

- Classificazione dei fenomeni franosi
- S3 - Frane di scivolamento e colata lenta, attive
 - F - Frangibilità diffusa attiva
 - S2 - Frane di scivolamento e colata lenta, inattive (quiescenti)
 - DS - Deformazioni superficiali o frangibilità diffusa inattiva (quiescente)
 - Frana non cartografabile di limitata estensione

Forme di erosione e opere antropiche di protezione

- Ruscamento concentrato
- Alveo in incisione
- Fronte mare a frangibilità diffusa
- Erosione di sponda fluviale
- Orlo di scarpata d'erosione costiera
- Orlo di scarpata morfologica
- Orlo di scarpata di cava
- Orlo di scarpata antropica
- Orlo di scarpata d'erosione
- Fosso tombato
- Gabbioni in pietra e opere di sostegno
- Manufatti di protezione della falesia e opere marittime
- Riparto antropico diffuso e opera portuale

Forme puntuali di erosione e opere antropiche di protezione

- Dilavamento diffuso
- Cavità nella falesia a livello del mare
- Crollo pregresso di materiale lapideo
- Manufatto antropico costiero in degrado
- Cava inattiva

Terrazzi glacioeustatici del Pleistocene

- Terrazzo della Fattoria Pianacce
- Terrazzo di Livorno
- Terrazzo di Villa Padula

Depositi del quaternario

- a3a Detrito di falda (Olocene)
- aa Depositi di versante (Olocene)
- b2a Depositi eluvio-colluviali (Olocene)
- h1 Discariche per inerti e rifiuti solidi urbani
- h3 Discariche di cave
- h5 Terreno di riporto, bonifica per colmata

Suddivisione tratti costieri omogenei

- bellana-tre ponti
- maroccone-roggiolo
- roggiolo-chioma
- scolmatore-bellana
- tre ponti-maroccone
- Reticolo idraulico
- Zona depressa di Ponte Ugone - Livorno Nord

A cura di:

Prof. Geologo Eros Aello Dott. Geologo Gabriele Grandini
Dott. Geologo Alessandro Pizzani
Dott. Geologo Tosca Simoni



LIVORNO
LA CITTÀ
DEL FUTURO



Variante
PIANO
STRUTTURALE



Sindaco

Luca Salvetti

Assessore all'Urbanistica

Silvia Viviani

Responsabile del Procedimento

Arch. Camilla Cerrina Feroni

INDAGINI GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E SISMICHE

GEO
G.04N

Carta Geomorfologica
Quadro Nord

1:10.000

ADOZIONE
MAGGIO 2021