

CROLLI					
III.0	STUDIO DI FATTIBILITA'	III.1	PROGETTAZIONE PRELIMINARE-DEFINITIVA	III.2	PROGETTAZIONE ESECUTIVA
III.0-1 Relazione di fattibilità: <u>Analisi del contesto e formulazione del Quadro conoscitivo:</u> • localizzazione e contestualizzazione geografica dell'area; • descrizione ed analisi delle caratteristiche dell'area e del fenomeno di crollo: • classificazione della tipologia di crollo in atto o potenziale; • caratterizzazione litologica e morfologica dell'area; • Sussistenza vincoli; • Analisi dei fattori di criticità; <u>Individuazione delle caratteristiche dell'intervento e delle alternative progettuali</u> • Definizione degli obiettivi: • Individuazione aree e strutture a rischio; • finalità perseguite; • priorità degli obiettivi; • analisi e valutazione delle alternative di intervento: • descrizione sintetica delle alternative; • tempistica; • impegno economico stimabile: ▪ costo di realizzazione; ▪ costo di manutenzione; • coerenza con piani/programmi; • rispondenza agli obiettivi previsti; • problematiche connesse; • impatto ambientale/contesto; • eventuali misure di mitigazione o		III.1-1 Relazione generale: <u>Analisi del contesto e formulazione del Quadro conoscitivo:</u> ¹ • localizzazione e contestualizzazione geografica dell'area; • descrizione ed analisi dei caratteri fisici dell'area e del fenomeno di crollo: • fattori geologici ed idrogeologici; • fattori climatici e vegetazionali; • classificazione della tipologia di crollo in atto o potenziale; • ulteriori dissesti in atto o potenziali; • sussistenza vincoli paesaggistici o di altra natura; • stratigrafia terreni di imposta; • fattori antropici; • analisi dei fattori di criticità; • sintesi delle relazioni specialistiche legate al contesto: • rilievo topografico; • geologia; • geomeccanica; • circolazione idrica superficiale e sotterranea; • topografia; • vegetazione e bosco; • relazioni specifiche determinate dalla presenza di vincoli ambientali o storico archeologici; <u>Individuazione delle caratteristiche dell'intervento e scelta dell'alternativa progettuale</u>		III.2-1 Relazione generale: • Criteri e caratteristiche del progetto esecutivo: • caratteristiche del Progetto: ▪ descrizione; ▪ c. prestazionali; ▪ c. dei materiali scelti; ▪ c. dei soggetti arborei scelti; ▪ legate all'inserimento nel territorio; • caratteristiche dei componenti prefabbricati; • aspetti esecutivi dell'intervento: ▪ fase di cantierizzazione; ▪ indicazioni esecutive; ▪ piste di accesso: realizzazione e gestione; ▪ inserimento nel territorio; ▪ gestione materiale, stoccaggi, terre e rocce da scavo; • Rispondenza delle scelte esecutive al progetto definitivo approvato; III.2-2 Relazioni specialistiche: • Indagini, rilievi e studi specialistici a integrazione del progetto definitivo; III.2-3 Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti: • Illustrazione criteri e modalità di calcolo: • Norme di riferimento;	

¹ In presenza di uno Studio di Fattibilità qui vengono ripresi ed eventualmente integrati i contenuti analoghi già sviluppati nella Relazione di Fattibilità.

CROLLI					
III.0	STUDIO DI FATTIBILITA'	III.1	PROGETTAZIONE PRELIMINARE-DEFINITIVA	III.2	PROGETTAZIONE ESECUTIVA
	compensazione prevedibili. - Approfondimento dell'alternativa prescelta; <u>Indicazioni per lo sviluppo delle fasi successive di progettazione</u> - definizione dei requisiti del rilievo topografico; - indicazione e stima di massima delle indagini specialistiche necessarie; <u>Verifica procedurale</u> - Pareri/nulla osta, autorizzazioni o concessioni da acquisire; - Procedure di verifica ambientale (VIA,analisi di incidenza,...); III.0-2 Elaborati grafici: - CTR; - Cartografia di maggior dettaglio con delimitazione delle aree di distacco e delle aree a rischio; - Inquadramento litologico e geomorfologico - Inquadramento da ortofoto; - Documentazione fotografica (terrestre/ aerea);		- definizione degli obiettivi: - criticità rilevate; - finalità perseguite; - priorità degli obiettivi; - criteri e caratteristiche progettuali: - criteri riferiti a: - funzionalità; - sicurezza del cantiere; - economia di gestione; - descrizione e caratteristiche dell'intervento: - descrizione dell'intervento; - sintesi delle relazioni specialistiche legate al progetto (geotecnica, strutturale, dimensionamento,...) - caratteristiche prestazionali (energie di impatto, analisi traiettorie...); - inserimento nel territorio; - aspetti manutentivi del progetto; - opere accessorie funzionali all'intervento; - rispondenza allo Studio di fattibilità e/o a prescrizioni; - cronoprogramma dei lavori; - analisi e valutazione di opere esistenti e delle interferenze: - opere di difesa esistenti; - altre opere (paravalanghe,...) - eventuali costi connessi; - pianificazione dei rilievi e delle indagini/prove e definizione delle specifiche tecniche; - crono programma per la prosecuzione dell'iter.		- Qualità/caratteristiche dei materiali; - Analisi delle sollecitazioni utilizzate per il dimensionamento; - Verifiche statiche e dinamiche (eventuali); - Principali risultati dei calcoli eseguiti; - Eventuali programmi utilizzati e finalità; - Condizioni al contorno considerate nei calcoli e/o nei programmi; III.2-4 Piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti: - Manuale di manutenzione: - collocazione delle opere nell'intervento; - risorse per l'intervento manutentivo; - livello minimo dell'intervento; - anomalie riscontrabili; - Programma di manutenzione; - sottoprogramma controlli: - cadenza controlli; - valore di diminuzione prestazione; - sottoprogramma prestazioni: - interventi da attivare; - prestazioni minime; III.2-5 Piani di sicurezza e di coordinamento - contenuti e approfondimenti in conformità con la normativa vigente; III.2-6 Cronoprogramma;

CROLLI					
III.0	STUDIO DI FATTIBILITA'	III.1	PROGETTAZIONE PRELIMINARE-DEFINITIVA	III.2	PROGETTAZIONE ESECUTIVA
		III.1-2 Relazioni tecniche e specialistiche Approfondimenti e indagini tecniche e sito-specifiche effettuate: • Relazione geologica; • Modellazione geologica del sito; • Caratterizzazione sismica; • Forme, depositi, processi geomorfologici; • Caratterizzazione geostutturale e geomeccanica, finalizzata alla definizione dei volumi instabili; • Stratigrafia geotecnica dei terreni di imposta delle opere • Analisi delle traiettorie e dell'energia dei massi; • Sismicità; • Relazione geotecnica: • Prove geotecniche • Definizione e calcolo delle soluzioni fondazionali; • Definizione e calcolo dell'interazione terreno struttura; • Relazione strutturale; • Specifiche e caratteristiche delle strutture: ▪ Durabilità dei materiali; ▪ Tipologie strutturali; • Calcoli e dimensionamento strutture: ▪ Dimensionamento strutture e ancoraggi; ▪ Schemi e modelli di calcolo; ▪ Requisiti di sicurezza richiesti; ▪ Criteri di verifica dei requisiti;		• Diagramma del processo costruttivo suddiviso per attività autonome; • Diagramma della sequenza logico-temporale delle attività; • Cronoprogramma aggiornato; • sequenza logica; • tempi; • costi; III.2-7 Elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi • elenco prezzi; • analisi prezzi (eventuale); III.2-8 Computo metrico estimativo definitivo e quadro economico • risultati del computo metrico; • importo oneri per la sicurezza; • accantonamento per imprevisti o lavori in economia; • costi di acquisizione o espropriazione di aree ed immobili; • ulteriori costi ammissibili; III.2-9 Schema di contratto e Capitolato speciale d'appalto III.2-10 Piano particellare di esproprio III.2-11 Elaborati grafici: • elaborati del Progetto Definitivo a scala costruttiva; • elaborati grafici di insieme; • particolari costruttivi, con elementi tipologici e di dettaglio; • modalità esecutive di dettaglio;	

CROLLI					
III.0	STUDIO DI FATTIBILITA'	III.1	PROGETTAZIONE PRELIMINARE-DEFINITIVA	III.2	PROGETTAZIONE ESECUTIVA
		▪ Verifiche di impatto e stabilità; ▪ Verifiche strutture di fondazione. • Relazione idraulica; qualora ci siano interferenze con il reticolo idrico; • Relazione forestale: • Presenza e/o assenza del bosco; • Valutazione dell'efficacia del bosco nella riduzione del pericolo derivante da caduta massi; • Possibilità di realizzare un impianto artificiale come opera di protezione di tipo passivo. III.1-3 Studio di impatto ambientale/ Studio di fattibilità ambientale • sussistenza aree protette: • descrizione (SIC, ZPS, Corridoi ecologici,...); • estensione/aree interessate. • SIA (ove previsto) secondo normativa specifica; • Studio di fattibilità ambientale: • Individuazione, descrizione e valutazione dei potenziali effetti sull'ambiente; • Valutazione misure riduzione degli impatti; III.1-4 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici: • Elementi tecnici previsti nel progetto; • Dimensioni, forma, caratteristiche, prestazioni e certificati dei materiali e degli elementi tecnici adottati nel progetto;		• particolari/dettaglio delle attività prescritte in sede di approvazione; • schemi e particolari relativi a dimensioni, prestazioni e assemblaggio di componenti prefabbricati; • schemi funzionali di dettaglio; • dimensionamento a scala esecutiva di opere e strutture; • prove in corso d'opera sui materiali	

CROLLI					
III.0	STUDIO DI FATTIBILITA'	III.1	PROGETTAZIONE PRELIMINARE-DEFINITIVA	III.2	PROGETTAZIONE ESECUTIVA
		III.1-5 Piano particellare di esproprio • Piano particellare relativo a espropri ed asservimenti; • Interferenze che richiedono espropriazione; • Zone da sottoporre a rispetto o vincolo; • Elenco delle ditte che da catasto risultano proprietarie delle aree da espropriare: • Nominativo; • Riferimento catastale dell'area; • Superficie dell'area; • Indennità di espropriazione e riferimenti normativi; III.1-6 elenco prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico • Elenco prezzi unitari; • Fonte dei prezzi unitari considerati; • Quantità delle lavorazioni; • Computo metrico estimativo; • Quadro economico; • Costi per la sicurezza. III.1-7 Indicazioni e misure sulla sicurezza: • Sicurezza del contesto dell'intervento; • Individuazione e analisi preliminare dei rischi; • Scelte e indicazioni per la minimizzazione dei rischi; III.1-8 Elaborati grafici: • CTR;			

CROLLI					
III.0	STUDIO DI FATTIBILITA'	III.1	PROGETTAZIONE PRELIMINARE-DEFINITIVA	III.2	PROGETTAZIONE ESECUTIVA
		• Cartografia di maggior dettaglio se esistente; • rilievo topografico di dettaglio; • Inquadramento da ortofoto; • Documentazione fotografica (terrestre/aerea); • stralcio PGT o PRG vigente con localizzazione di dettaglio delle opere; • planimetria generale indicante: • curve di livello; • opere preesistenti; • localizzazione dell'intervento e/o delle opere; • indicazione dei lavori da realizzare; • piste di accesso. • planimetria con indicazione delle indagini e degli studi specifici eseguiti: • Ubicazione indagini geognostiche/prove geotecniche; • Carta geologica; • Carta geomorfologica; • Carta dei dissesti • Profilo geologico/geotecnico; • Planimetrie, sezioni, piante e prospetti definitivi del progetto; • Planimetrie delle opere; • Prospetto delle opere; • Sezioni illustrative dei profili significativi: ▪ Pre intervento; ▪ Post intervento; • Planimetrie e sezioni delle opere accessorie e funzionali; • planimetria con aree di stoccaggio temporaneo; • Planimetria con individuazione delle interferenze;			

CROLLI					
III.0	STUDIO DI FATTIBILITA'	III.1	PROGETTAZIONE PRELIMINARE-DEFINITIVA	III.2	PROGETTAZIONE ESECUTIVA
		• Mappe catastali con elenco delle ditte proprietarie dell'immobile da espropriare o asservire;			