

VERBALE DI SOMMA URGENZA

(Art. 140 del D.lgs. 36/2023)

OGGETTO: Lavori di Somma Urgenza per il ripristino della sede stradale e delle scarpate di monte e di valle colpiti dagli eventi metereologici di settembre 2024, lungo la SP 59, Comune di Loiano e Monzuno.

PREMESSO CHE:

- A partire dalla giornata del 18 Settembre 2024 si sono verificate piogge persistenti e abbondanti con fenomeni temporaleschi anche di forte intensità che hanno accentuato le situazioni già compromesse dai fenomeni metereologici di Maggio 2023.
 - In numerosi tratti dei versanti si sono avuti scoscendimenti di materiale terroso, trasporto e deposito di grandi quantità di materiale vegetale per franamento sulle carreggiate stradali.
 - La ricognizione di tali criticità è tuttora in corso anche a seguito delle segnalazioni che pervengono da parte di Comuni.
 - Nei giorni 18, 19 e 20 Settembre 2024 sono stati effettuati sopralluoghi da parte dei tecnici di Città metropolitana di Bologna, lungo la SP7, con lo scopo di valutare il grado di danneggiamento della struttura stradale.
 - In particolare il giorno di 26 settembre, il sottoscritto P.i.E. Stefano Romagnoli, in qualità di Funzionario del Settore Strade, Sicurezza e Ciclovie della Città Metropolitana di Bologna, congiuntamente ai tecnici Sig.ra Valeria Passini e Sig. Lorenzo Bartoli dell'impresa ZACCARIA COSTRUZIONI S.r.l. immediatamente disponibile ad eseguire i lavori necessari ed il progettista designato Ing. Massimo Piacentini, ha effettuato una ricognizione lungo la SP 59 "Monzuno" nei Comuni di Loiano e Monzuno nei tratti segnalati, valutando la situazione dei dissesti, il grado di danneggiamento della struttura stradale e la possibilità di ulteriori fenomeni di collasso, per porre eventualmente in essere misure urgenti di protezione della pubblica incolumità.
- Le osservazioni sono state effettuate senza ausilio di strumenti di rilevamento o di indagine geognostica, e si sono quindi limitate ad una valutazione esperta dello stato dei luoghi e del loro grado di pericolosità.

- La localizzazione delle massime criticità avviene nelle seguenti progressive chilometriche:

Monzuno 1

Km 11+880 lato valle

[44.268754, 11.284904](#)

The screenshot shows the Edilus-MS software interface. At the top, there are logos for 'EdiLus-MS Mappe Sismiche' and 'EdiLus Calcolo Strutturale'. Below the logos, there is a search bar with the text 'Contrada Rosale, 13 BAGNOLI IRPINO' and a 'Cerca' button. The main area is a satellite map showing a winding road with a red dot indicating the location of interest. To the right of the map, there is a panel with various input fields and a table of seismic hazard parameters.

Parametri di pericolosità Sismica				
Stato Limiti	T _r	R _g /R	F _a	T _r ²
	(anni)			
Operabilità	30	0.081	2.478	0.280
Danno	50	0.076	2.464	0.270
Behavimento Viti	475	0.171	2.558	0.350
Previsione Collasso	875	0.213	2.574	0.330

Tipologia di fenomeno: Smottamento della scarpata stradale di valle con erosione profonda a filo del ciglio pavimentato con evidente calo della pavimentazione adiacente ed in tutto il tratto stradale con evidenti cedimenti e fessurazioni. Lunghezza del tratto eroso circa 12 metri; lunghezza tratto stradale interessato circa 30 metri.

Interventi provvisori realizzati: messa in sicurezza del traffico tramite installazione di apposita segnaletica verticale con restringimento di carreggiata da parte del personale della Città metropolitana di Bologna

Interventi in somma urgenza previsti:

- gabbionata con fondazione diretta per circa 20 metri
- cunetta in c.a. lato monte a partire da sopra la curva fino a raggiungere l'imbocco del manufatto di scarico attraversante il corpo stradale per circa 50 metri
- controllo manufatto attraversamento posto a valle con videoispezione con eventuale sostituzione nel caso venga riscontrata dispersione di acque nel corpo stradale o nei terreni adiacenti
- protezione del ciglio di valle tramite arginelli per convogliare le acque di piattaforma nello scarico posto a valle della zona interessata in tubazione esistente
- Ripristino del piano viabile



Settore Strade e Sicurezza – IL DIRIGENTE

Via San Felice, 25 – 40122 Bologna - Tel. 051 6598294 - maurizio.martelli@cittametropolitana.bo.it
www.cittametropolitana.bo.it – posta certificata cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it

Monzuno 2

Km 11+600 – 11+660 lato monte

[44.268216, 11.283505](#)

EdiLus-MS
Mappe Sismiche

EdiLus
Calcolo Strutturale

Prova GRATIS

EdiLus-MS è il software ACCA per individuare la pericolosità sismica di tutte le località italiane direttamente dalla mappa. Scrivi l'indirizzo e lo spostati il segnalino sul sito che ti interessa e ottieni dinamicamente tutti i parametri di pericolosità sismica.

es. ex. "Contrada Rosole, 13 BAGNOLI IRPINO"

Contrada Rosole, 13 BAGNOLI IRPINO

Cerca

Mappe Satellite

Google

44.26764721, 11.28396443

Parametri di pericolosità sismica

Stato Limite	T ₁	μ _{2/10}	F ₀	T ₂
Operatività	30	0.361	2.470	0.200
Danno	50	0.370	2.464	0.279
Sottrazione Vita	475	0.170	2.536	0.200
Prevenzione Collasso	975	0.219	3.574	0.310

ACCA

Tel. 0477.00.004 - Fax 0477.00.12.56

Tipologia di fenomeno: Smottamento della scarpata di monte e del campo agricolo soprastante in due tratti quasi contigui, con crollo, nel primo tratto, di porzione muro di sostegno in pietrame.

Consequente occlusione da parte del materiale in frana della canaletta di convogliamento acque di monte e occupazione di porzione del manto stradale. Lunghezza del tratto interessato circa 60 metri complessivi;

Interventi provvisori realizzati: messa in sicurezza del traffico tramite sgombero del materiale franato sulla semicarreggiata di valle e installazione di apposita segnaletica verticale con restringimento di carreggiata da parte del personale della Città metropolitana di Bologna;

Interventi in somma urgenza previsti:

- Pulizia e riprofilatura della scarpata di monte su tutto il tratto interessato.
- Rimozione del materiale di frana.
- Realizzazione di nuovo muro di sostegno in c.a. per tutto il tratto interessato con nuova cunetta di raccolta acque al piede.
- Ripristino del piano viabile



Monzuno 3

Km 10+515 lato monte

[44.269950, 11.278341](#)

EdiLus-MS
Mappe Sismiche

EdiLus
Calcolo Strutturale

Prova GRATIS

EdiLus-MS è il software ACCA per individuare la pericolosità sismica di tutte le località italiane direttamente dalle mappe. Scrive l'indirizzo e lo sposta il sopralluogo sul sito dove è interessata e ottiene dinamicamente tutti i parametri di pericolosità sismica.

Indirizzo: "Carriolo Ronco" 13 BAGNOLI (RP)NO
Contrada Ronco: 13 BAGNOLI (RP)NO

Cerca

Latitudine (WGS84): 44.2699501
Longitudine (WGS84): 11.2783411
Latitudine (ED50): 44.271680
Longitudine (ED50): 11.279556
Altitudine (m): 933

Classe sismologica
Il Coefficiente e cui usa prevede normali affollamenti

Vita Normale Stradale: 50

Periodo di riferimento per l'azione sismica: 50

Parametri di pericolosità Sismica

Stato Livello	T ₀	H ₀	F ₀	T ₁
Operatività	30	0.001	2.479	0.200
Danno	50	0.078	2.465	0.270
Singolarità Vita	475	0.171	2.560	0.300
Previsione Collasso	975	0.212	2.575	0.510

Strada e Condizioni di Affollamento Edilus-MS

ACCA
INGEGNERIA
TELEFONO: 051/2681806 - FAX: 051/2681823
BORGHI DI BOLOGNA (BO) - VIA S. FELICE, 25

Tipologia di fenomeno: Cedimento del muro di sostegno in cls debolmente armato posto a monte della viabilità con evidente spostamento verso valle di una porzione dello stesso. Restringimento della canaletta di raccolta delle acque. Deformazione della pavimentazione stradale.

Lunghezza del tratto interessato circa 20 metri complessivi;

Interventi provvisori realizzati: apposizione limite di velocità

Interventi in somma urgenza previsti:

- Demolizione e ricostruzione muro in c.a.
- Riprofilatura scarpata di monte
- Demolizione porzione muro esistente con realizzazione di nuovo muro di sostegno in c.a. per tutto il tratto interessato con nuova cunetta di raccolta acque al piede.
- controllo manufatto attraversamento posto a valle con videoispezione con eventuale sostituzione nel caso venga riscontrata dispersione di acque nel corpo stradale o nei terreni adiacenti
- Ripristino del piano viabile



Settore Strade e Sicurezza – IL DIRIGENTE

Via San Felice, 25 – 40122 Bologna - Tel. 051 6598294 - maurizio.martelli@cittametropolitana.bo.it
www.cittametropolitana.bo.it – posta certificata cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it

Monzuno 4

Km 7+800 lato valle

[44.284545](#), [11.279078](#)

EdiLus-MS
Mappe Sismiche

EdiLus
Calcolo Strutturale

Provalo GRATIS

EdiLus-MS è il software ACCIA per individuare la pericolosità sismica di tutte le località italiane direttamente dalla mappa. Sono finalizzato e/o apposta il segnalino sul sito che l'interesse o ottimali dinamicamente tutti i parametri di pericolosità sismica.

es. "Contrada Rosole - 13 BAGNOLI IRPINO"

Contrada Rosole - 13 BAGNOLI IRPINO

Mappa Satellite

Latitudine (WGS84): 44.28453768
Longitudine (WGS84): 11.27913661

Latitudine (ICRS): 44.286312
Longitudine (ICRS): 11.280263

Abbinare info: 530

Classe dell'edificio: E. Costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti

Vita Normale Strutturale: 50

Periodo di Rilascio per l'azione sismica: 50

Parametri di pericolosità Sismica

Stato Limite	T ₁	A ₁ /B	F _a	T ₂
Operativa	38	0.060	2.454	0.269
Danno	58	0.074	2.071	0.279
Serviziabilità Via	675	0.166	2.539	0.300
Prevenzione Catastro	675	0.266	3.166	0.316

Tutti i Calcoli e Condizioni di utilizzo di EdiLus-MS

ACCA
S.p.A. - Via S. Felice, 25 - 40122 Bologna - Tel. 051 6598294 - Fax 051 6598295

Tipologia di fenomeno: Smottamento della scarpata stradale di valle con erosione profonda a filo del ciglio. Altezza scarpata rilevante. Lunghezza del tratto franato circa 15 metri;

Interventi provvisori realizzati: messa in sicurezza del traffico tramite installazione di apposita segnaletica verticale con restringimento di carreggiata da parte del personale della Città metropolitana di Bologna

Interventi in somma urgenza previsti:

- Realizzazione muro di sottoscarpa in c.a.
- Ripristino fosso di raccolta a valle della viabilità con realizzazione di adeguato sistema di smaltimento nel reticolo idrico dell'impluvio.
- Taglio piante anche di discrete dimensioni (molte secche e ricoperte di rampicanti) a rischio crollo, necessario anche al ripristino della rete scolante di valle non più regimentata
- Ripristino della scarpata naturale e delle scarpate stradali adiacenti
- Attenzioni per presenza sottoservizi in banchina (acquedotto, fibre ottiche)



Monzuno 5

Km 6+470 lato valle

[44.294647](#), [11.279653](#)

EdiLus-MS
Mappe Sismiche

EdiLus
Calcolo Strutturale

Problemi GRATIS

EdiLus-MS è il software ACCA per individuare la pericolosità sismica di tutte le località italiane direttamente dalla mappa. Scrivi l'indirizzo e lo sposta il segnalino sul sito che ti interessa e ottieni dinamicamente tutti i parametri di pericolosità sismica.

Ad es. "Castello Rosso, 13 BAGNOLI (RPINO)"
Comune/Rosole: 13 BAGNOLI (RPINO)

Mappa Satellite

AGRI OREST-TUONDI
Bar risto
Località Tre Fiaschi
Basilica S. Maria
Via dei Mulini (Fondovalle Savena)

44.294647, 11.279653

Parametri di pericolosità Sismica				
Stato Limite	T ₀	A ₀ /B	F ₀	T _s
	(anni)			
Operativa	30	0.050	2.404	0.209
Dissesto	50	0.070	2.471	0.279
Sottrazione MS	475	0.160	2.537	0.300
Previsione Collasso	975	0.260	2.507	0.319

Tutti i C.Ordinazioni di edilizia di EdiLus-MS

ACCA
S.p.A.
Via S. Felice, 25 - 40122 Bologna - Tel. 051 6598294 - Fax 051 6598295

Tipologia di fenomeno: Smottamento della scarpata stradale di valle con erosione profonda a filo del ciglio. Altezza scarpata rilevante. Lunghezza del tratto franato circa 25 metri;

Interventi provvisori realizzati: messa in sicurezza del traffico tramite installazione di apposita segnaletica verticale con restringimento di carreggiata da parte del personale della Città metropolitana di Bologna

Interventi in somma urgenza previsti:

- Realizzazione cordolo in c.a. fondato su palificata a grande diametro.
- Riprofilatura scarpata stradale
- Attenzioni per presenza sottoservizi in banchina (acquedotto, fibre ottiche)



Settore Strade e Sicurezza – IL DIRIGENTE

Via San Felice, 25 – 40122 Bologna - Tel. 051 6598294 - maurizio.martelli@cittametropolitana.bo.it
www.cittametropolitana.bo.it – posta certificata cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it

Monzuno 6

Km 5+480 lato valle

[44.301807, 11.279081](#)

The screenshot displays the EdilLus-MS software interface. At the top, there are logos for 'EdiLus-MS Mappe Sismiche' and 'EdiLus Calcolo Strutturale'. A search bar contains the address 'Contrada Rosole, 13 BAGNOLI IIRPINO'. The main area shows a satellite map with a red dot indicating the location. To the right, there are input fields for coordinates (Latitude and Longitude in WGS84 and ED50), altitude (457m), and other parameters. A table titled 'Parametri di pericolosità Sismica' is visible, showing values for Ss0, Ss1, Ss2, Ss3, Ss4, Ss5, Ss6, Ss7, Ss8, Ss9, Ss10, Ss11, Ss12, Ss13, Ss14, Ss15, Ss16, Ss17, Ss18, Ss19, Ss20, Ss21, Ss22, Ss23, Ss24, Ss25, Ss26, Ss27, Ss28, Ss29, Ss30, Ss31, Ss32, Ss33, Ss34, Ss35, Ss36, Ss37, Ss38, Ss39, Ss40, Ss41, Ss42, Ss43, Ss44, Ss45, Ss46, Ss47, Ss48, Ss49, Ss50, Ss51, Ss52, Ss53, Ss54, Ss55, Ss56, Ss57, Ss58, Ss59, Ss60, Ss61, Ss62, Ss63, Ss64, Ss65, Ss66, Ss67, Ss68, Ss69, Ss70, Ss71, Ss72, Ss73, Ss74, Ss75, Ss76, Ss77, Ss78, Ss79, Ss80, Ss81, Ss82, Ss83, Ss84, Ss85, Ss86, Ss87, Ss88, Ss89, Ss90, Ss91, Ss92, Ss93, Ss94, Ss95, Ss96, Ss97, Ss98, Ss99, Ss100. The bottom of the interface shows the ACCA logo and contact information.

Tipologia di fenomeno: Smottamento della scarpata stradale di valle con erosione profonda a filo del ciglio. Altezza scarpata rilevante. Barriera di sicurezza stradale sospesa con montanti a nudo. Lunghezza del tratto franato circa 10 metri;

Interventi provvisori realizzati: messa in sicurezza del traffico tramite installazione di apposita segnaletica verticale con restringimento di carreggiata da parte del personale della Città metropolitana di Bologna

Interventi in somma urgenza previsti:

- Realizzazione gabbionata con fondazione diretta.
- Riprofilatura scarpata delle scarpate stradali adiacenti
- controllo manufatto attraversamento posto a valle con videoispezione con eventuale sostituzione nel caso venga riscontrata dispersione di acque nel corpo stradale o nei terreni adiacenti
- Ripristino di barriera di sicurezza stradale



Settore Strade e Sicurezza – IL DIRIGENTE

Via San Felice, 25 – 40122 Bologna - Tel. 051 6598294 - maurizio.martelli@cittametropolitana.bo.it
www.cittametropolitana.bo.it – posta certificata cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it

Monzuno 7 Km 4+680 lato valle

[44.308682, 11.279060](#)

EdiLus-MS
Mappe Sismiche

EdiLus
Calcolo Strutturale

Provalo GRATIS

EdiLus-MS è il software ACCA per individuare la pericolosità sismica di tutte le località italiane direttamente dalla mappa. Sottol'indirizzo èlo sposta il segnalino sul sito che ti interessa e ottimizzi dinamicamente tutti i parametri di pericolosità sismica.

Indirizzo: "Contrada Rosale, 13 BAGNOLI IRPINO"
Contrada Rosale, 13 BAGNOLI IRPINO

Mappe Satellite

Google

Coordinate geografiche (lat/long) Edilus-MS: 44.308682, 11.279060

Altitudine (m): 433

Classe sismologica (I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX)

Vita Normale Struttura: 50

Periodo di Riferimento per l'azione sismica: 50

Parametri di pericolosità sismica:

Stato Limite	T ₁ (s)	A _{1/4} (g)	F ₂ (g)	F ₃ (g)
Quadrilatero	30	0.050	2.484	0.260
Danno	30	0.054	2.492	0.270
Salvaguardia Vita	475	0.180	3.530	0.300
Prevenzione Collasso	975	0.287	2.500	0.310

Tutti i Parametri di Utilizzo di Edilus-MS

Tel: 052769564 - Fax: 05276961235

Tipologia di fenomeno: Smottamento della scarpata stradale di valle con erosione profonda a filo del ciglio. Termine scarpata su strada privata. Lunghezza del tratto franato circa 25 metri;

Interventi provvisori realizzati: messa in sicurezza del traffico tramite installazione di apposita segnaletica verticale con restringimento di carreggiata da parte del personale della Città metropolitana di Bologna

Interventi in somma urgenza previsti:

- Realizzazione muro in c.a. di sottoscampa in fregio alla strada privata sottostante.
- Riprofilatura delle scarpate stradali adiacenti



Settore Strade e Sicurezza – IL DIRIGENTE

Via San Felice, 25 – 40122 Bologna - Tel. 051 6598294 - maurizio.martelli@cittametropolitana.bo.it

www.cittametropolitana.bo.it – posta certificata cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it

Monzuno 8 Km 3+490 lato valle

44.311977, 11.270787

The screenshot shows the EdiLus-MS software interface. At the top, there is a search bar with the address "Contrada Rosole, 13 BAGNOLI IRPINO" and a "Cerca" button. Below the search bar is a map showing the location of the site. The map is labeled "Mapa" and "Satellite". The map shows a road with a red pin indicating the location of the site. The map is titled "EdiLus-MS" and "Mappe Sismiche".

On the right side of the interface, there is a table of seismic hazard parameters:

Latitudine (WGS84)		Longitudine (WGS84)		
44.31204969		11.27121795		
Latitudine (ED50)		Longitudine (ED50)		
44.313006		11.272344		
Altitudine (m): 492				
Classe dell'edificio: (1. Costruzione e suo uso prevista norma affollamento)				
Vita Normale Struttura: 50				
Periodo di Riferimento per l'azione sismica: 50				
Parametri di pericolosità Sismica				
Stato Limite	T ₁ (sec)	a _g /a	F ₀ (t)	γ _g (%)
Operatività	30	0.050	2.450	0.200
Danno	60	0.075	2.475	0.270
Serviziabilità Vita	475	0.165	2.535	0.300
Prevenzione Collasso	975	0.260	2.560	0.310

At the bottom right of the screenshot, there is a logo for "ACCA" and contact information: "Tel.: 0527.68.554 - Fax: 0527.68.10.95".

Tipologia di fenomeno: Smottamento della scarpata stradale di valle con erosione profonda a filo del ciglio. Lunghezza del tratto franato circa 5 metri;

Interventi provvisori realizzati: messa in sicurezza del traffico tramite installazione di apposita segnaletica verticale con restringimento di carreggiata da parte del personale della Città metropolitana di Bologna

Interventi in somma urgenza previsti:

- Realizzazione di basto rovescio realizzato con massi.
- Ripristino fossi di scolo della piattaforma stradale con immissione nel reticolo idrografico naturale previa pulizia scarpata di valle.
- Riprofilatura scarpata stradale.
- Attenzioni per presenza sottoservizi in banchina (acquedotto, fibre ottiche)



Settore Strade e Sicurezza – IL DIRIGENTE

Via San Felice, 25 – 40122 Bologna - Tel. 051 6598294 - maurizio.martelli@cittametropolitana.bo.it
www.cittametropolitana.bo.it – posta certificata cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it

Monzuno 9

Km 2+850 lato valle

[44.314117, 11.270952](#)

EdiLus-MS
Mappe Sismiche

EdiLus
Calcolo Strutturale

Provalo GRATIS

EdiLus-MS è il software ACCA per individuare le pericolosità sismiche di tutte le località italiane direttamente dalla mappa. Scrivi l'indirizzo e lo sposta il segnalino sul sito che ti interessa e ottieni direttamente tutti i parametri di pericolosità sismica.

es. es. "Contrada Rosale, 13 BAGNOLI IRPINO"

Contrada Rosale, 13 BAGNOLI IRPINO

Mappa Satellite

Statale Provinciale 59

Centro Comunitario Evangelico Poggiale

Villa Lirio

44.31501755, 11.26887142

Latitudine (WGS84): 44.31439535
Longitudine (WGS84): 11.27105404
Latitudine (ED50): 44.316154
Longitudine (ED50): 11.272718
Altitudine (m): 374
Classe dell'edificio: II. Costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti
Vita Normale Stradale: 50
Periodo di Ritorno per l'azione dinamica: 50

Parametri di pericolosità Sismica

Stato Limite:	T ₁ (anni)	A _{1/0} (g)	F _a	T ₂ (s)
Quadranti	30	0.059	2.480	0.260
Danno	50	0.074	2.474	0.270
Salvaguardia Vita	475	0.185	2.535	0.300
Prevenzione Collasso	975	0.286	2.585	0.310

ACCIA
Tel. 052765504 - Fax 0527661295
P.IVA 0183746037 - E-mail: info@accia.it

Tipologia di fenomeno: importante smottamento della scarpata a monte con attraversamento della strada e abbattimento della barriera di sicurezza stradale e del cordolo in c.a. su cui era ancorata. Il cordolo era attestato su un esistente muro in pietrame Lunghezza del tratto di barriera abbattuto circa 30 metri;

Interventi provvisori realizzati: messa in sicurezza del traffico tramite installazione di apposita segnaletica verticale con restringimento di carreggiata da parte del personale della Città metropolitana di Bologna

Interventi in somma urgenza previsti:

- Realizzazione di cordolo in c.a. fondato su micropali da ubicare a tergo del muro esistente.
- Ripristino di barriera di sicurezza stradale da manufatto



Settore Strade e Sicurezza – IL DIRIGENTE

Via San Felice, 25 – 40122 Bologna - Tel. 051 6598294 - maurizio.martelli@cittametropolitana.bo.it
www.cittametropolitana.bo.it – posta certificata cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it

Monzuno 10

Km 2+390 lato valle

[44.317207](#), [11.272472](#)

The screenshot shows the EdilLus-MS software interface. At the top, there are logos for 'EdiLus-MS Mappe Sismiche' and 'EdiLus Calcolo Strutturale'. Below the logos, there is a search bar containing the text 'Contrada Rosale, 13 BAGNOLI IRPINO'. The main area is a satellite map showing a road network with a red dot marking a specific location. The map includes labels for roads like 'Via Luffone', 'Via II Poggiale', and 'Via Luffone'. On the right side, there is a sidebar with various parameters and settings, including 'Latitudine (WGS84)', 'Longitudine (WGS84)', 'Altitudine (m)', and 'Parametri di pericolosità Sismica'. The sidebar also contains a table with columns for 'Stato Limite', 'S₁', 'S₂', 'F₁', and 'F₂'. The table has the following data rows:

Stato Limite	S ₁	S ₂	F ₁	F ₂
Opere civili	36	0.059	2.496	0.209
Classe	50	0.074	2.474	0.210
Sellipancia Via	475	0.105	2.535	0.308
Prevalenza Cobano	675	0.287	2.505	0.310

Tipologia di fenomeno: cedimento della scarpata stradale di valle in un tratto sostenuto da esistente cordolo in c.a. fondato su pali a medio diametro.
Le acque di piattaforma hanno sifonato il cordolo e dilavato la fondazione stradale con conseguenti e lesioni sulla piattaforma.
Lunghezza del tratto di muro circa 20 metri;

Interventi provvisori realizzati: apposizione limite di velocità e segnali di pericolo

Interventi in somma urgenza previsti:

- Demolizione esistente muro in c.a. e fondazione
- Ricostruzione muro in c.a. su pali.
- Ripristino di barriera di sicurezza stradale da manufatto
- Ripristino piattaforma stradale



Monzuno 11 Km 1+780 lato valle

[44.321001, 11.272135](#)

Edilus-MS
Mappe Sismiche

Edilus
Calcolo Strutturale

Provalo GRATIS

Edilus-MS è il software AGCA per individuare la pericolosità sismica di tutte le località italiane direttamente dalla mappa. Sottìl'imbricco e/o sposta il sopralluogo sul sito che ti interessa e ottieni dinamicamente tutti i parametri di pericolosità sismica.

AGCA "Contracta Roma - 13 Bagnoli (RP) - 13010"

Cofinade Rosale, 13 BAGNOLI (RP) [Cerca]

Latitudine (WGS84): 44.32056257 Longitudine (WGS84): 11.27210545

Latitudine (ED50): 44.322718 Longitudine (ED50): 11.273232

Altitudine (m): 307

Classe dell'edificio: I Costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti

Vita Normale Strutturale: 50

Periodo di Riferimento per l'azione sismica: 50

Parametri di pericolosità Sismica				
Stato Limite	T ₁	q _{1/8}	F _a	T _{1c}
Eventi	75	55	14	
Operatività	30	0.850	2.405	0.200
Danno	30	0.874	2.474	0.270
Sansorgenza Vita	275	0.165	2.536	0.300
Prevenzione Collasso	875	0.287	2.865	0.310

AGCA
Tel. 0627081564 - Fax 0627081235

Tipologia di fenomeno: Smottamento della scarpata stradale di valle con erosione profonda a filo del ciglio. Lunghezza del tratto franato circa 5 metri;

Lunghezza del tratto franato circa 20 metri;

Interventi provvisori realizzati: messa in sicurezza del traffico tramite installazione di apposita segnaletica verticale con restringimento di carreggiata da parte del personale della Città metropolitana di Bologna

Interventi in somma urgenza previsti:

- Realizzazione di cordolo in c.a. fondato su pali e sistemazione scarpata a valle con interventi a terrazzo.
- Creazione fosso di scolo nel campo a valle per raccolta acqua versante
- Posa barriera di sicurezza stradale da manufatto



Settore Strade e Sicurezza – IL DIRIGENTE

Via San Felice, 25 – 40122 Bologna - Tel. 051 6598294 - maurizio.martelli@cittametropolitana.bo.it
www.cittametropolitana.bo.it – posta certificata cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it

Monzuno 12 Km 1+340 lato valle

44.323678, 11.268915

Stato Limite	T1	Ag/B	T2	T3	T4	T5
Operatività	38	0.058	2.487	0.269		
Danno	58	0.072	2.477	0.279		
Sottrazione Vita	425	0.164	2.519	0.309		
Previsione Costosa	975	0.285	2.547	0.313		

Tipologia di fenomeno: Cedimento delle gabbionate di sostegno esistenti a valle della viabilità; conseguenti cali della piattaforma stradale con difetti di deflusso delle acque.

Calo del cordolo su cui è montata barriera stradale di sicurezza

Lunghezza del tratto danneggiato circa 30 metri;

Interventi provvisionali realizzati: apposizione limite di velocità e segnali di pericolo

Interventi in somma urgenza previsti:

- Rimozione delle gabbionate esistenti.
- Realizzazione di muro in c.a. su micropali con tiranti
- Ripristino del piano viabile



Settore Strade e Sicurezza – IL DIRIGENTE

Via San Felice, 25 – 40122 Bologna - Tel. 051 6598294 - maurizio.martelli@cittametropolitana.bo.it

www.cittametropolitana.bo.it – posta certificata cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it



Settore Strade e Sicurezza – IL DIRIGENTE

Via San Felice, 25 – 40122 Bologna - Tel. 051 6598294 - maurizio.martelli@cittametropolitana.bo.it
www.cittametropolitana.bo.it – posta certificata cm.bo@cert.cittametropolitana.bo.it

- Per quanto suddetto, il sottoscritto ha valutato la necessità di procedere celermente al fine di avviare i lavori di rimozione delle cause del rischio.

Vista la gravità delle criticità riscontrate, e di quelle analoghe in corso di accertamento, si ritengono indispensabili e non differibili interventi di ripristino dei versanti per ripristinare la funzionalità delle carreggiate stradali mediante rimozione di materiale terroso, detritico e vegetale mediante mezzi idonei e con la sistemazione dei luoghi per operare in sicurezza

RITENUTO PERTANTO:

urgente e improrogabile gli interventi, e considerato che i primi lavori da eseguire per rimuovere le condizioni di rischio e per ricostituire le condizioni di sicurezza stradale, saranno per i singoli tratti quelli precedentemente indicati che di seguito sono così sinteticamente riassunti:

- scavi e rimozioni dei depositi detritici in corrispondenza della sede stradale;
- rimozione di cumuli di detriti legnosi presenti nelle aree di pertinenza delle carreggiate;
- protezione provvisoria a monte e a valle della sede stradale;
- ripristino della rete scolante superficiale;
- ripristino del deflusso delle acque al disotto degli attraversamenti stradali acclusi;
- realizzazione di protezione fondale alla base di opere di sostegno dell'asse viario.

il sottoscritto P.i.E. Stefano Romagnoli, in qualità di Funzionario del Settore Strade, Sicurezza e Ciclovie della Città Metropolitana di Bologna,

DICHIARA:

ai sensi e per gli effetti dell'Art. 140 del D.lgs. 36/2023, che i lavori di cui sopra **RIVESTONO CARATTERE DI SOMMA URGENZA.**

Da una prima stima, si è valutato l'importo complessivo dell'intervento pari a **€ 2.100.000,00 (duemilionicentomila/00 euro) comprensivi di IVA e oneri per la sicurezza, compresi servizio di progettazione, direzione lavori, coordinamento della sicurezza**, per gli interventi da eseguire nei punti individuati;

I lavori verranno affidati all'impresa Zaccaria Costruzioni S.r.l. Via Ponticello 154 41055 Montese (MO) C.F./P.IVA 00279260368, che ha effettuato i sopralluoghi, immediatamente disponibile, che ha già operato proficuamente per conto della Città Metropolitana di Bologna ed ha iniziato le operazioni di messa in sicurezza delle zone sopraindicate.

Bologna, 27/09/2024

P.i.E. Stefano Romagnoli
*Responsabile del Servizio Progettazione,
Manutenzione e Sicurezza Ambientale
Documento firmato digitalmente*