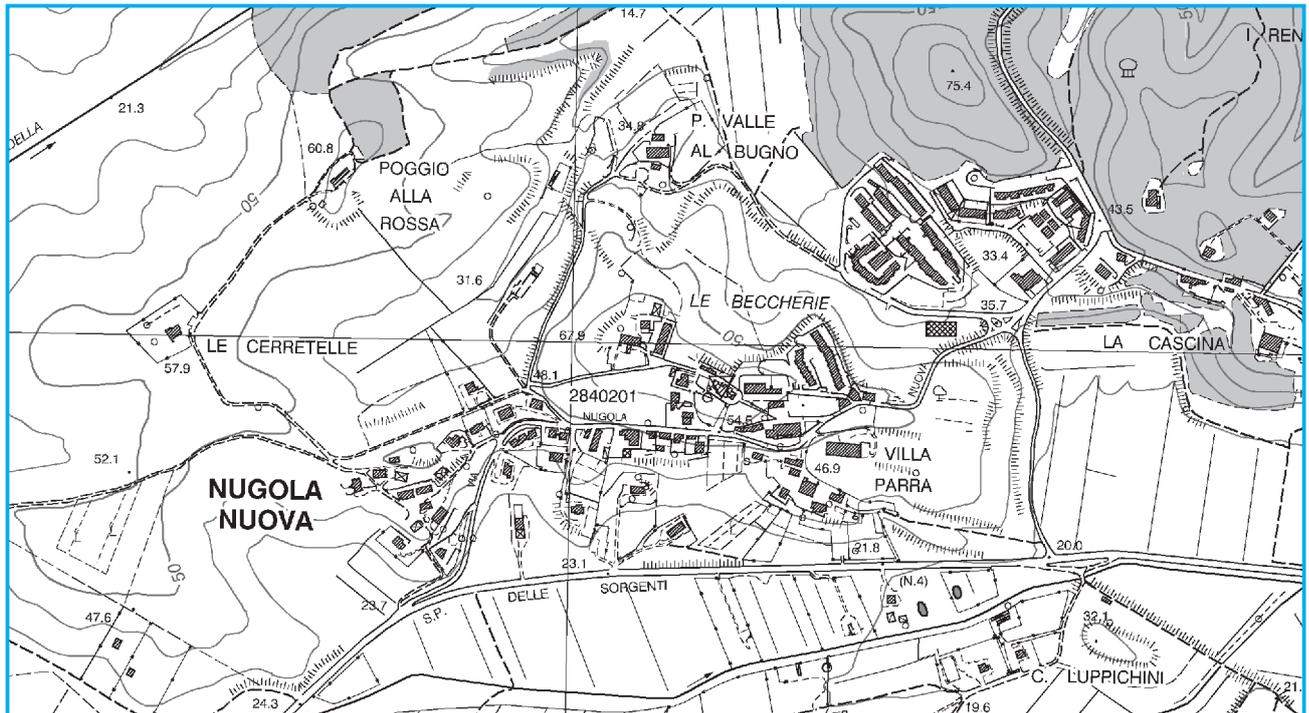


COMUNE DI COLLESALVETTI - PROVINCIA DI LIVORNO



LAVORI DI RIPRISTINO DEL MURO DI CONTENIMENTO DEL GIARDINO STORICO DI NUGOLA - C.U.P. G32F22000370004: verifica delle caratteristiche geologiche, geotecniche e sismiche dei terreni di fondazione sia del muro di contenimento che quelle dei terreni spingenti presenti a monte del paramento murario, elaborazione della relazione geologico-tecnica ai sensi del D.M. 17.01.2018

**FASCICOLO DELLE INDAGINI - A16**  
(STANDARD PENETRATION TEST - SPT E PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI)

**Geol. Mosè Montagnani**



**Comune di Collesalvetti (LI)**

**MAGGIO 2023**

## REPORT SONDAGGI

Committente:

Comune di Collesalveti

Località: Giardino storico di  
Nugola – Collesalveti (LI)

Data Indagine: 15-16/03/2023

Codice lavoro: 230316f

## SONDAGGI GEOGNOSTICI

Dott. Jacopo Martini

**GAIA Servizi S.r.l.**

Via Lenin, 132/Q

56017 San Giuliano Terme (PI)

Tel/Fax: 050 9910582

e-mail: [info@gaiaservizi.com](mailto:info@gaiaservizi.com)

P.IVA: 01667250508

Data elaborazione: 17/04/2023

**GAIA Servizi S.r.l.**

Via Lenin 132 - 56017 S. Giuliano T. (PI)  
P. IVA 01667250508 N. REA PI - 145167

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 1: Sondaggio S1 - Postazione



Figura 2: Sondaggio S1 – Cassa 1



Figura 3: Sondaggio S1 – Cassa 2



Figura 4: Sondaggio S1 – Cassa 3



Figura 5: Sondaggio S2 - Postazione



Figura 6: Sondaggio S2 – Cassa 1



Figura 7: Sondaggio S2 – Cassa 2



Figura 8: Sondaggio S2 – Cassa 3

I sondaggi S1 e S2 sono stati eseguiti in data 15-16/03/2023 con sonda Fraste ML; i sondaggi sono stati condotti interamente a carotaggio continuo, ed hanno raggiunto entrambi la profondità di 12 metri dal piano di campagna; le specifiche del maglio S.P.T. di serie sono riportate in allegato.

Durante l'esecuzione dei sondaggi sono state eseguite complessivamente n.6 prove S.P.T. in foro, che hanno fornito i seguenti risultati:

S1-SPT 1 – da 4,50 metri a 4,95 metri di profondità – n.colpi: 4-9-14

S1-SPT 2 – da 7,70 metri a 8,15 metri di profondità – n.colpi: 4-8-9

S1-SPT 3 – da 10,50 metri a 10,95 metri di profondità – n.colpi: 3-15-25

S2-SPT 1 – da 3,10 metri a 3,55 metri di profondità – n.colpi: 3-7-9

S2-SPT 2 – da 6,10 metri a 6,55 metri di profondità – n.colpi: 3-8-12

S2-SPT 3 – da 9,00 a 9,45 metri di profondità – n.colpi: 5-10-14

Durante l'esecuzione dei sondaggi sono inoltre stati prelevati complessivamente n.2 campioni indisturbati di terreno in fustella Shelby, successivamente inviati a laboratorio certificato per le prove geotecniche, alle seguenti profondità:

S1-C11: da 2,40 metri a 2,90 metri di profondità

S2-C11: da 4,50 metri a 5,00 metri di profondità

Il foro di sondaggio S2 è infine stato attrezzato con piezometro geotecnico in PVC del diametro di circa 2" fino a fondo foro per la misurazione del livello di falda.

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' SPT**  
**SPT CONFORMITY DECLARATION**

Il sottoscritto, in qualità di Fabbricante:  
*We undersigned, as Manufacturer:*

**FRASTE S.P.A.**  
**via Molino di Sopra, 71**  
**37054 Nogara (VR) - Italia**  
**Partita IVA CE IT 02248120236**

dichiara sotto la propria responsabilità che il componente di seguito descritto:  
*hereby declare, under our own responsibility that the component described below:*

Categoria <i>Category</i>	SPT (Prova Penetrometrica Dinamica) <i>SPT (Standard Penetration Test)</i>
Marca <i>Brand</i>	FRASTE
Tipo <i>Type</i>	SPT
Installato su perforatrice matricola numero <i>Assembled on drilling rig serial number</i>	M1912274
Massa del martello <i>Mass of the hammer</i>	63,5 ± 0.5 kg
Altezza di caduta <i>Falling height</i>	760 ± 10 mm
Energia teorica <i>Energy theoretical</i>	473 J
Energia misurata <i>Energy measured</i>	385 J

è stato costruito e testato in conformità alla seguente normativa:  
*has been manufactured and tested in accordance with the following normative:*

1. Norma EN ISO 22476-3:2012 che specifica i requisiti per le indagini indirette dei terreni mediante prova di penetrazione dinamica SPT.

*Normative EN ISO 22476-3:2012 that specifies requirements for indirect investigations of soil by dynamic penetration test SPT*

(\* ) Il valore di energia misurato, è stato ottenuto testando l'SPT nuovo e in condizioni di pulizia e lubrificazione ottimali, in modo da ridurre al minimo gli attriti che si generano durante il funzionamento.

*(\* ) The value of measured energy, was obtained by testing the SPT new and in clean conditions and optimal lubrication, so as to minimize the friction generated during the operation.*

Il detentore della documentazione tecnica è individuato nella figura del Sig. Fracca Vittorio presso la sede della FRASTE SPA.

The holder of the technical documentation is identified in the figure of Mr. Vittorio Fracca at the Fraste SPA headquarters.

Nogara, 04/02/2020

  
**FRASTE SPA**  
 Fracca Vittorio  
 General Manager/Technical Director