

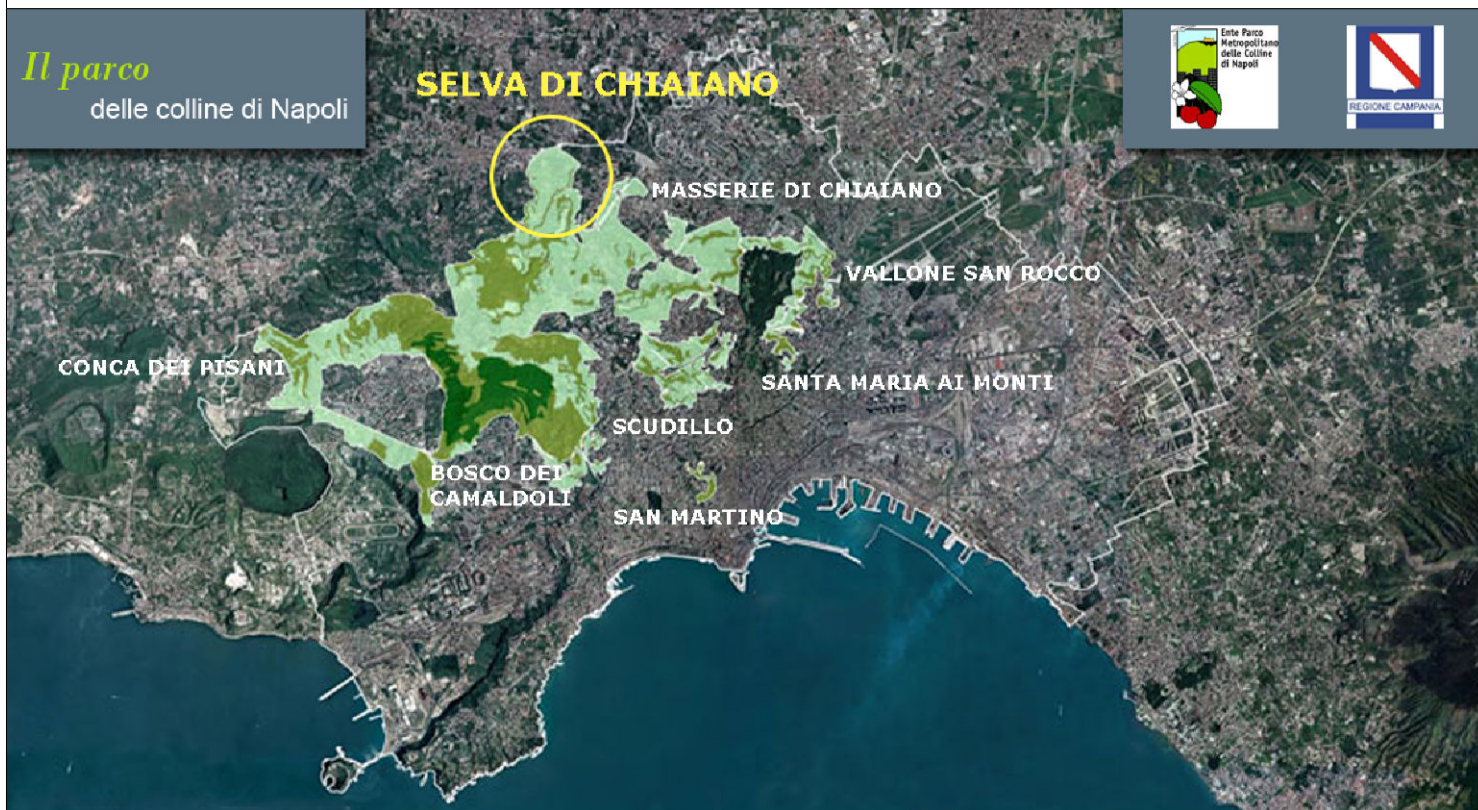
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO TIRONE-CUPA FRAGOLARA (Stralcio del P.U.A. "Selva di Chiaiano")

SOGGETTO PROMOTORE: Ente Parco Metropolitan delle Colline di Napoli

Il parco

delle colline di Napoli

SELVA DI CHIAIANO



PROGETTISTA: arch. Mauro Forte

albo Architetti di Napoli n. 5481

CON:

arch. Sabina Laddaga

arch. Francesca Gaudio

ing. Aldo Giordano (strutture e impianti)

Massimo Di Dato (ricerche documentali)

Rosario Marena (rendering)

Grazia Pagetta (grafica e impaginazione)

ASPETTI AMBIENTALI:

dott. Antonio Di Gennaro

ASPETTI GEOLOGICI:

dott. Enrico Spagnuolo

ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRONOMICI:

dott. Fabrizio Cembalo

ASPETTI GIURIDICO-LEGALI:

avv. Salvatore Della Corte

ASPETTI TECNICO-ESPROPRIATIVI:

ing. Marco Basile

file:

data:maggio2009

note:

Relazione Generale

in allegato:

Cronoprogramma e Stima dei Costi

Napoli, maggio 2009

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO SUB-AMBITO "TIRONE –CUPA FRAGOLARA"

STRALCIO P.U.A. AMBITO "SELVA DI CHIAIANO"

RELAZIONE GENERALE

1. Inquadramento territoriale ed ambientale

La Selva di Chiaiano è un'ambiente prevalentemente naturale sito sul margine nordoccidentale del comune di Napoli, nel territorio della VIII Municipalità, al confine con i comuni di Mugnano e Marano. Per buona parte dei suoi 540 ha di estensione, la Selva si presenta come un'ampia area boscosa, con una prevalenza di castagno ceduo e querce, inframmezzata da aree agricole (frutteti, orti e vigneti), segnata dagli ampi squarci delle cave di tufo a fossa (quasi tutte dismesse). Un edificato di tipo urbano, con prevalenza di villette multipiano, è presente solo nella fascia che cinge il perimetro sud-orientale dell'area, mentre nel margine settentrionale si riscontrano piccoli aggregati di villette e fabbricati rurali. Nell'area interna sono presenti numerose masserie di notevole pregio storico, alcune delle quali ancora attive (Di Guida, Cesine, Barbato), altre dismesse ed in rovina (la Contessa, Cesinelle); sono inoltre presenti diverse testimonianze archeologiche, come due sacelli di età osco-romana (uno presso la cava della Contessa, l'altro quasi sul margine della cava Zara). Nel bosco sono diffuse diverse specie di mammiferi selvatici, come la volpe, il mustiolo etrusco ed il raro topo quercino, mentre alcuni uccelli rapaci, come la poiana, il gheppio e il falco pellegrino, nidificano nel bosco e sui costoni dei fronti di cava. La Selva è solcata da una ragnatela di attraversamenti a carattere eterogeneo, sia per caratteri morfologici che per stato di manutenzione dei singoli rami, che consente di percorrerla, più o meno agevolmente, per gran parte della sua estensione: entro questa rete sono identificabili alcuni tratti di lunga percorrenza storicamente consolidati che, pur senza presentare una omogeneità di sezione, attraversano l'area da nord a sud e collegano la zona di Chiaiano con quella dei Camaldoli. Questi tratti coincidono sostanzialmente con le cupe, profondi canali che, tramite un fitto sistema di ramificazioni, raccolgono le acque piovane provenienti dal versante dei Camaldoli e le convogliano a valle verso Chiaiano: le due principali aste di questo sistema sono la cupa Casaputana e la cupa Vrito, le quali convergono a ventaglio dal perimetro meridionale della Selva (definito dal tracciato delle vie Orsolona ai Guantai e Marano-Pianura) verso la zona del Tirone (dove le acque ivi trasportate confluiscono nell'alveo Buonario o dei Camaldoli). A questo sistema principale di assi longitudinali di fondo valle se ne connette uno secondario di raccordi trasversali, costituito prevalentemente da sentieri di cresta e mezzacosta. Il reticolo idrografico superficiale e delle percorrenze storiche è sostanzialmente leggibile e praticabile ancora oggi, malgrado le profonde modifiche ambientali generate tra gli anni '60 e '90 dalla progressiva espansione delle aree di cava, che ha determinato la scomparsa di luoghi caratteristici e l'interruzione di alcuni percorsi stratificati. Dopo la definitiva chiusura delle attività di estrazione del tufo (fatte salve le operazioni

necessarie alla messa in sicurezza delle pareti di cava), il pericolo maggiore per la praticabilità della rete sentieristica deriva dalla mancanza di una organica e costante attività di controllo e manutenzione dei versanti. Infatti le cupe convogliano a valle in determinati periodi dell'anno ingenti volumi di acqua piovana (anche a causa della irrazionale urbanizzazione operata nel territorio dei Camaldoli negli anni passati, che ha determinato l'impermeabilizzazione di vaste aree a monte della Selva, spesso in assenza di adeguate infrastrutture fognarie), che agevolano e/o determinano lo smottamento dei versanti; accade così che intere zolle con piante di castagno o consistenti blocchi tufacei scivolino sulla sede del sentiero, precludendone la percorribilità. Cessando ogni attraversamento umano, si assiste alla successiva crescita di un fitto reticolo vegetativo che trattiene i detriti convogliati a valle dalle acque e determina la totale ostruzione del percorso: è il caso di cupa Casaputana, percorribile anche in automobile fino a pochi anni fa, quando venne interrotta nel suo tratto settentrionale dal distacco di un blocco di tufo che precipitò sulla sede viaria occludendola. Malgrado la diffusione della monocoltura di castagno non agevoli la stabilità dei versanti, stante le radici superficiali di questa pianta, va detto che l'unica azione manutentiva di questa rete viene svolta proprio dai boscaioli, che provvedono periodicamente alla pulitura di parte dei sentieri da smottamenti e vegetazione nonché alla creazione di fosse per la raccolta delle acque piovane (che altrimenti dilaverebbero incontrollate sui percorsi da loro utilizzati); gli stessi boscaioli apportano variazioni di modesta entità, come limitati allargamenti della sede viaria e la creazione di scorciatoie per agevolare il passaggio dei camion, mentre il taglio periodico delle piante di castagno in determinate aree genera una variazione delle visuali e dei punti di riferimento che si ripercuote sulla leggibilità dei percorsi. Occorre rilevare che è l'assenza di attività ambientalmente compatibili e la conseguente ridotta frequentazione della Selva a determinare la mancanza di una vigilanza collettiva sui luoghi; il che consente il proliferare di attività improprie e dannose, come lo scarico abusivo di residui edili ed altri materiali di rifiuto lungo i sentieri ed in diverse aree al loro margine.

Malgrado l'ambiente originario della Selva abbia subito danni ingenti a causa della urbanizzazione indiscriminata e delle attività di cavatura del tufo, che ne hanno sconvolto il sistema idrografico e fortemente alterato i biotopi, essa presenta ancora caratteri di naturalità eccezionali rispetto al contesto urbanizzato napoletano; qualità ambientale, estensione topografica e posizione territoriale ne fanno un anello fondamentale della "green belt" che si svolge dall'area dei Campi Flegrei alla piana occidentale del Vesuvio, per buona parte inclusa nel perimetro del Parco Metropolitan delle Colline di Napoli, determinandone il carattere strategico per le politiche di riqualificazione territoriale della periferia metropolitana di Napoli.

2. Il Piano Urbanistico Attuativo

2.1. Soggetto proponente

Il soggetto proponente è l'Ente Parco Metropolitan delle Colline di Napoli, istituito con delibera di Giunta della Regione Campania n°855 nel 2004. L'Ente Parco conduce un lavoro complesso

per promuovere la salvaguardia, la riqualificazione e lo sviluppo socio-economico ecosostenibile e partecipato del territorio posto sotto la sua tutela: si tratta di un'area periurbana ad uso prevalentemente agricolo e naturale che si estende per 2.215 ettari nella zona nordoccidentale della città, definendo una vasta e morfologicamente articolata gronda verde che dalla conche dei Pisani e di Pianura attraversa la collina dei Camaldoli e giunge fino al vallone di S. Rocco. La Selva di Chiaiano costituisce uno degli otto ambiti territoriali in cui è articolato il territorio del Parco. L'obiettivo dell'Ente Parco è quello di realizzare, in linea con le direttive della politica di pianificazione urbanistica ed ambientale della Regione Campania e del Comune di Napoli, una tutela attiva del territorio fondata sulla multifunzionalità e qualificazione dell'impresa agricola locale nonché sullo sviluppo di attività produttive, ricreative e culturali compatibili con i caratteri storici ed ambientali dei luoghi.

Nell'ambito di questo impegno di pianificazione dell'uso sostenibile delle risorse territoriali, l'Ente Parco ha elaborato il Masterplan per la Selva di Chiaiano: esso è frutto di un lungo percorso di collaborazione tra i diversi livelli delle istituzioni locali, con la partecipazione dei soggetti privati, delle associazioni e delle comunità locali, che ha definito scenari condivisi di sviluppo e prodotto importanti impegni ed atti istituzionali di programmazione.

Il Masterplan individua un programma di riqualificazione incentrato sulla messa in sicurezza del territorio, la rinaturalizzazione delle aree di cava e lo sviluppo di un mix calibrato di funzioni qualificate, tradizionali e innovative, compatibili con la storia e la natura del luogo. Gli interventi di recupero e riqualificazione previsti, a partire dalla sede dell'Ente Parco da insediare nella masseria La Contessa, costituiranno degli attrattori sui quali impennare una rete di attività multifunzionali per il tempo libero e "l'industria" del territorio naturale.

I progetti definiti dal Masterplan sono specificamente finalizzati a:

- l'inserimento nell'area delle cave di nuove attività per la produzione di energia rinnovabile da impianti fotovoltaici e di attività culturali e ricreative
- la messa in sicurezza del territorio tramite regolarizzazione del sistema di dispiuvio delle acque pluviali e stabilizzazione dei versanti franosi dei percorsi-alveo e dei fronti di cava
- la rinaturalizzazione delle aree di cava e creazione di specifici habitat flori-faunistici
- la realizzazione di un sistema di accessi attrezzati e di una rete di attraversamento ciclopedonale della Selva, ricalcato sui sentieri storici
- il recupero della masseria la Contessa a sede dell'Ente Parco
- la realizzazione di un sistema di landmarks nella Selva e nell'area urbana circostante

Tali interventi sono quindi parti organiche di un programma complessivo per la riqualificazione ambientale e produttiva della Selva di Chiaiano. Gli obiettivi del programma e le soluzioni adottate per le singole opere risultano coerenti con i fini e le prescrizioni contenute nelle norme relative alla pianificazione urbanistica ed alla tutela ambientale di quest'area, nonché con i programmi regionali per lo sviluppo sostenibile del territorio.

Gli interventi previsti dal Masterplan e riportati nel PUA, in quanto conformi alla normativa urbanistica, possono essere attivati senza ricorso alla pianificazione esecutiva: le norme di attuazione della Variante generale al PRG consentono infatti, nelle more di realizzazione del Piano Urbanistico Attuativo previsto per l'ambito della Selva di Chiaiano, la realizzazione degli interventi di riqualificazione delle cave, così come definiti all'art. 162 , c.5 , delle stesse norme. Tuttavia, per quanto detto, il Piano Urbanistico Attuativo costituisce lo strumento più adeguato per la realizzazione degli interventi del Masterplan, consentendo di verificare ed integrare la progettualità dell'Ente Parco negli strumenti di pianificazione urbanistica comunale.

La complessità del territorio della Selva di Chiaiano, la necessità di approfondimenti specifici sulle diverse aree tematiche (si pensi solo alle aree di zonizzazione Fb, ossia ai tessuti parzialmente edificati che costituiscono l'interfaccia tra le aree naturali del Parco ed il territorio urbanizzato circostante), suggerisce la necessità, fissato il quadro generale di obiettivi e coerenze, di ricorrere a successivi atti pianificatori per porre progressivamente in essere il mosaico progettuale e normativo.

Il PUA proposto, che comprende alcuni degli interventi previsti dal Masterplan e norma un'area limitata della Selva di Chiaiano, si configura quindi come uno stralcio del Piano Urbanistico Attuativo per l'intero ambito della Selva.

2.2. Inquadramento dell'area

Il Piano Urbanistico Attuativo proposto riguarda un'area situata nella parte settentrionale della Selva di Chiaiano, nel territorio della VIII Municipalità del comune di Napoli, al confine nord con i comuni di Marano e Mugnano. L'area ha un'estensione di 113.468 metri quadri e comprende: a) la cava di tufo dismessa in località Tirone, sita sulla destra idrografica della via comunale Casaputana; b) la via Pendino al Tirone, la strada comunale Fragolaria, la cupa Vrito I (fino all'ingresso della cava comunale), la via Savorella; c) il versante sito tra la via Savorella e la strada comunale Margherita, nonché parte della strada stessa; d) la cava comunale sita lungo cupa Vrito.

L'area è facilmente raggiungibile dal territorio cittadino mediante diverse infrastrutture di trasporto: per via ferroviaria, dalla stazione di Chiaiano della linea 1 della Metropolitana; per via stradale, dalla via S.Maria a Cubito e dalla via comunale Margherita.

2.3. Inquadramento nella normativa urbanistica, ambientale e nei piani di settore

2.3.1. Piano Urbanistico Comunale

La Selva è parte del Parco Metropolitano delle Colline di Napoli, istituito con delibera di Giunta della Regione Campania n°855 nel 2004; le superfici interessate dal Piano Urbanistico Attuativo ricadono nelle aree B (riserva generale) e C (riserva controllata) definite dalle Norme di Salvaguardia del Parco, che rimandano alla zonizzazione della Variante al P.R.G. approvata nel 2004, di cui la Selva di Chiaiano costituisce un ambito e, nel contempo, un'unità morfologica. Qui le norme di attuazione della Variante Generale al PRG dispongono che la

trasformazione avvenga attraverso la formazione di un piano urbanistico di iniziativa pubblica o privata, di norma esteso all'intera unità, nel rispetto della normativa delle sottozone, integrate dalle prescrizioni d'ambito e unità morfologica. L'art. 162, c. 5, identifica il *Parco a prevalente funzione boschiva della Selva di Chiaiano, ambito 33, scheda 92, che comprende un'ampia selva di castagno, un'area agricola coltivata a frutteto, una zona di ex cave di tufo. Il piano urbanistico deve prevedere: a) un'azione di promozione per l'uso ricreativo della selva; b) l'utilizzazione delle ex cave di tufo, per quali può essere predisposto un'apposito progetto, non necessariamente subordinato alla redazione del piano dell'unità morfologica, che, oltre a sancire l'effettiva dismissione delle attività estrattive e la messa in sicurezza delle cave, preveda la destinazione d'uso delle cospicue superfici e dei vuoti che si sono determinati a seguito dell'attività estrattiva. In particolare possono essere localizzate in dette cave attività per il tempo libero come attrezzature di scala urbana per lo spettacolo (teatro, cinema, musica) e attrezzature sportive di scala urbana (piscine, campi da gioco), con interventi che prevedano anche il restauro dell'ambiente naturale, c) la sistemazione della viabilità di collegamento dei nuclei abitati esistenti nel parco, riqualificando a questo scopo la viabilità esistente ai margini dell'area, e ripristinando la sentieristica di attraversamento pedonale dell'ambito; d) la riqualificazione e il ripristino ambientale delle parti del territorio integrate all'unità morfologica e connotate, nell'insieme, dalla prevalenza degli insediamenti rispetto allo stato naturale, ai fini del ripristino delle condizioni di continuità delle unità morfologiche e della promozione di attività funzionali al parco, mediante utilizzazioni pubbliche, di uso pubblico e collettivo; e) Nelle more dell'approvazione del piano urbanistico esecutivo, sono consentiti gli interventi relativi alla sistemazione delle cave.*

L'area del PUA ricade nella sottozona che il PRG vigente identifica come Fa (Componenti strutturanti la conformazione naturale del territorio e destinati a parco territoriale) **e, in misura minima, nella zona definita Fb** (abitati nel parco). **Per le aree Fa**, l'art. 46 delle norme di attuazione stabilisce gli stessi vincoli previsti dall'art. 39 per le zone E (Componenti strutturanti la conformazione naturale del territorio): è fatto divieto di modificare le quote altimetriche esistenti, l'andamento naturale di deflusso delle acque superficiali e, salvo motivate e indifferibili esigenze, gli elementi caratteristici del paesaggio agrario (sentieri, muri di contenimento, rete idrografica superficiale); è consentita la realizzazione di opere per l'adeguamento della rete dei sottoservizi e di impianti tecnici di modesta entità (cabine elettriche, impianti per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile); è altresì consentita la realizzazione di piste non impermeabilizzate di larghezza non superiore a 3 ml, quali piste ciclabili, equestri o di servizio, per migliorare la gestione e la tutela dei beni interessati e consentire il godimento del paesaggio; gli interventi di consolidamento delle pendici devono rispettare la configurazione naturale dei luoghi e privilegiare l'uso di tecniche naturali; per i manufatti esistenti realizzati dopo il 1943 sono possibili interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia; per gli edifici esistenti sono consentite destinazioni d'uso abitative (ordinarie, specialistiche, collettive) e strettamente connesse alla residenza (servizi collettivi, studi

professionali, etc.), attività artigianali e commerciali al minuto per generi di prima necessità, attività di produzione e commercio dei prodotti agricoli all'origine e relativi servizi, attività agrituristiche e relativi servizi, nonché l'allocazione di attività ricettive, culturali, sanitarie, per l'istruzione.

La sottozona Fa è suddivisa dalle norme di attuazione in 6 sub-articolazioni; l'area del PUA ricade in quelle definite Fa1, Fa 2, Fa3, Fa6. Nella sottozona Fa1 vige quanto previsto dall'art. 40 per le sottozone Ea (aree agricole): laddove non sussistano condizioni di instabilità dei versanti e specifici vincoli, è ammessa la costruzione di nuove residenze, purché connesse alla conduzione diretta del fondo agricolo e utilizzate dai soggetti previsti dall'art. 40, c. 13 (proprietari coltivatori diretti, conduttori in economia, concedenti, enfiteuti, etc.). L'unità minima d'intervento è pari ad 1 ha e l'indice di fabbricabilità territoriale consentito è di 0,01 mc/mq; con lo stesso indice, è ammessa anche la realizzazione di pertinenze per usi accessori funzionali alla attività agricola. E' consentita la realizzazione di serre, la formazione di aree boscate, con essenze coerenti con le caratteristiche dei siti, di percorsi ecologici, a fini di ripristino dei processi evolutivi naturali della vegetazione spontanea, di idonei habitat per il soggiorno o il trasferimento di specie faunistiche selvatiche e in genere della microfauna. L'art. 45, c. 5, permette la realizzazione di aree di sosta per il ristoro e per manifestazioni connesse alla promozione agricola, eventualmente dotate di arredi mobili. **Nella sottozona Fa2** vige quanto previsto dall'art. 41 per le sottozone Eb (aree incolte): è consentita la realizzazione di serre e la riconversione ad usi agricoli e boschivi, anche con funzione di corridoio ecologico. Sono consentite le utilizzazioni compatibili della zona Ea. L'art. 46, c. 6, permette la realizzazione di aree di sosta per il ristoro e per manifestazioni connesse alla promozione agricola, eventualmente dotate di arredi mobili. **Nella sottozona Fa3** vige quanto previsto dall'art.42 per le sottozone Ec (aree boscate): vige il divieto di ampliamento o nuova costruzione di superfici e volumi ad uso residenziale e per scopi accessori. Sono ammessi interventi di forestazione ed integrazione della vegetazione esistente. L'art. 45, c. 7, permette la realizzazione di aree di sosta per il ristoro dotate di arredi mobili. **Nella sottozona Fa6** vige quanto previsto dall'art. 44 per le sottozone Ee (Rupi, costoni, cave, spiagge e scogliere): sono ammesse azioni di tutela, risanamento e stabilizzazione delle pareti tufacee che privilegino l'assestamento delle naturali tendenze stabilizzatrici dei fenomeni erosivi, la ricostituzione dello strato di terreno attivo ed il reimpianto della vegetazione, con la costituzione di habitat idonei per le specie faunistiche selvatiche e la microfauna.

La sottozona Fb (abitati nel parco) è normata dall'art. 47, il quale prevede che *"le trasformazioni fisiche ammissibili sono tese al ripristino delle condizioni alterate, al conseguimento di una adeguata accessibilità al parco e alla realizzazione di attrezzature pubbliche, di uso pubblico e collettivo"*.

2.3.2. Vincoli paesaggistici e storico-ambientali

Per quanto attiene ai vincoli di natura ambientale, dal BURC n. 11 del 19 febbraio 2007 risulta l'elenco dei pSIC, dal quale si rileva che nell'area del PUA non insistono ne aree SIC ne

ZPS. L'area del PUA invece si inserisce nella rete dei parchi campani, come riportato nella Carta della rete ecologica della Campania. Il D.M. del 21/01/97 definisce l'area "Selva di Chiaiano" come sito di notevole interesse pubblico. In quanto rientrante nel perimetro del Parco Metropolitano delle Colline di Napoli, la Selva è vincolata, ai sensi del DLgs 42/04, art. 142 - Codice Urbani.

Nella Carta dei vincoli e delle aree di interesse archeologico del PRG di Napoli, l'area della cava comunale del Bosco Umido, inclusa nell'Unità di intervento 4, nonché una parte dell'area oggetto dell'Unità di intervento 2 (la cupa Fragolarà, dal Belvedere delle Cave alla Cava Comunale) sono considerate di interesse archeologico.

2.3.3. Vincoli idrogeologici

Per quanto attiene i vincoli idrogeologici, si riportano sia le previsioni del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico redatto dall'Autorità di Bacino nord-occidentale della Campania, che quelle della cartografia tematica allegata al PRG di Napoli.

Nella Carta del rischio frana dell'Autorità di bacino, l'area del Tirone, inclusa nell'Unità d'intervento 1, risulta area il cui rischio è da valutarsi con analisi di dettaglio. Il versante dell'area del Belvedere delle Cave, inclusa nell'Unità d'intervento 3, è classificato come area R1 (rischio moderato). L'area del Bosco Umido, inclusa nell'Unità d'intervento 4, è considerata area il cui rischio è da valutarsi con analisi di dettaglio. **Nella Carta del rischio idraulico**, la cava comunale del Bosco Umido, inclusa nell'Unità d'intervento 4, è classificata come area R1.

La Carta da pericolosità idraulica allegata al PRG di Napoli classifica la cupa Fragolarà, inclusa nell'Unità d'intervento 2, come alveo strada e la cava comunale, inclusa nell'Unità d'intervento 4, come conca endoreica. **Nella Carta da rischio atteso**, alcune parti della cupa Fragolarà, inclusa nell'Unità d'intervento 2, sono classificate aree R4 (rischio molto elevato) ed R3 (rischio elevato). L'area del Tirone, inclusa nell'Unità d'intervento 1, è definita come area il cui rischio è da valutarsi con analisi di dettaglio. Il versante del Belvedere delle Cave, incluso nell'Unità d'intervento 3, è considerato area R3. Per quanto riguarda l'area del Bosco Umido, inclusa nell'Unità d'intervento 4, il fondo di cava è considerato area R2, il resto è definito come area il cui rischio è da valutarsi con analisi di dettaglio. **Nella Carta della pericolosità da frana**, alcune parti della cupa Fragolarà, inclusa nell'Unità d'intervento 2, sono considerate aree P2 (pericolosità media all'innescò). Il versante del Belvedere delle Cave, incluso nell'Unità d'intervento 3, è considerato area P1 (pericolosità bassa). Il tratto terminale della cupa Casaputana, che cinge il margine nord-est dell'area di Trione, inclusa nell'Unità d'intervento 1, è considerato area P2.

2.3.4. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Il Piano Regionale per le Attività Estrattive (PRAE) della Campania, detto anche "Piano delle Cave", approvato con ordinanza del Commissario ad acta n.11 del 7.6.2006, disciplina l'esercizio dell'attività estrattiva come definita dall'articolo 1 L.R. 54/1985 e s.m.i., la ricomposizione ambientale e, ove possibile, la riqualificazione ambientale delle cave abusive,

abbandonate e dismesse nel territorio della regione Campania. Persegue finalità di carattere generale di:

- a) regolazione dell'attività estrattiva in funzione del soddisfacimento anche solo parziale del fabbisogno regionale, calcolato per province,
- b) recupero ed eventuale riuso del territorio con cessazione di ogni attività estrattiva, in un tempo determinato, in zone ad alto rischio ambientale (Z.A.C.) e in aree di crisi,
- c) riduzione del consumo di risorse non rinnovabili anche a mezzo dell'incentivazione del riutilizzo degli inerti.
- d) sviluppo delle attività estrattive in aree specificatamente individuate,
- e) ricomposizione e, ove, possibile, riqualificazione ambientale delle cave abbandonate,
- f) incentivazione della qualità dell'attività estrattiva e previsione di nuove e più efficienti sistemi di controllo,
- g) prevenzione e repressione del fenomeno dell'abusivismo nel settore estrattivo.

Il PRAE è sovraordinato rispetto agli strumenti generali comunali e di pari grado rispetto alla pianificazione paesistica e ambientale regionale. I Comuni sono, pertanto, tenuti ad adeguare la strumentazione urbanistica vigente alle previsioni del PRAE dopo che la Regione avrà provveduto ad individuare le superfici nette delle aree di riserve e delle aree suscettibili di nuove estrazioni, nell'ambito della formazione dei relativi comparti.

Le norme di cui al capo IV del PRAE (Requisiti e categorie di riuso - Criteri di riqualificazione del territorio) regolano, tra l'altro, il recupero dei siti di cava, che può avvenire (art.66) "con la possibilità di modalità di uso del suolo interessato innovative, purché compatibili con il contesto ambientale e paesistico, con l'identità dei luoghi e con i caratteri delle risorse presenti nell'intorno".

Tutte le forme di riuso devono perseguire esiti di sostenibilità ricorrendo a metodi aggiornati di compatibilità antropica (sviluppi funzionali, tecnologie alternative, "non uso antropico" teso alla valorizzazione dell'archeologia industriale, ecc.) che sappiano coniugare i bisogni umani e le esigenze socio-economiche con la necessità di conservare l'equilibrio dinamico che caratterizza gli ecosistemi in natura.

Ogni forma di riuso deve, infine, essere intimamente connessa agli interventi di recupero, condizionandone a priori la tipologia e le tecniche.

Nel caso che il riuso implichi interventi di nuova edificazione, sempre che siano consentiti dagli strumenti urbanistici vigenti, valgono i seguenti indici:

- a) altezza massima alla gronda mai superiore a 9,50 metri, fatte salve motivate eccezioni in caso di impianti tecnologici;
- b) superficie coperta complessivamente non superiore al 20% della proiezione planimetrica dell'area di cava;

c) superficie residua a verde (di confine ed interno alle aree di pertinenza) non inferiore al 70% della superficie territoriale dell'area di intervento complessiva.

Nel caso di riuso con interventi di nuova edificazione, vanno altresì rispettate le seguenti prescrizioni, nel rispetto dei requisiti di sostenibilità ambientale:

a) adeguamento alle disposizioni delle leggi vigenti in materia di prelievo, depuratori e scarichi (D.Lgs. n. 152/99), con particolare riguardo al contenimento dei prelievi (tranne quelli da utilizzare per usi potabili), all'efficienza dei depuratori, all'ipotesi di tecniche di riciclo delle acque depurate e di quelle piovane, per gli usi industriali, per pulizia e innaffiamento delle aree di pertinenza;

b) adeguamento alle disposizioni delle leggi vigenti in materia di riduzione dell'inquinamento (D.Lgs. n. 372/99, con particolare riferimento al recepimento degli artt. 3, 4, 5 e 6 sulle autorizzazioni integrate ambientali);

c) utilizzo di materiali, sistemi e tecniche ecocompatibili e ad alta sostenibilità ambientale.

Il PRAE individua le aree di crisi costituite da porzioni del territorio in cui sono venute meno le condizioni di sostenibilità ambientale che comprendono cave per le quali è prevista la dismissione controllata dell'attività estrattiva da attuarsi entro il termine di scadenza dell'autorizzazione e, comunque, entro il termine di 24 mesi decorrenti dalla data di entrata in vigore del P.R.A.E.

Il primo obiettivo strategico del PRAE è *il recupero ed eventuale riuso del territorio con cessazione di ogni attività estrattiva, in un tempo determinato, in zone ad alto rischio ambientale (Z.A.C.) e in aree di crisi*. Tra le ZAC è classificata anche la cava comunale oggetto dell'intervento C ed attualmente chiusa, per la quale s'impone dunque la dismissione definitiva dell'attività estrattiva e la riqualificazione ambientale del sito, che viene definita nelle linee guida *l'insieme degli interventi effettuati sul sito estrattivo e sulle relative pertinenze, ed, eventualmente, estesi alle immediate vicinanze della cava, finalizzati a ripristinare la destinazione originaria o ad introdurre nuove destinazioni d'uso, compatibili con le previsioni del P.R.A.E. e con i vigenti strumenti urbanistici*. In relazione ai riusi delle cave dismesse, il PRAE auspica un equilibrio tra recupero dell'originario assetto ambientale e valorizzazione a fini sociali: *si impone pertanto la necessità che vengano attuati modelli di recupero ambientale che soddisfino le esigenze sociali, ovvero che venga in primis attuata una rinaturalizzazione dell'area estrattiva, aggiungendo però a questo processo di ricomposizione dell'habitat un valore aggiunto individuabile in un utilizzo dell'area per fini sociali*. Nelle aree sottoposte a riqualificazione ambientale, le linee guida del P.R.A.E. prevedono i seguenti utilizzi:

a) *Riuso naturalistico e/o paesaggistico (oasi naturalistiche, aree naturali di pregio e/o di fruizione naturalistica, ecc)*

b) *Riuso agroforestale (colture ed attività connesse)*

- c) Riuso terziario (attraverso la destinazione del sito di cava a sede di uffici, strutture ricettive e commerciali, servizi pubblici e privati)*
- d) Riuso per il tempo libero mediante riconversione dei luoghi in sito socioricreativo (con parchi attrezzati, strutture sportive, sale dedicate ad attività ricreative e culturali in genere)*
- e) Riusi legati alla valorizzazione dell'archeologia industriale (ad es. mediante la realizzazione di un museo geoestrattivo con aree destinate alle attività culturali connesse)*
- f) Riuso per attività produttive ecosostenibili.*
- g) Riuso generalizzato ai fini di produzione di energie alternative (compresi pannelli solari, centrali solari, o eoliche, ecc), restando tassativamente escluse forme di riuso a destinazione esclusivamente o prevalentemente residenziale.*

E' ammessa nei siti di cava la previsione di destinazioni d'uso del suolo innovative, purché compatibili con il contesto ambientale e paesistico, con l'identità dei luoghi e con i caratteri delle risorse presenti e con gli strumenti urbanistici.

Il presente PUA risulta conforme alle previsioni urbanistiche e dei piani di settore.

2.4. Obiettivi e criteri generali di piano

In conformità alle previsioni ed alle norme della Variante generale al PRG, il PUA assume come propri obiettivi la messa in sicurezza ed il recupero ambientale delle cave dismesse, dove allocare attività per il tempo libero (sportive, didattiche e ricreative).

Asse portante dell'intervento diventa la riqualificazione degli accessi e dei percorsi esistenti per accedere agli ambienti della Selva, attualmente degradati e privi di requisiti accettabili per una fruizione piacevole e sicura dei luoghi. Fondamento di tale riqualificazione è la sistemazione idrogeologica sia degli ambienti di cava che degli alvei; attraverso misure di messa in sicurezza attiva e passiva che consentano il ripristino della continuità idraulica degli alvei e la definizione di aree di sicurezza che permettano la fruizione pubblica dei luoghi.

Particolare importanza assumono la sistemazione idrogeologica: a) della cupa Fragolara, principale percorso di accesso alla Selva dall'area di Tirone, che consentirà la sua praticabilità da parte dei visitatori della Selva; b) del nodo dell'area di Tirone, dove attualmente sussiste un regime promiscuo tra percorsi ed alvei che conduce a periodici allagamenti delle sedi viarie.

Gli accessi vanno considerati come aree plurifunzionali fortemente integrate alla vita quotidiana del quartiere anziché semplici "ingressi" agli ambienti interni della Selva: attraverso l'inserimento di una consistente dotazione di spazi e strutture per le attività all'aria aperta (giardini, campi da gioco, aree per il picnic, piste ciclabili) fruibili in diverse ore del giorno da più classi di utenti (mamme con bambini, famiglie, ragazzi, giovani, anziani, disabili) ed il miglioramento delle connessioni con i nuclei abitati (percorsi pedonali sicuri, illuminazione, fermate autobus), se ne favorirà una frequentazione continua da parte degli abitanti, evitando

di creare aree monofunzionali poco praticate, dove l'affluenza si concentra in determinate occasioni (giorni festivi). Questa scelta appare inoltre coerente con la prospettive di sviluppo del Parco, legate ad una graduale attrezzatura di sentieri ed aree da rendere progressivamente agibili al pubblico; quindi gli accessi, lungi dall'essere meri luoghi di transito, costituiranno i primi ambienti fruibili della Selva, la cui frequentazione indurrà i visitatori a sviluppare progressivamente confidenza ed interesse verso il patrimonio ambientale circostante. Il particolare valore paesistico dei luoghi, che costituiscono un brano significativo di natura inserito nel tessuto urbano, scampato alla espansione edilizia ancorchè segnato profondamente dalle attività estrattive, induce a privilegiare un approccio compositivo minimale, evitando segni architettonici di forte impatto e mirando a costituire degli spazi aperti sicuri e suggestivi (non si tratta di fondare un nuovo ambiente urbano ma di salvaguardare e valorizzare i caratteri naturali sopravvissuti, agevolandone la fruizione); l'impegno progettuale dovrà quindi concentrarsi sull'inserimento paesistico delle attrezzature previste (puntando sulla qualità dei materiali costruttivi locali, sul disegno delle pavimentazioni, sulla rinaturalizzazione ed il recupero della vegetazione tipica dei luoghi) e sul ripristino di una corretta dinamica dei flussi idrici superficiali (con la separazione tra alvei e percorsi, il ricorso a tecniche di consolidamento naturalistico dei versanti, la realizzazione di fossi di guardia). Il recupero idrogeologico e naturalistico della cava comunale, attrezzata per attività di educazione ambientale, permetterà ai visitatori della Selva di iniziare a frequentare i suoi luoghi caratteristici ed apprezzarne le qualità, creando una domanda pubblica a sostegno dei successivi interventi di riqualificazione delle aree più interne e meno conosciute.

Tutte le aree aperte ed i locali pubblici previsti nell'area d'intervento risulteranno fruibili dai soggetti disabili, in quanto raggiungibili mediante rampe con pendenze, ampiezza e pavimentazione conformi alla normativa specifica e dotate di servizi igienici adeguati.

E' opportuno che nella realizzazione degli interventi previsti si valorizzi il legno di castagno, materiale facilmente reperibile in loco, le cui attività di coltivazione, taglio e lavorazione hanno storicamente caratterizzato la struttura socioeconomica dell'area e determinato i suoi caratteri paesaggistici; questa scelta, estendibile in futuro a tutte le strutture del Parco delle Colline, va nella direzione di valorizzare i produttori e le risorse del sito, contribuendo al sostegno economico ed alla regolamentazione della silvicoltura. E' quindi previsto l'utilizzo di tronchi di legno di castagno, solido e non facilmente marcescibile, per realizzare gli arredi delle aree verdi (tavoli, panchine, segnaletica, pergolati, strutture per il gioco, pavimentazione di aree e percorsi nel prato), alcuni elementi accessori degli edifici (gelosie e porticati), le opere di ingegneria naturalistica (briglie, palificate rinverdite). Per quanto riguarda i materiali di pavimentazione, considerato il buon livello tecnologico e di durevolezza raggiunto da materiali di copertura dei fondi stradali alternativi alle tradizionali coperture bituminose impermeabili, come le resine drenanti, si privilegerà il loro impiego, opportunamente miscelate per ricreare tonalità terrose di buon valore paesaggistico, su tutti i percorsi carrabili e parte di quelli pedonali. Laddove occorrerà procedere a terrazzamenti dei versanti, si adopereranno tecniche di ingegneria naturalistica (gabbionate, palificate, terre armate) per un migliore inserimento

delle opere nell'ambiente naturale. Anche per quanto riguarda le essenze arboree, saranno preferite specie tipiche dell'area o comunque della macchia mediterranea.

Per quanto riguarda gli aspetti impiantistici, si privilegeranno le soluzioni che consentano il risparmio e l'autosufficienza energetica. Qualora la lontananza dalla rete fognaria rendesse difficoltoso il recapito delle acque nere provenienti dagli edifici di nuova realizzazione, si predisporrà un sistema di trattamento delle stesse (tramite vasche Imhoff e vasche di raccolta poste in serie) per raggiungere parametri fisico-chimici tali da consentirne a norma di legge uno smaltimento superficiale come acque di prima pioggia. Le acque di dispiuvio provenienti dall'area dei parcheggi saranno raccolte con un sistema di chiusini e condotte e recapitati in una vasca di trattamento. Le acque di prima pioggia provenienti dalle altre aree saranno raccolte in canalette drenanti e, tramite condutture interrato, recapitate negli alvei naturali.

2.5. Unità di intervento

L'area del PUA è suddivisa in Unità d'intervento, la cui attuazione potrà avvenire autonomamente, per ognuna delle quali si specificano l'inquadramento urbanistico, lo stato di fatto, gli obiettivi ed i criteri progettuali da perseguire, il dimensionamento volumetrico delle funzioni previste.

2.5.1. Unità di intervento 1 "Tirone"

2.5.1.1. Inquadramento urbanistico

L'unità di intervento ricade per la maggior parte nelle zone Fa6 (Rupi, costoni e cave) e per minima parte in zona Fb (abitati nel parco). L'art. 46, comma 4, dispone per tutte le zone Fa, le trasformazioni fisiche consentite per le zone E dall'art.39. La zona Fa6 è specificamente normata dall'art.46, comma 10, che identifica "le parti del territorio non assoggettate ad attività colturali di tipo antropico, connotate da assenza di prodotto agricolo e aventi copertura vegetale per lo più spontanea a diversi livelli dinamico-evolutivi o peculiare, quale quella rupicola delle strutture tufacee a vista. Comprendono altresì le aree dismesse dell'attività estrattiva. Dette aree, fermo restando quanto disposto dal comma 4 del presente articolo, sono assoggettate alla disciplina dell'art. 44". L'art. 44 considera utilizzazioni compatibili per le aree dismesse dall'attività estrattiva quelle finalizzate al recupero ambientale, alla stabilizzazione dei versanti tufacei, alla ricostituzione dello strato di terreno attivo ed al reimpianto della vegetazione. Le zone Fb sono invece normate dall'art. 47, che consente le trasformazioni fisiche "tese al ripristino delle condizioni alterate, al conseguimento di una adeguata accessibilità al parco e alla realizzazione di attrezzature pubbliche, di uso pubblico e collettivo".

2.5.1.2. Stato dei luoghi

La superficie compresa nell'Unità d'intervento è pari a 25.746 metri quadri. L'Unità d'intervento Tirone è circoscritta grossomodo a nord dal borgo del Tirone e dal primo tratto della via del

Tirone (dalla base della discesa Tirone fino alla curva dopo il ponticello sull'alveo Buonario), ad est da vico Giù al Pendino e dall'imbocco della cupa Fragolarà, a sud dall'alveo che conduce alla masseria Cesine e dal versante settentrionale del poggio della suddetta masseria, ad ovest dal tratto terminale della via Casaputana e da un avvallamento alberato sito tra la masseria Fioretti ed il borgo del Tirone. L'area ha forma irregolare e presenta quote altimetriche comprese tra +158 metri s.l.m. (incrocio tra cupa Fragolarà e vico Giù al Pendino) e + 170 metri s.l.m. (tratto mediano di via Casaputana). Costituisce un importante crocevia dove confluiscono percorsi storici, vie d'acqua e nuove strade: 1) l'antica cupa Vrito che, attraverso varie ramificazioni, collegava quest'area con i Guantai e la zona centro-meridionale della Selva; benchè interessato da fenomeni di grave dissesto, il primo tratto della cupa è ancora percorribile e viene utilizzato dai camion provenienti dalle cave, la cui attività estrattiva ha devastato i tratti terminali del percorso 2) la strada del Pendino, che collega Chiaiano al Tirone 3) la strada del Tirone, che da Chiaiano porta a Marano (collegandosi con la Cupa dei Cani, storico sterrato che delimita il margine occidentale della Selva); da questa strada, segmento di un importante percorso territoriale che connetteva Napoli a Marano ed ai comuni limitrofi, si raggiungono l'antico borgo del Tirone e, per una deviazione lungo sentieri interpoderali oggi asfaltati, le masserie Fioretti, Li Fuschi e Casaputana 4) la cupa Casaputana, storico collegamento per le sopraddette masserie, che attraversa tutto il margine occidentale della Selva e si riconnette verso sud alla strada dei Guantai: il tratto che va dal Tirone a Casaputana è attualmente interrotto da fenomeni di dissesto idrogeologico, cui si sommano l'invasione di piante infestanti ed immondizie 5) due percorsi minori asfaltati, che portano alla masseria delle Cesine (attraverso un alveo) e ad un piccolo borgo sito sotto di esse (lungo un versante) 6) l'alveo dei Camaldoli, che raccoglie le acque provenienti dalla zona alta della Selva e, dopo una breve serpentina, inclina a nord-ovest (attualmente interessato da lavori di sistemazione) 7) una strada a scorrimento veloce, realizzata dopo il terremoto del 1980, che affianca l'Alveo dei Camaldoli e congiunge il Tirone a via S. Maria a Cubito.

All'incrocio vanno inoltre rilevati alcuni manufatti ed aree significative: un piccolo edificio rurale (attualmente in ristrutturazione), residuo di un più ampio insediamento che originariamente occupava l'area del crocevia; una fabbrica (in funzione) di macchinari per produzione industriale; una residenza (annessa alla fabbrica) con un rigoglioso giardino; un'ampia area asfaltata, realizzata sul fondo di un'ex cava di tufo; un'area a prato, sita sotto il borgo del Tirone; un pendio boscoso, tra la via Casaputana ed il poggio del Tirone.

Attualmente l'area è prevalentemente uno snodo automobilistico, per il quale transitano parte dei flussi tra le masserie vicine, Chiaiano, Mugnano e via S. Maria a Cubito; la cementificazione degli alvei, trasformati in strade carrabili, determina periodici allagamenti dell'incrocio, mentre la scarsa frequentazione dell'area favorisce lo scarico abusivo di rifiuti (che abbondano nelle adiacenze del tratto terminale di via Casaputana). Tuttavia il Tirone costituisce anche un forte punto di riferimento per i chiaianesi, che nel periodo natalizio organizzano nel borgo e sul prato sottostante un visitatissimo presepe vivente.

2.5.1.3. Obiettivi e criteri di piano

La posizione urbanistica rende l'area del Tirone un accesso privilegiato alla Selva da parte dei flussi di visitatori provenienti da Napoli e dai comuni limitrofi: la strada di collegamento con via S. Maria a Cubito è adeguata a supportare il traffico di automobili ed autobus relativi a questa utenza, mentre le connesse aree di servizio possono essere facilmente allocate presso l'ex cava di tufo già menzionata nello stato di fatto. **Il principale obiettivo del piano consiste quindi nell'ordinare il sistema di incroci e sovrapposizioni che si determina attualmente tra gli alvei e le strade, distinguendo e dimensionando opportunamente canali e linee di displuvio delle acque, percorsi carrabili ed aree pedonali. Il piano prevede di separare i flussi idrici superficiali dalla sede viaria, collegando ad un livello più basso della quota stradale tutte le vie d'acqua presenti.** Attualmente le acque pluviali che discendono dal Pendino, dalla cupa Fragolaria, dalle Masserie Bellaria e Cesine nonché dalla via Casaputana confluiscono nel crocevia e, tramite uno scalino in cemento, si gettano nell'alveo Buonario (vasca di laminazione Tirone); eliminando questo scalino e scavando un collegamento in trincea tra l'imbocco dell'alveo Buonario ed il fosso scolmatore della cupa Fragolaria, si ottiene un canale in pendenza con briglie in legno, dove far confluire le portate di tutti gli alvei summenzionati. Le acque piovane provenienti dalle Masserie Cesine e Bellaria vengono canalizzate e riversate nell'alveo Buonario; una piccola rampa, chiusa da una sbarra a livello, permette l'accesso all'alveo (dal vico detto Giù al Pendino) agli automezzi autorizzati per esigenze di manutenzione e sicurezza. L'ostacolo costituito dal nuovo tratto di alveo viene superato tramite un ponte-passerella lungo 12,50 metri (misto carrabile-pedonale), che scavalca la nuova via d'acqua a quota +158 m.s.l.m. (il fondo del canale è a quota 156 m.s.l.m.) e collega in quota il vico Giù al Pendino con l'ex area di cava e le strade che scendono dalle Masserie Cesine e Bellaria. La sezione del canale sottostante, pari a 5,4 metri di larghezza per 2 metri di altezza, è dimensionata con un ampio margine di sicurezza, considerando la portata delle acque meteoriche addotte nell'area da tutti gli alvei, inclusi quelli che si riversano nell'alveo Buonario a valle del nuovo ponte. Il secondo obiettivo del piano consiste nell'inserimento di funzioni atte all'accoglienza dei visitatori occasionali ed alla fruizione quotidiana da parte dei residenti nell'area, rafforzando il legame tra il centro di Chiaiano e l'abitato di Tirone. Attraverso il ponte, si realizza un nuovo percorso pedonale che arriva dall'incrocio del Tirone, dove va localizzata una fermata di autobus, alla già menzionata ex area di cava; in questa zona, attualmente asfaltata, viene creato un parco verde dove sono collocate le nuove attrezzature dell'accesso al parco. Il muro in tufo che attualmente cinge gran parte del perimetro dell'area viene sostituito da terrazzamenti rinforzati con opere di ingegneria naturalistica. La parte settentrionale dell'area accoglie: un parcheggio da 4000 metri quadri per 10 posti pullman e 40 posti auto, con accanto un'area attrezzata per pic nic; un edificio monopiano di 1500 metri cubi dove insediare l'ufficio informazioni ed accoglienza del Parco, il punto vendita dei prodotti tipici ed un centro di educazione ambientale, con spazi per conferenze didattiche ed un giardino delle essenze locali. Nella parte meridionale sono invece inseriti: un'area verde attrezzata con giochi per bambini, tavolini, panchine, campi di

bozze ed uno spazio per gli spettacoli; due campi da gioco (uno per calcetto, l'altro per pallavolo e basket); tre edifici monopiano di complessivi 2500 metri cubi contenenti spogliatoi, docce, servizi igienici, infermeria, guardiana, infermeria e punto ristoro. Sulle coperture dell'edificio per gli spogliatoi verrà installato un sistema di pannelli solari termici per il riscaldamento dell'acqua delle docce. Questo secondo complesso di attrezzature è circondato da un percorso ciclabile di circa 400 m pavimentato in terreno stabilizzato con resine drenanti ed ombreggiato da alberi di basso e medio fusto. Una struttura reticolare in pali di castagno attraversa l'area da nord-est a sud-ovest, relazionandosi alle diverse funzioni a cui si affianca e fungendo percettivamente da elemento unificatore; essa costituisce di volta in volta una tettoia per i posti auto, un pergolato per i percorsi pedonali, una gradinata per gli spettatori dei campi di calcetto e basket, delle strutture di gioco per i bambini.

2.5.2. Unità di intervento 2 "cupa Fragolara"

2.5.2.1. Inquadramento urbanistico

La cupa Fragolara si sviluppa dalla via Pendino al Tirone fino all'ingresso della Cava Comunale, costituendo il tratto settentrionale della cupa Vrito, principale percorso d'attraversamento ed alveo di acque piovane della Selva. I primi 200 ml della cupa, a partire dal Tirone, ricadono nella sottozona Fb; il resto della cupa ricade nella sottozona Fa (subzone Fa6, Fa2, Fa3).

Il Piano stralcio dell'Autorità di Bacino ed il PRG classificano la cupa Fragolara come alveo strada. La Carta del rischio frana dell'Autorità di bacino classifica come aree R1 (rischio moderato) ed R2 (rischio medio) i versanti che bordeggiano il tratto più meridionale della cupa, per circa il 50% della sua lunghezza complessiva. Nella Carta del rischio idraulico il punto in cui la cupa confluisce con il percorso che scende dal Belvedere delle Cave, dove viene scavalcata dal ponte in muratura che mena alla masseria Cesinelle, è segnalato come area da sottoporre ad indagini di dettaglio.

La Carta da rischio atteso allegata al PRG di Napoli classifica in area R4 (rischio molto elevato) ed R3 (rischio elevato) i versanti sulla destra orografica nel tratto che corre parallelo alla cava di tufo sita davanti al Belvedere delle Cave, in area R4 i versanti del tratto meridionale della cupa Fragolara prossimo all'ingresso della cava comunale. Sempre la parte meridionale della cupa è considerata area P2 (pericolosità media all'insnesco) nella Carta della pericolosità da frana.

2.5.2.2. Stato dei luoghi

La superficie compresa nell'unità d'intervento è pari a 24.790 metri quadri. La cupa Fragolara si sviluppa dal Tirone fino all'ingresso della cava Comunale, per 1320,00 ml, risalendo da 157,80 a 185,00 m.s.l.m., con una pendenza media del 3% ed un'ampiezza variabile da 3,5 a 6 ml. Il fondo viario è in sterrato e il percorso si sviluppa per buona parte in trincea, con sponde in materiale tufaceo o piroclastico sciolto, che arrivano anche ad altezze consistenti. Il percorso convoglia a valle episodicamente notevoli flussi idrici, che in diversi tratti hanno scavato nel

fondo viario una sorta di canale naturale, mentre nella sezione più vicina al Tirone la sede viaria è affiancata da un canale in muratura profondo circa 1 ml e largo 4 ml, che riceve le acque provenienti da monte e dalle cave site a lato della cupa, sotto i terreni coltivati delle masserie Cesine e Cesinelle, per recapitarle nell'alveo Buonario. Malgrado le acque piovane provochino episodici smottamenti delle sponde sulla sede viaria, la cupa è agevolmente praticabile anche con autoveicoli, in quanto fino ad un anno fa costituiva la via d'accesso dei camion diretti alle cave ancora attive per l'estrazione del tufo site nell'area centrale della Selva; la sua originaria sezione è stata allargata in più tratti per agevolare il flusso veicolare e si è provveduto periodicamente a ripristinarne l'agibilità in caso di frane. Costituisce la principale via d'accesso alla Selva, e specificamente all'area del Bosco umido, dal Tirone.

2.5.2.3. Obiettivi e criteri di piano

Le finalità del piano consistono nella sistemazione idraulica, messa in sicurezza, consolidamento statico ed attrezzatura funzionale della cupa Fragolarà, al fine di assicurarne la percorribilità per pedoni e mezzi di servizio, garantendo un corretto deflusso delle acque piovane. Queste operazioni sono finalizzate a promuovere la fruibilità e la sicurezza di luoghi e manufatti notevoli della Selva, ponendosi come azione preliminare e strutturante per i successivi interventi di recupero dell'intera rete di sentieri esistenti nell'area. Permettendo ai cittadini di attraversare in sicurezza la Selva ed accedere ai suoi luoghi caratteristici, si promuoverà la crescita di conoscenza dell'area e lo sviluppo di attività culturali ed economiche compatibili con i suoi caratteri storici ed ambientali. Questi processi favoriranno il sostegno degli attuali usi agricoli e silvocolturali, il cui sviluppo regolato è essenziale per la manutenzione del territorio, così come la formazione di una rete di interessi diffusi attenti al controllo ed alla tutela della Selva.

Gli interventi attuativi devono prevedere le azioni di consolidamento statico ed attrezzatura funzionale necessarie a consentire un agevole attraversamento della Cupa Fragolarà verso la Cava Comunale e gli ambienti centrali della Selva. Poiché la cupa presenta nel suo corso continue variazioni geomorfologiche, si è provveduto a scopo esemplificativo, nella tavola 7, a suddividerne il tracciato in tratti relativamente omogenei, lungo ognuno dei quali prevedere un trattamento unitario per la stabilizzazione dei versanti e del fondo viario. La definizione puntuale delle opere di consolidamento è affidata al livello di progettazione esecutiva, che dovrà prevedere la realizzazione di specifiche prospezioni geologiche e di un rilievo dettagliato dello stato di fatto. Si ricorrerà ad opere di ingegneria naturalistica per il consolidamento delle sponde del percorso ed a materiali non impermeabilizzanti per la stabilizzazione del fondo viario; per tali opere, al fine di garantire un migliore inserimento paesistico ed un cospicuo risparmio economico ed energetico per la loro realizzazione, generando un benefico riscontro sulle attività produttive locali, saranno utilizzati in via privilegiata i materiali locali, quali il tufo ed il legno di castagno. Poiché la cupa Fragolarà, classificata come alveo strada, è interessata da cospicui afflussi di acqua piovana per un circoscritto numero di giorni dell'anno, occorre prevedere per tutta la sua lunghezza una sede separata in quota per la viabilità pedonale; gli

interventi dovranno quindi realizzare un canale con fondo semi permeabile per raccogliere le acque di displuvio, distinto dalla sede viaria, appaiato a sistemi di segnalazione acustica e visiva per precluderne tempestivamente l'accesso ai visitatori in coincidenza di situazioni meteorologiche a rischio. La sezione trasversale del percorso ricalcherà quella esistente, a meno di limitate variazioni per assicurare omogeneità allo stesso. I volumi di terreno asportati durante le operazioni di riconfigurazione dei versanti e della sezione dei sentieri saranno riutilizzati in loco (nello stesso tratto ove avviene l'asportazione ovvero nei tratti contigui) per livellare il fondo stradale o appianare le pendenze di altri versanti, evitando così il ricorso a discariche. Per regolare il deflusso delle acque lungo i versanti, laddove si renda necessario, saranno realizzati fossi di guardia.

2.5.3 Unità di intervento 3 "Belvedere delle cave"

2.5.3.1. Inquadramento urbanistico

L'Unità d'intervento ricade nelle zone Fa1 ed Fa2: la prima è normata dall'art. 46, comma 5 (che consente, per perseguire la fruizione pubblica dei fondi, la realizzazione di aree di sosta per il ristoro e per manifestazioni connesse alla promozione agricola, con eventuali strutture mobili) e dall'art 40; la seconda dall'art. 46, comma 6 (che consente, oltre a quanto previsto per le zone Fa1, anche la realizzazione di attrezzature sportive e relative aree di servizio non impermeabilizzate, con spogliatoi in strutture lignee a carattere precario) e dall'art. 41 per le sottozone Eb (aree incolte), che autorizza la realizzazione di serre e la riconversione ad usi agricoli e boschivi, anche con funzione di corridoio ecologico. Sono consentite le utilizzazioni compatibili della zona Ea.

2.5.3.2. Stato dei luoghi

La superficie compresa nell'Unità d'intervento è pari a 7.439 metri quadri. L'Unità d'intervento è definita approssimativamente ad est dal tratto della strada comunale Margherita che sale dal rione 25/80 al Cimitero di Chiaiano e ad ovest dal tratto della via Savorella che scende dalla strada comunale Margherita fino alla curva in prossimità del ponte del Cimitero; i suddetti tratti viari delimitano un'area di versante scarpato a forma di fuso ed orientamento nord-sud, con quote altimetriche comprese tra + 198 m.s.l.m. (via Margherita, altezza Cimitero) e + 184 m.s.l.m. (via Savorella, altezza Cimitero). Il tratto suddetto della via Margherita si allarga a metà della sua lunghezza, formando una piazzola-belvedere con vista panoramica ad ovest sulle antistanti pareti tufacee, frutto di attività di cava attualmente concluse, e sulla zona meridionale del Parco delle Colline (sono visibile i ruderi della masseria Cesinelle); a sud della piazzola, nel cui centro è stata recentemente collocata una scultura in ferro di Bruno Munari, si diparte un impervio sentiero sterrato, attualmente ostruito dalla vegetazione e cumuli di rifiuti, che scende fino alla via Savorella e vi si congiunge all'altezza del ponte del Cimitero; ad est della piazzola si erge l'edificio del Lazzaretto, detto anche dai chiaianesi "casa del Munaciello" per via di alcune leggende locali. Il Belvedere costituisce un punto di riferimento, sia per i

giovani che vi si ritrovano il pomeriggio e la sera, sia per adulti ed anziani che si recano la domenica al vicino Cimitero; la frequentazione è tuttavia condizionata dall'inesistenza di un marciapiede e dalla forte velocità delle automobili in transito (la via Margherita costituisce un praticato percorso alternativo per raggiungere i Camaldoli e la zona ospedaliera). La via Savorella è un percorso sterrato che da via Margherita scende in lieve pendenza verso la base del ponte del Cimitero, dove si biforca: un tratto fortemente acclive, parzialmente pavimentato in conglomerato cementizio, conduce a cupa Fragolarà, principale via d'accesso all'area centrale della Selva, mentre un altro prosegue in quota e, scavalcando con un ponte in tufo la cupa Fragolarà, conduce alle masserie Cesinelle e Cesine. La via Savorella è quasi perennemente ostruita da consistenti scarichi abusivi di rifiuti di ogni genere (materiali edili, mobili, carogne animali, rifiuti industriali), sporadicamente rimossi dalle autorità competenti; un altro punto critico è costituito dagli scarichi fognari abusivi che, immettendosi nel collettore pluviale sito sotto il ponte del Cimitero, si riversano sulla via Savorella nel tratto che scende verso la cupa Fragolarà, formando pozze e rivoli maleodoranti.

2.5.3.3. Obiettivi e criteri di piano

Le finalità del piano consistono: a) nella riqualificazione della via comunale Margherita, nel tratto compreso nell'unità d'intervento, con la creazione di un percorso pedonale attrezzato; il percorso includerà lo slargo sito innanzi al palazzo dell'ex Lazzaretto, dove realizzare un belvedere attrezzato con sedute, cannocchiale panoramico e pannelli illustrativi del paesaggio della Selva; b) nella riqualificazione della via Savorella e del versante esistente tra detta via e la via comunale Margherita, nel tratto compreso nell'unità d'intervento, con la realizzazione di un'area verde attrezzata; nell'area sarà collocato un vano entro terra per allocarvi i servizi igienici e lo spazio informazioni a servizio dei visitatori, per un volume lordo massimo di 500 metri cubi. Il sistema di illuminazione del percorso pedonale coperto e dell'area attrezzata sarà realizzato in modo da non inficiare la fruizione del panorama.

2.5.4. Unità di intervento 4 "Bosco umido"

2.5.4.1. Inquadramento urbanistico

Il fondo di cava, compreso il versante orientale, è classificato nella sottozona Fa6. Il resto ricade nella sottozona Fa2, tranne l'area dove si trovano i manufatti che è classificata in sottozona Fa1.

Nella Carta del rischio frana dell'Autorità di bacino, l'area progettuale del Bosco Umido è considerata area il cui rischio è da valutarsi con analisi di dettaglio. Nella Carta del rischio idraulico, la cava comunale del Bosco Umido è classificata come area R1.

La Carta da pericolosità idraulica allegata al PRG di Napoli classifica la cava comunale come conca endoreica. Nella Carta da rischio atteso, il fondo di cava è considerato area R2, il resto è definito come area il cui rischio è da valutarsi con analisi di dettaglio; i cigli dei fronti di cava meridionale ed orientale sono classificati aree R4 (rischio molto elevato). Nella Carta della

pericolosità da frana, i cigli dei fronti di cava meridionale ed orientale sono classificati aree P3 (susceptibilità alta all'innescio).

2.5.4.2. Stato dei luoghi

La superficie compresa nell'unità d'intervento è pari a 55.494 metri quadri. L'unità di intervento si trova nell'area centrale della Selva, lungo la cupa Vrito, in una zona boscata frammentata da attività estrattive in via di dismissione. Si possono approssimativamente individuare due zone site a quote differenti, collegate da un percorso sterrato. Una è la cava, del tipo a cielo aperto a fossa, che si presenta come una profonda voragine, con il fondo sito a quote tra i +174 ed i +175 m.s.l.m. le cui pareti a Nord ed a Sud sono alte rispettivamente 10 e 50 metri. Questa zona versa in condizioni di degrado ambientale, dovute alla precedente attività estrattiva che ha modificato la naturalezza dell'ecosistema: è indicata come conca endoreica dall'Autorità di Bacino per via della sua configurazione di bacino idrico chiuso senza vie di sfogo per l'acqua (tuttavia questa definizione, per quanto descriva bene l'assetto idrologico della cava, è errata poiché il substrato su cui poggia il bacino in questione è tufaceo e non calcareo); in essa è cresciuta senza controllo una vegetazione spontanea costituita da essenze arboree e arbustive spontanee tipiche degli ambienti umidi e ripariali. Un'altra zona è costituita dalla parte alta della cava, vicina all'accesso, che si presenta a quote variabili tra +206 e +185 m.s.l.m.; anch'essa è invasa dalla vegetazione spontanea e accoglie alcuni manufatti di epoca postbellica, di limitata volumetria e privi di valore storico-architettonico, legati alle attività di vigilanza delle attività di cavatura del tufo.

L'area di cava presenta alcune criticità sotto l'aspetto idrogeologico: parte dei versanti sono classificati come ad elevato rischio di frana, mentre il fondo di cava è interessato dal periodico afflusso e ristagno di consistenti flussi d'acqua pluviale provenienti dall'area meridionale della Selva ed ivi convogliate da alcune cupe.

2.5.4.3. Obiettivi e criteri di piano

Le finalità del piano consistono nel recupero paesaggistico, funzionale ed ambientale dell'area, da attuarsi tramite interventi volti a perseguire i seguenti obiettivi:

- a) stabilizzazione e messa in sicurezza del territorio con opere di ingegneria naturalistica;
- b) naturalizzazione con essenze locali e creazione di un'area umida;
- c) attrezzatura ad uso naturalistico e didattico-ricreativo.

Il recupero ambientale della cava dovrà avere il fine di rendere l'area fruibile al pubblico senza che ciò comporti ulteriori modifiche dell'ecosistema; l'aspetto progettuale predominante riguarderà quindi la sistemazione del verde, basato sul ripristino delle essenze locali e tipiche della macchia mediterranea, e le opere di messa in sicurezza, privilegiando i sistemi "passivi" e le tecniche di ingegneria naturalistica. Al fine di regolarizzare il deflusso delle acque piovane nella parte bassa della cava, si prevede la formazione di un bacino parzialmente

impermeabilizzato intorno al quale costituire un ambiente vegetale tipico delle aree umide. L'ambiente del fondo di cava non sarà liberamente accessibile ai visitatori; i percorsi e le aree accessibili per le attività di manutenzione saranno poste a conveniente distanza dalle pareti di cava, definendo fasce di rispetto costituite da aree lacustri e vegetazione fitta. Nell'area superiore della cava saranno realizzati manufatti per una volumetria massima di 1500 metri cubi per ospitare le funzioni di informazione ed accoglienza, nonché i depositi per le attrezzature e gli impianti tecnici connessi; a tale scopo, si procederà all'abbattimento e ricostruzione dei manufatti esistenti, le cui caratteristiche tecnologiche e statiche risultano inadeguate alla normativa antisismica e agli utilizzi previsti, utilizzando le stesse volumetrie ed aree di sedime. Sulle coperture dei nuovi edifici saranno installati pannelli solari termici per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. Per tutte le dette strutture e gli arredi esterni saranno privilegiati i materiali costruttivi locali, quali tufo e legno di castagno. L'illuminazione delle aree esterne sarà limitata allo stretto indispensabile, per conservare le caratteristiche naturali dell'area. I percorsi dell'area superiore della cava saranno stabilizzati con materiali non impermeabilizzanti, mentre quelli del fondo di cava dovranno essere in sterrato.

PUA TIRONE – FRAGOLARA
PARCO METROPOLITANO DELLE COLLINE DI NAPOLI

– **LOTTO 1 Progetto definitivo**

Area complessiva oggetto di PUA 113.469 mq, volume edificabile massimo previsto 6.000 mc

Progettista: arch. Mauro Forte

Con: arch. Sabina Laddaga, arch. Francesca Gaudioso, Massimo Di Dato, Grazia Pagetta, Rosario Marena

Strutture e Impianti: Ing. Aldo Giordano

Aspetti ambientali: dott. Antonio Di Gennaro

Aspetti geologici: dott. Enrico Spagnuolo

Aspetti agronomici: dott. Fabrizio Cembalo

Aspetti giuridico-legali: Avv. Salvatore Della Corte

Aspetti tecnico-espropriativi: Ing. Marco Basile

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

COMPETENZE TECNICHE: Progettazione, Geologia, Idraulica, Geotecnica, Sismica, Strutture, Impianti, Computi ...														
AREE DI PROGETTO	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	IMPORTO TOTALE LAVORI DA APPALTARE	IVA SUI LAVORI 10%	IMPREVISTI 5% Iva inclusa	ESPROPRI	INDAGINI E RILIEVI Iva inclusa	ALLACCIO SERVIZI e VARIE	PROGETTO PRELIMINARE	PROGETTO DEFINITIVO	REDAZIONE PUA	DIREZIONE LAVORI e coordinamento Sicurezza in fase di esecuzione	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	CASSA e IVA	COMPETENZE AMMINISTRATIVE 1%
Accesso Tirone	2.000.000	1.601.861	160.186	88.102	60.000	15.000	20.000	15.873	44.140	5.682	116.691	12.800	43.714	20.000
Accesso Cesinelle	2.000.000	1.506.782	150.678	82.872	30.000	15.000	10.000	14.253	40.861	5.682	111.762	12.039	41.350	20.000
Bosco Umido	500.000	399.781	39.978	21.987	00.000	15.000	10.000	5.779	14.926	1.420	40.774	3.195	14.805	5.000
Cupa Fragolara	3.000.000	2.200.000	220.000	121.000	160.000	15.000	10.000	18.732	55.209	8.524	134.307	17.579	52.495	30.000
TOTALE	7.500.000	5.708.424	570.842	313.961	250.000	60.000	50.000	54.637	155.136	21.308	403.534	45.613	152.364	75.000

n.b. Le competenze tecniche ed amministrative -parcelle - sono calcolate come prestazioni professionali di cui alla legge Nr. 143 del 02/03/1949 e successive modifiche e integrazioni DM 04/04/2001, scontate del 20%

Allegato 2

Copertura finanziaria degli interventi

Con protocollo d'intesa sottoscritto il 23 luglio 2008 tra Regione Campania, Comune di Napoli ed Ente Parco Metropolitan delle Colline di Napoli, è stato definito un programma di interventi finalizzato allo sviluppo sostenibile del territorio del Parco delle Colline che ne includa la riqualificazione ambientale e naturalistica, per la cui attuazione è stato fissato un importo finanziario massimo di 35 mln di euro da reperire in collaborazione tra gli Assessorati interessati nell'ambito della programmazione unitaria 2007-2013. Con deliberazione n. 1342 del 6.08.2008 la Giunta Regionale della Campania ha preso atto degli impegni stabiliti nel suddetto protocollo d'intesa e con successiva deliberazione n.1562 del 3.10.2008 ha deliberato un finanziamento di 7,5 mln di euro per l'immediata realizzazione di un primo gruppo di interventi, prodromico all'esecuzione dell'intero programma.

Il primo gruppo comprende le seguenti opere:

- Riqualificazione della Selva di Chiaiano: recupero dei sentieri storici della strada comunale Casaputana e Rotondella – Cupa Vrito – Cupa Fragolarà – I lotto (per un importo stimato di 3 mln di euro);
- Riqualificazione delle aree di accesso alla Selva di Chiaiano dal Tirone e dal Belvedere delle Cave (per un importo stimato di 4 mln di euro);
- Riqualificazione paesaggistica, ambientale e funzionale dell'area di Cava Comunale sita nella Selva di Chiaiano (Bosco Umido) (per un importo stimato di 0,5 mln di euro)

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO TIRONE - CUPA FRAGOLARA(stralcio del P.U.A. "Selva di Chiaiano")

PROMOTORE: Ente Parco Metropolitan delle Colline di Napoli Progettista: Arch. Mauro Forte P.P.StudioNapoli maggio 2009

CRONOPROGRAMMI LAVORAZIONI

CRONOPROGRAMMA PARZIALE LOTTO 1: LAVORAZIONI PREVISTE SU CUPA FRAGOLARA

	MESI DI LAVORAZIONE																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Espropri e apprestamento cantiere																								
Scavi, demolizioni e movimenti terra																								
Impianti esterni regimentazione acque																								
Sistemazione aree esterne, verde e piantumazioni																								
Opere di consolidamento e messa in sicurezza versanti e scarpate																								
Monitoraggio idrometrico																								

CRONOPROGRAMMA PARZIALE LOTTO 1: LAVORAZIONI PREVISTE SU CESINELLE

	MESI DI LAVORAZIONE																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Espropri e apprestamento cantiere																								
Scavi, demolizioni e movimenti terra																								
Opere in C.A. in fondazione e elevazione																								
Impianti esterni regimentazione acque																								
Paramenti e tramezzature																								
Impianti e finiture																								
Sistemazione aree esterne, verde e piantumazioni																								
Opere di consolidamento e messa in sicurezza versanti e scarpate																								
Carpenterie metalliche																								
Pali																								

CRONOPROGRAMMA PARZIALE LOTTO 1: LAVORAZIONI PREVISTE SU TIRONE

	MESI DI LAVORAZIONE																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Espropri e apprestamento cantiere																								
Scavi, demolizioni e movimenti terra																								
Opere in C.A. in fondazione e elevazione																								
Impianti esterni regimentazione acque																								
Paramenti e tramezzature																								
Impianti e finiture																								
Sistemazione aree esterne, verde e piantumazioni																								
Opere di consolidamento e messa in sicurezza versanti e scarpate																								

CRONOPROGRAMMA PARZIALE LOTTO 1: LAVORAZIONI PREVISTE SU BOSCO UMIDO

	MESI DI LAVORAZIONE																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Espropri e apprestamento cantiere																								
Scavi, demolizioni e movimenti terra																								
Opere in C.A. in fondazione e elevazione																								
Impianti esterni regimentazione acque																								
Paramenti e tramezzature																								
Impianti e finiture																								
Sistemazione aree esterne, verde e piantumazioni																								
Opere di consolidamento e messa in sicurezza versanti e scarpate																								

CRONOPROGRAMMA COMPLESSIVO DELLE LAVORAZIONI PREVISTE PER IL LOTTO 1

	MESI DI LAVORAZIONE																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
CUPA FRAGOLARA																								
CESINELLE																								
TIRONE																								
BOSCO UMIDO																								

CRONOPROGRAMMA IMPIEGO RISORSE ECONOMICHE

	MESI DI LAVORAZIONE																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

primo semestre spesa
prevista 1.500,00

secondo semestre spesa
prevista 1.750,00

terzo semestre spesa
prevista 1.750,00

quarto semestre spesa
prevista 1900,00