11.52	15.703	0.642	-0.26	3.1	0.0	24.46	4.088	0.0	14.703	4.924	58.02
11.53	16.213	0.632	-0.26	3.1	0.0	25.653	3.898	0.0	15.213	4.665	56.28
11.54	17.029	0.632	-0.26	3.1	0.0	26.945	3.711	0.0	16.029	4.401	54.09
11.55	19.17	0.602	-0.26	3.1	0.0	31.844	3.14	0.0	18.17	3.649	48.31
11.56	19.782	0.612	-0.26	3.1	0.0	32.324	3.094	0.0	18.782	3.577	47.33
11.57	19.782	0.612	-0.26	3.2	0.0	32.324	3.094	0.0	18.782	3.578	47.33
11.58	19.374	0.642	-0.26	3.2	0.0	30.178	3.314	0.0	18.374	3.845	48.94
11.59	19.17	0.673	-0.26	3.2	0.0	28.484	3.511	0.0	18.17	4.081	50.17
11.60	18.966	0.704	-0.26	3.2	0.0	26.94	3.712	0.0	17.966	4.324	51.38
11.61	19.17	0.734	-0.26	3.2	0.0	26.117	3.829	0.0	18.17	4.453	51.66
11.62	19.68	0.775	-0.26	3.2	0.0	25.394	3.938	0.0	18.68	4.561	51.51
11.63	21.006	0.826	-0.26	3.2	0.0	25.431	3.932	0.0	20.006	4.51	49.93
11.64	21.72	0.846	-0.26	3.2	0.0	25.674	3.895	0.0	20.72	4.446	48.99
11.65	22.637	0.846	-0.26	3.2	0.0	26.758	3.737	0.0	21.637	4.242	47.35
11.66	23.351	0.846	-0.26	3.2	0.0	27.602	3.623	0.0	22.351	4.096	46.15
11.67	24.065	0.846	-0.26	3.2	0.0	28.446	3.515	0.0	23.065	3.96	45
11.68	24.575	0.877	-0.26	3.2	0.0	28.022	3.569	0.0	23.575	4.01	44.8
11.69	25.085	0.897	-0.26	3.2	0.0	27.965	3.576	0.0	24.085	4.008	44.4
11.70	25.391	0.908	-0.26	3.2	0.0	27.964	3.576	0.0	24.391	4.003	44.14
11.71	25.9	0.948	-0.26	3.2	0.0	27.321	3.66	0.0	24.9	4.088	44.1
11.72	26.104	0.969	-0.26	3.2	0.0	26.939	3.712	0.0	25.104	4.142	44.17
11.73	26.41	0.989	-0.26	3.2	0.0	26.704	3.745	0.0	25.41	4.174	44.07
11.74	26.41	0.999	-0.26	3.2	0.0	26.436	3.783	0.0	25.41	4.216	44.23
11.75	26.614	0.999	-0.26	3.3	0.0	26.641	3.754	0.0	25.614	4.181	43.95
11.76	26.512	1.02	-0.26	3.2	0.0	25.992	3.847	0.0	25.512	4.287	44.43
11.77	26.512	1.04	-0.26	3.2	0.0	25.492	3.923	0.0	25.512	4.372	44.75
11.78	26.614	1.091	-0.26	3.3	0.0	24.394	4.099	0.0	25.614	4.567	45.41
11.79	26.614	1.122	-0.26	3.2	0.0	23.72	4.216	0.0	25.614	4.697	45.88
11.80	26.41	1.152	-0.26	3.3	0.0	22.925	4.362	0.0	25.41	4.865	46.63
11.81	26.41	1.152	-0.26	3.3	0.0	22.925	4.362	0.0	25.41	4.866	46.63
11.82	26.41	1.152	-0.26	3.3	0.0	22.925	4.362	0.0	25.41	4.866	46.63
11.83	26.41	1.224	-0.26	3.2	0.0	21.577	4.635	0.0	25.41	5.171	47.68
11.84	26.206	1.264	-0.26	3.2	0.0	20.733	4.823	0.0	25.206	5.387	48.56
11.85	26.512	1.285	-0.26	3.2	0.0	20.632	4.847	0.0	25.512	5.406	48.39
11.86	26.716	1.315	-0.26	3.2	0.0	20.316	4.922	0.0	25.716	5.486	48.5
11.87	26.716	1.366	-0.26	3.2	0.0	19.558	5.113	0.0	25.716	5.699	49.19
11.88	26.512	1.387	-0.27	3.2	0.0	19.115	5.232	0.0	25.512	5.837	49.78
11.89	26.512	1.397	-0.27	3.2	0.0	18.978	5.269	0.0	25.512	5.88	49.91
11.90	27.124	1.499	-0.27	3.2	0.0	18.095	5.526	0.0	26.124	6.151	50.29
11.91	26.92	1.55	-0.27	3.2	0.0	17.368	5.758	0.0	25.92	6.415	51.23
11.92	27.43	1.581	-0.27	3.2	0.0	17.35	5.764	0.0	26.43	6.409	50.84
11.93	28.246	1.581	-0.27	3.2	0.0	17.866	5.597	0.0	27.246	6.204	49.66
11.94	28.959	1.56	-0.27	3.2	0.0	18.563	5.387	0.0	27.959	5.955	48.43
11.95	29.469	1.53	-0.27	3.2	0.0	19.261	5.192	0.0	28.469	5.73	47.4
11.96	29.775	1.499	-0.27	3.2	0.0	19.863	5.034	0.0	28.775	5.551	46.64
11.97	29.673	1.479	-0.27	3.2	0.0	20.063	4.984	0.0	28.673	5.498	46.54
11.98	30.591	1.407	-0.27	3.2	0.0	21.742	4.599	0.0	29.591	5.058	44.53
11.99	31.305	1.377	-0.27	3.1	0.0	22.734	4.399	0.0	30.305	4.827	43.32
12.00	31.713	1.366	-0.26	3.1	0.0	23.216	4.307	0.0	30.713	4.721	42.72
12.01	32.121	1.377	-0.26	3.1	0.0	23.327	4.287	0.0	31.121	4.693	42.4
12.02	32.63	1.356	-0.26	3.1	0.0	24.063	4.156	0.0	31.63	4.543	41.59

Prova CPTu n. 2

12.03	33.752	1.315	-0.26	3.1	0.0	25.667	3.896	0.0	32.752	4.247	39.93
12.04	34.772	1.275	-0.26	3.1	0.0	27.272	3.667	0.0	33.772	3.987	38.44
12.05	35.689	1.213	-0.26	3.1	0.0	29.422	3.399	0.0	34.689	3.687	36.84
12.06	36.199	1.224	-0.26	3.1	0.0	29.574	3.381	0.0	35.199	3.664	36.51
12.07	36.199	1.264	-0.26	3.1	0.0	28.638	3.492	0.0	35.199	3.784	36.99
12.08	36.913	1.305	-0.26	3.1	0.0	28.286	3.535	0.0	35.913	3.825	36.83
12.09	37.729	1.356	-0.26	3.1	0.0	27.824	3.594	0.0	36.729	3.882	36.7
12.10	38.545	1.387	-0.26	3.1	0.0	27.79	3.598	0.0	37.545	3.881	36.35
12.11	39.462	1.397	-0.26	3.1	0.0	28.248	3.54	0.0	38.462	3.811	35.7
12.12	40.584	1.397	-0.26	3.1	0.0	29.051	3.442	0.0	39.584	3.698	34.82
12.13	40.686	1.407	-0.26	3.1	0.0	28.917	3.458	0.0	39.686	3.715	34.85
12.14	41.91	1.468	-0.26	3.0	0.0	28.549	3.503	0.0	40.91	3.755	34.55
12.15	42.725	1.499	-0.26	3.0	0.0	28.502	3.508	0.0	41.725	3.756	34.26
12.16	43.031	1.55	-0.26	3.0	0.0	27.762	3.602	0.0	42.031	3.855	34.52
12.17	44.663	1.601	-0.26	3.0	0.0	27.897	3.585	0.0	43.663	3.826	33.85
12.18	45.173	1.662	-0.26	3.0	0.0	27.18	3.679	0.0	44.173	3.925	34.05
12.19	46.192	1.744	-0.26	3.0	0.0	26.486	3.776	0.0	45.192	4.022	34.07
12.20	46.396	1.795	-0.26	3.0	0.0	25.847	3.869	0.0	45.396	4.12	34.36
12.21	46.6	1.958	-0.27	3.0	0.0	23.8	4.202	0.0	45.6	4.474	35.54
12.22	46.192	2.07	-0.27	2.9	0.0	22.315	4.481	0.0	45.192	4.774	36.68
12.23	47.008	2.101	-0.27	2.9	0.0	22.374	4.469	0.0	46.008	4.756	36.35
12.24	45.581	2.111	-0.27	2.9	0.0	21.592	4.631	0.0	44.581	4.939	37.42
12.25	44.153	2.141	-0.27	2.9	0.0	20.623	4.849	0.0	43.153	5.183	38.69
12.26	42.725	2.182	-0.27	2.9	0.0	19.581	5.107	0.0	41.725	5.471	40.11
12.27	42.318	2.162	-0.27	2.9	0.0	19.574	5.109	0.0	41.318	5.477	40.28
12.28	42.114	2.152	-0.27	3.0	0.0	19.57	5.11	0.0	41.114	5.481	40.37
12.29	41.298	2.131	-0.27	3.0	0.0	19.38	5.16	0.0	40.298	5.543	40.88
12.30	39.36	2.09	-0.27	3.0	0.0	18.833	5.31	0.0	38.36	5.725	42.23
12.31	38.851	2.05	-0.27	3.0	0.0	18.952	5.277	0.0	37.851	5.695	42.36
12.32	38.545	2.029	-0.27	3.0	0.0	18.997	5.264	0.0	37.545	5.686	42.46
12.33	38.647	1.999	-0.27	3.0	0.0	19.333	5.172	0.0	37.647	5.586	42.12
12.34	37.525	1.978	-0.27	3.0	0.0	18.971	5.271	0.0	36.525	5.707	42.98
12.35	37.627	1.917	-0.27	3.0	0.0	19.628	5.095	0.0	36.627	5.515	42.35
12.36	37.219	1.876	-0.26	3.0	0.0	19.84	5.04	0.0	36.219	5.461	42.37
12.37	36.607	1.835	-0.26	3.0	0.0	19.949	5.013	0.0	35.607	5.439	42.59
12.38	36.301	1.642	-0.26	3.0	0.0	22.108	4.523	0.0	35.301	4.912	41.02
12.39	35.486	1.53	-0.26	3.0	0.0	23.193	4.312	0.0	34.486	4.692	40.66
12.40	34.874	1.468	-0.26	3.0	0.0	23.756	4.209	0.0	33.874	4.588	40.6
12.41	34.568	1.407	-0.26	3.0	0.0	24.569	4.07	0.0	33.568	4.44	40.22
12.42	33.446	1.387	-0.26	3.0	0.0	24.114	4.147	0.0	32.446	4.538	41.14
12.43	32.426	1.377	-0.26	3.0	0.0	23.548	4.247	0.0	31.426	4.661	42.12
12.44	32.019	1.346	-0.26	3.1	0.0	23.788	4.204	0.0	31.019	4.62	42.2
12.45	31.203	1.326	-0.26	3.0	0.0	23.532	4.25	0.0	30.203	4.683	42.88
12.46	29.265	1.315	-0.26	3.1	0.0	22.255	4.493	0.0	28.265	4.986	45.1
12.47	28.756	1.275	-0.26	3.1	0.0	22.554	4.434	0.0	27.756	4.93	45.24
12.48	28.959	1.193	-0.26	3.1	0.0	24.274	4.12	0.0	27.959	4.578	43.86
12.49	29.061	1.142	-0.26	3.1	0.0	25.447	3.93	0.0	28.061	4.365	43.02
12.50	29.163	1.081	-0.26	3.1	0.0	26.978	3.707	0.0	28.163	4.116	42.01
12.51	28.552	1.05	-0.26	3.1	0.0	27.192	3.678	0.0	27.552	4.094	42.31
12.52	28.042	1.05	-0.26	3.1	0.0	26.707	3.744	0.0	27.042	4.177	42.96
12.53	27.532	1.06	-0.26	3.1	0.0	25.974	3.85	0.0	26.532	4.305	43.79
12.54	25.492	1.05	-0.26	3.1	0.0	24.278	4.119	0.0	24.492	4.65	46.54
12.55	24.779	1.02	-0.26	3.1	0.0	24.293	4.116	0.0	23.779	4.665	47.15
12.56	24.371	0.959	-0.26	3.1	0.0	25.413	3.935	0.0	23.371	4.47	46.75
12.57	23.657	0.908	-0.26	3.1	0.0	26.054	3.838	0.0	22.657	4.379	47
12.58	22.535	0.887	-0.26	3.1	0.0	25.406	3.936	0.0	21.535	4.522	48.52
12.59	21.414	0.867	-0.26	3.1	0.0	24.699	4.049	0.0	20.414	4.689	50.2
12.60	20.496	0.857	-0.26	3.1	0.0	23.916	4.181	0.0	19.496	4.878	51.82
12.61	19.68	0.826	-0.26	3.1	0.0	23.826	4.197	0.0	18.68	4.931	52.9
12.62	17.947	0.785	-0.26	3.1	0.0	22.862	4.374	0.0	16.947	5.228	56.02
12.63	17.233	0.765	-0.26	3.1	0.0	22.527	4.439	0.0	16.233	5.35	57.39
12.64	16.723	0.744	-0.26	3.1	0.0	22.477	4.449	0.0	15.723	5.396	58.25
12.65	16.111	0.724	-0.26	3.1	0.0	22.253	4.494	0.0	15.111	5.496	59.49
12.66	15.703	0.693	-0.26	3.1	0.0	22.659	4.413	0.0	14.703	5.43	59.87
12.67	16.009	0.642	-0.25	3.1	0.0	24.936	4.01	0.0	15.009	4.914	57.52
12.68	16.825	0.561	-0.25	3.1	0.0	29.991	3.334	0.0	15.825	4.042	52.89

Prova CPTu n. 2

12.69	18.559	0.489	-0.25	3.1	0.0	37.953	2.635	0.0	17.559	3.132	46.58
12.70	20.802	0.449	-0.25	3.1	0.0	46.33	2.158	0.0	19.802	2.515	41.04
12.71	24.269	0.387	-0.25	3.1	0.0	62.711	1.595	0.0	23.269	1.815	33.97
12.72	24.779	0.357	-0.25	3.1	0.0	69.409	1.441	0.0	23.779	1.636	32.39
12.73	24.779	0.326	-0.25	3.1	0.0	76.009	1.316	0.0	23.779	1.494	31.38
12.74	24.677	0.316	-0.25	3.1	0.0	78.092	1.281	0.0	23.677	1.455	31.17
12.75	24.473	0.306	-0.25	3.1	0.0	79.977	1.25	0.0	23.473	1.423	31.07
12.76	24.167	0.306	-0.25	3.1	0.0	78.977	1.266	0.0	23.167	1.443	31.44
12.77	24.269	0.296	-0.25	3.1	0.0	81.99	1.22	0.0	23.269	1.39	30.96
12.78	25.289	0.296	-0.25	3.1	0.0	85.436	1.17	0.0	24.289	1.326	29.78
12.79	26.002	0.326	-0.25	3.1	0.0	79.761	1.254	0.0	25.002	1.416	29.99
12.80	27.328	0.347	-0.25	3.1	0.0	78.755	1.27	0.0	26.328	1.425	29.25
12.81	27.328	0.347	-0.25	3.1	0.0	78.755	1.27	0.0	26.328	1.425	29.25
12.82	27.328	0.347	-0.25	3.1	0.0	78.755	1.27	0.0	26.328	1.425	29.25
12.83	35.282	0.683	-0.25	3.1	0.0	51.657	1.936	0.0	34.282	2.115	29.63
12.84	34.364	0.734	-0.25	3.1	0.0	46.817	2.136	0.0	33.364	2.339	31.26
12.85	33.446	0.775	-0.25	3.2	0.0	43.156	2.317	0.0	32.446	2.544	32.76
12.86	30.285	0.857	-0.25	3.2	0.0	35.338	2.83	0.0	29.285	3.14	37.26
12.87	28.144	0.908	-0.25	3.2	0.0	30.996	3.226	0.0	27.144	3.61	40.61
12.88	25.9	0.918	-0.25	3.2	0.0	28.214	3.544	0.0	24.9	4.008	43.78
12.89	24.677	0.867	-0.25	3.2	0.0	28.463	3.513	0.0	23.677	3.999	44.68
12.90	24.677	0.867	-0.25	3.2	0.0	28.463	3.513	0.0	23.677	3.999	44.68
12.91	23.555	0.734	-0.25	3.2	0.0	32.091	3.116	0.0	22.555	3.571	43.78
12.92	23.555	0.683	-0.25	3.2	0.0	34.488	2.9	0.0	22.555	3.323	42.68
12.93	23.759	0.663	-0.25	3.2	0.0	35.836	2.791	0.0	22.759	3.195	41.92
12.94	24.371	0.653	-0.25	3.2	0.0	37.322	2.679	0.0	23.371	3.057	40.78
12.95	26.614	0.653	-0.25	3.2	0.0	40.757	2.454	0.0	25.614	2.767	37.75
12.96	28.45	0.653	-0.25	3.2	0.0	43.568	2.295	0.0	27.45	2.567	35.56
12.97	30.387	0.642	-0.25	3.2	0.0	47.332	2.113	0.0	29.387	2.345	33.28
12.98	32.121	0.642	-0.25	3.2	0.0	50.033	1.999	0.0	31.121	2.206	31.61
12.99	33.344	0.632	-0.25	3.2	0.0	52.759	1.895	0.0	32.344	2.084	30.33
13.00	31.407	1.346	-0.24	3.3	0.0	23.334	4.286	0.0	30.407	4.742	42.97
13.01	31.407	1.346	-0.24	3.3	0.0	23.334	4.286	0.0	30.407	4.742	42.97
13.02	31.407	1.346	-0.24	3.3	0.0	23.334	4.286	0.0	30.407	4.743	42.97
13.03	41.298	1.244	-0.03	3.3	0.0	33.198	3.012	0.0	40.298	3.251	32.73
13.04	44.357	1.346	-0.02	3.3	0.0	32.955	3.034	0.0	43.357	3.257	31.69
13.05	47.416	1.428	-0.01	3.3	0.0	33.204	3.012	0.0	46.416	3.218	30.56
13.06	50.373	1.489	-0.01	3.3	0.0	33.83	2.956	0.0	49.373	3.146	29.41
13.07	51.189	1.581	-0.01	3.3	0.0	32.378	3.089	0.0	50.189	3.284	29.75
13.08	52.922	1.703	0.02	3.3	0.0	31.076	3.218	0.0	51.922	3.414	29.82
13.09	54.962	1.784	0.03	3.3	0.0	30.808	3.246	0.0	53.962	3.436	29.39
13.10	56.185	1.825	0.03	3.3	0.0	30.786	3.248	0.0	55.185	3.435	29.09
13.11	52.718	1.978	0.03	3.3	0.0	26.652	3.752	0.0	51.718	3.982	32.01
13.12	49.455	2.121	0.03	3.3	0.0	23.317	4.289	0.0	48.455	4.571	34.98
13.13	47.722	2.172	0.05	3.4	0.0	21.971	4.551	0.0	46.722	4.863	36.47
13.14	48.028	2.294	0.09	3.4	0.0	20.936	4.776	0.0	47.028	5.101	37.13
13.15	48.64	2.325	0.20	3.4	0.0	20.92	4.78	0.0	47.64	5.101	36.94
13.16	49.761	2.386	0.28	3.3	0.0	20.855	4.795	0.0	48.761	5.109	36.62
13.17	51.597	2.437	0.32	3.3	0.0	21.172	4.723	0.0	50.597	5.022	35.81
13.18	52.82	2.559	0.33	3.3	0.0	20.641	4.845	0.0	51.82	5.144	35.84
13.19	52.413	2.651	0.33	3.3	0.0	19.771	5.058	0.0	51.413	5.373	36.65
13.20	52.209	2.743	0.33	3.3	0.0	19.034	5.254	0.0	51.209	5.582	37.33
13.21	52.209	2.804	0.33	3.3	0.0	18.619	5.371	0.0	51.209	5.707	37.69
13.22	48.334	2.876	0.33	3.3	0.0	16.806	5.95	0.0	47.334	6.355	40.69
13.23	48.436	2.957	0.33	3.3	0.0	16.38	6.105	0.0	47.436	6.52	41.11
13.24	47.008	2.978	0.33	3.3	0.0	15.785	6.335	0.0	46.008	6.78	42.27
13.25	44.255	3.018	0.33	3.3	0.0	14.664	6.82	0.0	43.255	7.331	44.67
13.26	43.235	2.998	0.34	3.3	0.0	14.421	6.934	0.0	42.235	7.467	45.41
13.27	42.521	2.937	0.34	3.3	0.0	14.478	6.907	0.0	41.521	7.448	45.64
13.28	42.623	2.906	0.35	3.3	0.0	14.667	6.818	0.0	41.623	7.351	45.36
13.29	43.031	2.845	0.36	3.3	0.0	15.125	6.612	0.0	42.031	7.124	44.62
13.30	43.133	2.835	0.37	3.3	0.0	15.214	6.573	0.0	42.133	7.081	44.47
13.31	43.337	2.825	0.37	3.3	0.0	15.341	6.519	0.0	42.337	7.021	44.23
13.32	44.051	2.794	0.38	3.3	0.0	15.766	6.343	0.0	43.051	6.823	43.44
13.33	45.173	2.753	0.38	3.3	0.0	16.409	6.094	0.0	44.173	6.544	42.29
13.34	45.377	2.702	0.38	3.3	0.0	16.794	5.955	0.0	44.377	6.392	41.8

Prova CPTu n. 2

13.35	45.683	2.692	0.38	3.3	0.0	16.97	5.893	0.0	44.683	6.323	41.5
13.36	45.988	2.651	0.38	3.3	0.0	17.347	5.765	0.0	44.988	6.183	41.01
13.37	46.6	2.641	0.38	3.3	0.0	17.645	5.667	0.0	45.6	6.073	40.49
13.38	45.479	2.631	0.38	3.3	0.0	17.286	5.785	0.0	44.479	6.211	41.26
13.39	44.051	2.621	0.38	3.3	0.0	16.807	5.95	0.0	43.051	6.403	42.31
13.40	43.847	2.641	0.39	3.3	0.0	16.602	6.023	0.0	42.847	6.485	42.61
13.41	43.541	2.641	0.39	3.3	0.0	16.487	6.066	0.0	42.541	6.534	42.86
13.42	43.541	2.682	0.39	3.3	0.0	16.235	6.16	0.0	42.541	6.636	43.14
13.43	44.051	2.702	0.40	3.3	0.0	16.303	6.134	0.0	43.051	6.603	42.85
13.44	45.071	2.712	0.41	3.4	0.0	16.619	6.017	0.0	44.071	6.466	42.11
13.45	47.926	2.723	0.45	3.4	0.0	17.6	5.682	0.0	46.926	6.079	40.06
13.46	55.574	2.692	0.56	3.4	0.0	20.644	4.844	0.0	54.574	5.134	35.07
13.47	60.162	2.702	0.65	3.4	0.0	22.266	4.491	0.0	59.162	4.738	32.73
13.48	65.261	2.651	0.67	3.4	0.0	24.618	4.062	0.0	64.261	4.268	30.11
13.49	71.481	2.61	0.67	3.4	0.0	27.387	3.651	0.0	70.481	3.819	27.42
13.50	75.866	2.59	0.67	3.4	0.0	29.292	3.414	0.0	74.866	3.562	25.78
13.51	75.56	2.621	0.66	3.4	0.0	28.829	3.469	0.0	74.56	3.62	26.03
13.52	71.889	2.672	0.66	3.4	0.0	26.905	3.717	0.0	70.889	3.887	27.59
13.53	67.3	2.886	0.65	3.4	0.0	23.319	4.288	0.0	66.3	4.499	30.47
13.54	67.606	2.937	0.66	3.4	0.0	23.019	4.344	0.0	66.606	4.557	30.6
13.55	62.61	2.937	0.66	3.4	0.0	21.318	4.691	0.0	61.61	4.94	32.82
13.56	55.982	3.151	0.65	3.4	0.0	17.766	5.629	0.0	54.982	5.966	37.39
13.57	51.189	3.334	0.64	3.5	0.0	15.354	6.513	0.0	50.189	6.942	41.35
13.58	47.722	3.477	0.64	3.4	0.0	13.725	7.286	0.0	46.722	7.804	44.6
13.59	44.969	3.538	0.64	3.5	0.0	12.71	7.868	0.0	43.969	8.464	47.13
13.60	43.439	3.62	0.64	3.5	0.0	12.0	8.334	0.0	42.439	8.99	48.9
13.61	41.4	3.651	0.64	3.5	0.0	11.339	8.819	0.0	40.4	9.551	50.96
13.62	38.137	3.742	0.64	3.5	0.0	10.192	9.812	0.0	37.137	10.703	54.83
13.63	38.035	3.732	0.64	3.5	0.0	10.192	9.812	0.0	37.035	10.707	54.89
13.64	37.831	3.651	0.65	3.5	0.0	10.362	9.651	0.0	36.831	10.537	54.65
13.65	37.117	3.549	0.67	3.5	0.0	10.458	9.562	0.0	36.117	10.459	54.84
13.66	36.913	3.426	0.68	3.5	0.0	10.774	9.281	0.0	35.913	10.158	54.33
13.67	35.995	3.263	0.68	3.5	0.0	11.031	9.065	0.0	34.995	9.946	54.36
13.68	35.588	3.171	0.68	3.5	0.0	11.223	8.91	0.0	34.588	9.788	54.23
13.69	34.976	2.947	0.69	3.5	0.0	11.868	8.426	0.0	33.976	9.272	53.43
13.70	35.18	2.794	0.69	3.5	0.0	12.591	7.942	0.0	34.18	8.735	52.11
13.71	35.384	2.549	0.69	3.5	0.0	13.882	7.204	0.0	34.384	7.92	50.05
13.72	35.893	2.396	0.69	3.5	0.0	14.98	6.675	0.0	34.893	7.329	48.3
13.73	35.791	2.294	0.69	3.5	0.0	15.602	6.409	0.0	34.791	7.039	47.59
13.74	35.689	2.223	0.69	3.5	0.0	16.054	6.229	0.0	34.689	6.843	47.11
13.75	35.893	2.131	0.69	3.5	0.0	16.843	5.937	0.0	34.893	6.52	46.12
13.76	36.301	2.07	0.70	3.5	0.0	17.537	5.702	0.0	35.301	6.255	45.17
13.77	36.403	2.009	0.70	3.6	0.0	18.12	5.519	0.0	35.403	6.053	44.54
13.78	36.097	1.978	0.70	3.6	0.0	18.249	5.48	0.0	35.097	6.015	44.58
13.79	36.199	1.937	0.70	3.6	0.0	18.688	5.351	0.0	35.199	5.873	44.11
13.80	36.607	1.897	0.70	3.6	0.0	19.297	5.182	0.0	35.607	5.682	43.33
13.81	36.607	1.876	0.70	3.7	0.0	19.513	5.125	0.0	35.607	5.619	43.14
13.82	35.995	1.897	0.70	3.7	0.0	18.975	5.27	0.0	34.995	5.789	43.95
13.83	34.976	1.927	0.70	3.7	0.0	18.15	5.509	0.0	33.976	6.069	45.29
13.84	34.568	1.948	0.70	3.7	0.0	17.745	5.635	0.0	33.568	6.216	45.93
13.85	34.466	1.948	0.70	3.6	0.0	17.693	5.652	0.0	33.466	6.237	46.04
13.86	34.67	1.958	0.70	3.6	0.0	17.707	5.648	0.0	33.67	6.228	45.91
13.87	34.16	1.999	0.70	3.7	0.0	17.089	5.852	0.0	33.16	6.464	46.85
13.88	33.752	2.029	0.71	3.7	0.0	16.635	6.011	0.0	32.752	6.65	47.59
13.89	33.446	2.06	0.71	3.7	0.0	16.236	6.159	0.0	32.446	6.82	48.23
13.90	33.854	2.029	0.72	3.7	0.0	16.685	5.993	0.0	32.854	6.628	47.48
13.91	34.058	2.029	0.72	3.7	0.0	16.786	5.957	0.0	33.058	6.585	47.25
13.92	34.262	2.05	0.74	3.7	0.0	16.713	5.983	0.0	33.262	6.61	47.21
13.93	34.976	2.05	0.77	3.7	0.0	17.061	5.861	0.0	33.976	6.462	46.42
13.94	35.486	2.08	0.80	3.7	0.0	17.061	5.861	0.0	34.486	6.453	46.14
13.95	35.995	2.07	0.80	3.7	0.0	17.389	5.751	0.0	34.995	6.323	45.52
13.96	36.913	2.009	0.81	3.7	0.0	18.374	5.443	0.0	35.913	5.969	44.05
13.97	37.831	1.886	0.81	3.8	0.0	20.059	4.985	0.0	36.831	5.455	42.08
13.98	38.749	1.815	0.80	3.8	0.0	21.349	4.684	0.0	37.749	5.115	40.59
13.99	39.156	1.795	0.80	3.8	0.0	21.814	4.584	0.0	38.156	5.001	40.05
14.00	39.462	1.805	0.80	3.8	0.0	21.863	4.574	0.0	38.462	4.987	39.88

Prova CPTu n. 2

14.01	39.462	1.805	0.80	3.8	0.0	21.863	4.574	0.0	38.462	4.987	39.88
14.02	39.462	1.805	0.80	3.8	0.0	21.863	4.574	0.0	38.462	4.988	39.88
14.03	40.788	1.846	0.69	3.8	0.0	22.095	4.526	0.0	39.788	4.921	39.12
14.04	41.196	1.866	0.69	3.8	0.0	22.077	4.53	0.0	40.196	4.921	38.96
14.05	41.502	1.856	0.69	3.8	0.0	22.361	4.472	0.0	40.502	4.856	38.63
14.06	41.808	1.897	0.70	3.8	0.0	22.039	4.537	0.0	40.808	4.924	38.73
14.07	42.216	1.978	0.70	3.8	0.0	21.343	4.685	0.0	41.216	5.081	39.08
14.08	42.929	1.999	0.70	3.8	0.0	21.475	4.657	0.0	41.929	5.043	38.69
14.09	43.133	2.06	0.70	3.9	0.0	20.938	4.776	0.0	42.133	5.17	39.03
14.10	43.031	2.152	0.70	3.9	0.0	19.996	5.001	0.0	42.031	5.415	39.83
14.11	42.114	2.223	0.70	3.9	0.0	18.945	5.279	0.0	41.114	5.727	41.11
14.12	41.298	2.264	0.70	3.9	0.0	18.241	5.482	0.0	40.298	5.958	42.11
14.13	40.482	2.294	0.69	3.9	0.0	17.647	5.667	0.0	39.482	6.17	43.06
14.14	39.156	2.356	0.69	3.9	0.0	16.62	6.017	0.0	38.156	6.571	44.74
14.15	39.258	2.366	0.69	3.9	0.0	16.593	6.027	0.0	38.258	6.581	44.73
14.16	38.953	2.406	0.69	3.9	0.0	16.19	6.177	0.0	37.953	6.75	45.32
14.17	38.647	2.457	0.69	3.9	0.0	15.729	6.358	0.0	37.647	6.953	46
14.18	38.137	2.478	0.69	3.9	0.0	15.39	6.498	0.0	37.137	7.116	46.66
14.19	38.035	2.519	0.69	3.9	0.0	15.099	6.623	0.0	37.035	7.255	47.07
14.20	37.117	2.61	0.70	3.9	0.0	14.221	7.032	0.0	36.117	7.722	48.69
14.21	37.321	2.651	0.71	3.9	0.0	14.078	7.103	0.0	36.321	7.797	48.78
14.22	38.239	2.672	0.72	4.0	0.0	14.311	6.988	0.0	37.239	7.652	47.99
14.23	38.137	2.712	0.80	4.0	0.0	14.062	7.111	0.0	37.137	7.79	48.38
14.24	38.035	2.712	0.98	4.0	0.0	14.025	7.13	0.0	37.035	7.814	48.48
14.25	37.831	2.682	1.12	4.0	0.0	14.106	7.089	0.0	36.831	7.773	48.48
14.26	37.831	2.6	1.23	4.0	0.0	14.55	6.873	0.0	36.831	7.536	47.89
14.27	36.709	2.498	1.48	4.0	0.0	14.695	6.805	0.0	35.709	7.484	48.29
14.28	36.709	2.457	1.57	4.0	0.0	14.941	6.693	0.0	35.709	7.362	47.98
14.29	37.117	2.406	1.66	4.0	0.0	15.427	6.482	0.0	36.117	7.123	47.16
14.30	37.321	2.356	1.72	4.0	0.0	15.841	6.313	0.0	36.321	6.933	46.56
14.31	37.933	2.305	1.75	4.0	0.0	16.457	6.077	0.0	36.933	6.664	45.55
14.32	38.035	2.294	1.86	4.0	0.0	16.58	6.031	0.0	37.035	6.613	45.36
14.33	38.341	2.274	1.94	4.0	0.0	16.861	5.931	0.0	37.341	6.498	44.91
14.34	38.647	2.203	1.98	4.0	0.0	17.543	5.7	0.0	37.647	6.241	44.05
14.35	39.258	2.141	1.97	4.0	0.0	18.336	5.454	0.0	38.258	5.963	42.98
14.36	39.972	2.101	1.97	4.0	0.0	19.025	5.256	0.0	38.972	5.738	42.01
14.37	41.502	2.06	1.96	4.0	0.0	20.147	4.964	0.0	40.502	5.4	40.37
14.38	41.4	2.029	1.95	4.0	0.0	20.404	4.901	0.0	40.4	5.334	40.2
14.39	40.278	2.08	1.94	4.1	0.0	19.364	5.164	0.0	39.278	5.634	41.57
14.40	39.666	2.233	1.92	4.1	0.0	17.764	5.63	0.0	38.666	6.151	43.35
14.41	40.482	2.192	1.90	4.1	0.0	18.468	5.415	0.0	39.482	5.906	42.3
14.42	40.992	2.182	1.89	4.1	0.0	18.786	5.323	0.0	39.992	5.8	41.77
14.43	42.623	2.162	1.89	4.1	0.0	19.715	5.072	0.0	41.623	5.508	40.26
14.44	42.929	2.162	1.90	4.1	0.0	19.856	5.036	0.0	41.929	5.466	40.02
14.45	42.623	2.213	1.91	4.2	0.0	19.26	5.192	0.0	41.623	5.639	40.66
14.46	44.969	2.243	1.92	4.2	0.0	20.049	4.988	0.0	43.969	5.393	39.06
14.47	48.13	2.131	1.91	4.2	0.0	22.586	4.428	0.0	47.13	4.762	36.01
14.48	44.459	2.121	1.89	4.2	0.0	20.961	4.771	0.0	43.459	5.164	38.52
14.49	43.847	2.284	1.88	4.2	0.0	19.197	5.209	0.0	42.847	5.645	40.22
14.50	43.541	2.376	1.87	4.2	0.0	18.325	5.457	0.0	42.541	5.918	41.13
14.51	42.521	2.488	1.86	4.2	0.0	17.09	5.851	0.0	41.521	6.358	42.77
14.52	41.502	2.692	1.84	4.2	0.0	15.417	6.486	0.0	40.502	7.064	45.07
14.53	41.298	2.733	1.84	4.2	0.0	15.111	6.618	0.0	40.298	7.211	45.53
14.54	40.38	2.774	1.83	4.2	0.0	14.557	6.87	0.0	39.38	7.501	46.66
14.55	40.38	2.804	1.82	4.2	0.0	14.401	6.944	0.0	39.38	7.583	46.86
14.56	39.972	2.814	1.80	4.2	0.0	14.205	7.04	0.0	38.972	7.695	47.32
14.57	39.564	2.814	1.77	4.2	0.0	14.06	7.113	0.0	38.564	7.782	47.71
14.58	39.36	2.845	1.59	4.2	0.0	13.835	7.228	0.0	38.36	7.913	48.12
14.59	39.768	2.825	1.52	4.2	0.0	14.077	7.104	0.0	38.768	7.77	47.59
14.60	38.035	2.876	1.46	4.2	0.0	13.225	7.561	0.0	37.035	8.307	49.67
14.61	37.525	2.927	1.44	4.2	0.0	12.82	7.8	0.0	36.525	8.581	50.56
14.62	36.709	2.916	1.40	4.2	0.0	12.589	7.944	0.0	35.709	8.759	51.37
14.63	36.097	2.845	1.39	4.2	0.0	12.688	7.882	0.0	35.097	8.706	51.56
14.64	36.097	2.723	1.35	4.2	0.0	13.256	7.544	0.0	35.097	8.334	50.69
14.65	36.097	2.661	1.31	4.2	0.0	13.565	7.372	0.0	35.097	8.145	50.23
14.66	36.199	2.651	1.26	4.2	0.0	13.655	7.323	0.0	35.199	8.089	50.05

Prova CPTu n. 2

14.67	36.199	2.641	1.24	4.3	0.0	13.707	7.296	0.0	35.199	8.059	49.98
14.68	35.689	2.621	1.20	4.3	0.0	13.617	7.344	0.0	34.689	8.125	50.4
14.69	35.384	2.61	1.16	4.3	0.0	13.557	7.376	0.0	34.384	8.169	50.66
14.70	35.078	2.58	1.15	4.3	0.0	13.596	7.355	0.0	34.078	8.154	50.78
14.71	35.486	2.549	1.14	4.3	0.0	13.922	7.183	0.0	34.486	7.954	50.08
14.72	36.199	2.519	1.12	4.2	0.0	14.37	6.959	0.0	35.199	7.69	49.06
14.73	35.893	2.508	1.07	4.2	0.0	14.311	6.987	0.0	34.893	7.729	49.32
14.74	36.403	2.437	1.01	4.2	0.0	14.938	6.695	0.0	35.403	7.395	48.21
14.75	36.811	2.437	0.99	4.3	0.0	15.105	6.62	0.0	35.811	7.305	47.78
14.76	37.219	2.406	0.89	4.3	0.0	15.469	6.464	0.0	36.219	7.125	47.12
14.77	36.811	2.396	0.90	4.3	0.0	15.364	6.509	0.0	35.811	7.183	47.46
14.78	36.505	2.396	0.92	4.3	0.0	15.236	6.563	0.0	35.505	7.25	47.79
14.79	35.995	2.376	0.92	4.3	0.0	15.149	6.601	0.0	34.995	7.303	48.18
14.80	36.097	2.325	0.93	4.3	0.0	15.526	6.441	0.0	35.097	7.124	47.66
14.81	36.505	2.284	0.93	4.3	0.0	15.983	6.257	0.0	35.505	6.913	46.9
14.82	36.913	2.254	0.91	4.3	0.0	16.377	6.106	0.0	35.913	6.739	46.23
14.83	36.913	2.192	0.91	4.3	0.0	16.84	5.938	0.0	35.913	6.554	45.72
14.84	38.953	2.192	0.90	4.3	0.0	17.771	5.627	0.0	37.953	6.178	43.73
14.85	38.545	2.203	0.90	4.3	0.0	17.497	5.715	0.0	37.545	6.281	44.21
14.86	37.831	2.223	0.90	4.3	0.0	17.018	5.876	0.0	36.831	6.471	45.06
14.87	39.156	2.223	0.88	4.3	0.0	17.614	5.677	0.0	38.156	6.231	43.79
14.88	39.564	2.182	0.87	4.3	0.0	18.132	5.515	0.0	38.564	6.047	43.09
14.89	39.768	2.172	0.84	4.3	0.0	18.309	5.462	0.0	38.768	5.986	42.83
14.90	37.831	2.233	0.84	4.3	0.0	16.942	5.903	0.0	36.831	6.501	45.15
14.91	37.729	2.243	0.85	4.3	0.0	16.821	5.945	0.0	36.729	6.551	45.33
14.92	37.729	2.213	0.88	4.3	0.0	17.049	5.866	0.0	36.729	6.463	45.09
14.93	36.607	2.141	0.98	4.3	0.0	17.098	5.849	0.0	35.607	6.465	45.62
14.94	36.607	2.08	1.00	4.3	0.0	17.6	5.682	0.0	35.607	6.282	45.1
14.95	36.811	2.05	1.00	4.3	0.0	17.957	5.569	0.0	35.811	6.154	44.64
14.96	36.811	2.009	1.00	4.3	0.0	18.323	5.458	0.0	35.811	6.031	44.28
14.97	36.403	1.999	1.00	4.3	0.0	18.211	5.491	0.0	35.403	6.076	44.61
14.98	35.384	1.978	1.00	4.3	0.0	17.889	5.59	0.0	34.384	6.205	45.48
14.99	35.078	1.948	1.00	4.3	0.0	18.007	5.553	0.0	34.078	6.17	45.53
15.00	33.854	1.917	0.99	4.3	0.0	17.66	5.663	0.0	32.854	6.317	46.6

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI Nr.2**TERRENI COESIVI**Coesione non drenata (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Lunne & Eide	Sunda Relazione Sperimentale	Lunne T.- Kleven A. 1981	Kjekstad. 1978 - Lunne, Robertson and Powell 1977	Lunne, Robertson and Powell 1977	Terzaghi
Strato 1	3.00	21.829	0.121	1.04	1.41	1.44	1.27	1.13	1.09
Strato 2	11.50	9.094	0.318	0.37	0.58	0.51	0.45	0.41	0.45
Strato 3	15.00	36.338	1.858	1.63	1.94	2.25	1.99	1.78	1.82

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Mitchell & Gardner (1975)	Metodo generale del modulo edometrico	Buisman	Buisman Sanglerat
Strato 1	3.00	21.829	0.121	54.57	43.66	65.49	65.49
Strato 2	11.50	9.094	0.318	45.47	41.46	54.56	27.28
Strato 3	15.00	36.338	1.858	90.85	72.67	109.01	109.01

Modulo di deformazione non drenato Eu (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Cancelli 1980	Ladd 1977 (30)
Strato 1	3.00	21.829	0.121	807.90	32.70
Strato 2	11.50	9.094	0.318	289.37	13.50
Strato 3	15.00	36.338	1.858	1267.61	54.60

Prova CPTu n. 2**Modulo di deformazione a taglio**

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Modulo di deformazione a taglio (Kg/cm ²)
Strato 1	3.00	21.829	0.121	Imai & Tomauchi	184.21
Strato 2	11.50	9.094	0.318	Imai & Tomauchi	107.88
Strato 3	15.00	36.338	1.858	Imai & Tomauchi	251.50

Grado di sovraconsolidazione

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Stress-History
Strato 1	3.00	21.829	0.121	1.78
Strato 2	11.50	9.094	0.318	<0.5
Strato 3	15.00	36.338	1.858	<0.5

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	3.00	21.829	0.121	Meyerhof	1.99
Strato 2	11.50	9.094	0.318	Meyerhof	1.81
Strato 3	15.00	36.338	1.858	Meyerhof	2.06

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	3.00	21.829	0.121	Meyerhof	2.07
Strato 2	11.50	9.094	0.318	Meyerhof	1.89
Strato 3	15.00	36.338	1.858	Meyerhof	2.14

TERRENI INCOERENTI**Densità relativa (%)**

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Baldi 1978 - Schmertman n 1976	Schmertman n	Harman	Lancellotta 1983	Jamiolkowsk i 1985
Strato 1	3.00	21.829	0.121	40.47	48.81	49.9	41.09	59.64

Angolo di resistenza al taglio (°)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Durgunou glu- Mitchell 1973	Caquot	Koppejan	De Beer	Schmert mann	Robertso n & Campanel la 1983	Herminie r	Meyerhof 1951
Strato 1	3.00	21.829	0.121	34.85	31.32	28.4	26.55	34.83	39.27	26.24	26.8

Modulo di Young (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Schmertmann	Robertson & Campanella (1983)	ISOPT-1 1988 Ey(50)
Strato 1	3.00	21.829	0.121	54.57	43.66	221.41

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Robertson & Campanella da Schmertmann	Lunne- Christoffersen 1983 - Robertson and Powell 1997	Kulhawy- Mayne 1990	Mitchell & Gardner 1975	Buisman - Sanglerat
Strato 1	3.00	21.829	0.121	42.55	85.63	169.49	43.66	109.15

Modulo di deformazione a taglio

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	3.00	21.829	0.121	Imai & Tomauchi	184.21

Prova CPTu n. 2**Grado di sovraconsolidazione**

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Stress-History	Piacentini Righi 1978	Larsson 1991 S.G.I.	Ladd e Foot 1977
Strato 1	3.00	21.829	0.121	1.78	>9	1.62	>9

Modulo di reazione Ko

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Ko
Strato 1	3.00	21.829	0.121	Kulhawy & Mayne (1990)	0.51

Fattori di compressibilità C Crm

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	C	Crm
Strato 1	3.00	21.829	0.121	0.12793	0.01663

Peso unità di volume

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume (t/m ³)
Strato 1	3.00	21.829	0.121	Meyerhof	1.90

Peso unità di volume saturo

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Peso unità di volume saturo (t/m ³)
Strato 1	3.00	21.829	0.121	Meyerhof	2.20

Liquefazione - Accelerazione sismica massima (g)=0

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Fattore di sicurezza a liquefazione
Strato 1	3.00	21.829	0.121	Robertson & Wride 1997	0

Permeabilità

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Permeabilità (cm/s)
Strato 1	3.00	21.829	0.121	Piacentini-Righi 1988	0.001
Strato 2	11.50	9.094	0.318	Piacentini-Righi 1988	1.299937E-06
Strato 3	15.00	36.338	1.858	Piacentini-Righi 1988	6.396604E-11

Coefficiente di consolidazione

	Prof. Strato (m)	qc (Kg/cm ²)	fs (Kg/cm ²)	Correlazione	Coefficiente di consolidazione (cm ² /s)
Strato 1	3.00	21.829	0.121	Piacentini-Righi 1988	0
Strato 2	11.50	9.094	0.318	Piacentini-Righi 1988	3.546487E-02
Strato 3	15.00	36.338	1.858	Piacentini-Righi 1988	6.973195E-06