

COMUNE DI ZOLA PREDOSA

(città metropolitana di Bologna)

PARCO DEI GESSAROLI -RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA DELL'EX CAVA GESSI -COMPARTO C13-

Committente:

COMUNE DI ZOLA PREDOSA

Piazza della Repubblica 1
40069 Zola Predosa (BO)
P.Iva 00529991200
CF 01041340371

Progettista:

Dott. Ing. CARLO BAIETTI
Via G.Pilati 13
40068 S. Lazzaro di Savena (Bo)



Consulenza geologico geotecnica:
Dott. CLAUDIO CINTI

Progetto del verde:
BSCAPE STUDIO

Redatto :
Ing. R. Casatello

Controllato :
Ing. C. Baietti

Approvato :
Ing. C. Baietti

Revisione :
03

Data emissione:
Febbraio 2024

Oggetto:

OPERE A VERDE:
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA DI PROGETTO

Elaborato :

D

Scala :

L272

PROGETTO ESECUTIVO

INDICE

1. PREMESSA	2
2. ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE DA UN PUNTO DI VISTA DELLA VEGETAZIONE, DEL PAESAGGIO E DELLA NORMATIVA VIGENTE	2
A) CONTESTO GENERALE	2
B) CONTESTO FITOCLIMATICO	3
C) CONTESTO CLIMATICO	4
D) OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE: PRINCIPALI STRUMENTI NORMATIVI E DI PIANIFICAZIONE APPLICABILI	5
<i>Strumenti di pianificazione regionale (P.T.P.R.)</i>	<i>5</i>
<i>Strumenti di pianificazione provinciale (P.T.C.P.)</i>	<i>6</i>
<i>Piano strutturale dei Comuni dell'Area Bazzanese - T2b (P.S.C.) aggiornato al gennaio 2018 e Regolamento Urbanistico Attuativo – 2C3 (RUE) aggiornato al gennaio 2019.....</i>	<i>9</i>
3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	10
4. ANALISI DELLO STATO ATTUALE REALE DELL'AREA	11
A) ASPETTI PAESAGGISTICI E VEGETAZIONALI DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE L'AREA	11
B) LO STATO DI FATTO	14
5. IL PROGETTO DI SISTEMAZIONE A VERDE	14
A) LE PRESCRIZIONI DELLA CONFERENZA DI SERVIZI SIMULTANEA CONTENUTE NEL VERBALE DEL 27 MAGGIO 2022	15

1. PREMESSA

Il presente documento viene redatto partendo dalle analisi tecniche sul verde esistente e su quello di progetto inserite prima, nello studio di fattibilità e, successivamente, nell'autorizzazione paesaggistica. Poiché nel 2022 non è stato possibile arrivare a una determinazione favorevole, in occasione della Conferenza di Servizi Simultanea, nella presente relazione vengono assorbite le modifiche prescritte per le opere a verde per poter arrivare ad una approvazione del progetto definitivo ed esecutivo finalizzati alla riqualificazione ambientale e paesaggistica dell'Ex Cava Gessi Comparto C13 nel Parco dei Gessaroli nel Comune di Zola Predosa.

Per la lista delle prescrizioni si fa riferimento al verbale della prima riunione della Conferenza dei Servizi Simultanea del 27 maggio 2022

Il presente studio ha lo scopo di fornire all'autorità le informazioni necessarie per esprimere il provvedimento di verifica relativamente alle opere a verde previste nel progetto condiviso.

Infine, si fa presente che per le opere da realizzare nel presente appalto si fa riferimento al computo metrico allegato al progetto

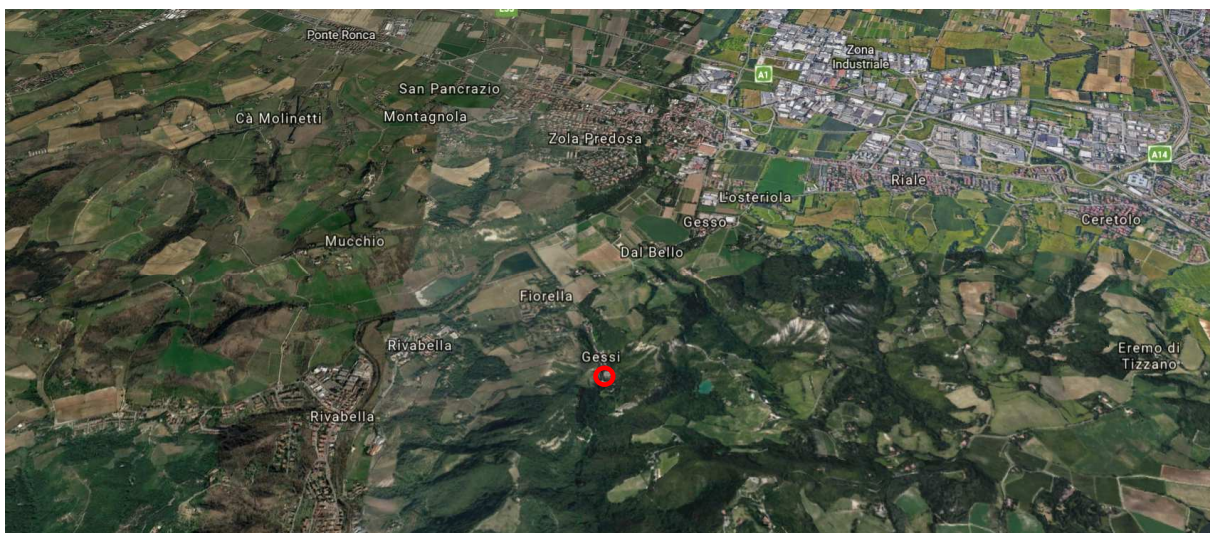
2. ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE DA UN PUNTO DI VISTA DELLA VEGETAZIONE, DEL PAESAGGIO E DELLA NORMATIVA VIGENTE

a) Contesto generale

L'area interessata, si trova nella fascia ovest della collina bolognese nel quadrante sud del Comune di Zola Predosa, in località Gessi, in via Gessi, ad un'altitudine di circa 220 metri s.l.m.

Dal punto di vista paesaggistico, l'area a livello territoriale, si colloca sulla destra idrografica del torrente Lavino e del torrente Samoggia, nella valle parallela. L'area è separata dall'agglomerato urbano di Zola Predosa da una zona non densamente popolata di cerniera. Nel dettaglio, la porzione di territorio in cui si colloca l'area, risulta molto frastagliata, ai margini di insediamenti residenziali e produttivi che, con i relativi collegamenti stradali, creano una sorta di nebulosa insediativa senza un centro.

La piccola località di Gessi è caratterizzata da un aggregato di pochi edifici circondati, a nord da una serie di zone urbanizzate che confluiscono nel centro abitato di Zola Predosa. A ovest, l'area è caratterizzata dal centro abitato di Rivabella e da terreni agricoli, adibiti alla viticoltura mentre, sul lato est, sono presenti colline a carattere prevalentemente boschivo e calanchivo.



b) Contesto fitoclimatico

Dal punto di vista fitoclimatico l'area in oggetto appartiene alla fascia di transizione tra l'alta pianura e il basso Appennino. La formazione arborea tipica della zona è composta da foreste di caducifoglie termofile del "***Castanetum-sottozona calda***" secondo la classificazione di Pavari (1916). Questa fascia abbraccia l'intera pianura Padana incluse le fasce prealpine e si spinge a sud lungo l'Appennino, restringendosi sempre più verso le estreme regioni

meridionali. A parte la superficie planiziale che si spinge fino al livello del mare lungo la costa dell'alto Adriatico (dalla Romagna all'Istria), questa fascia, molto ampia, è generalmente compresa tra le altitudini di 300-400 metri e 900 metri nell'Italia settentrionale.

Questa zona dal punto di vista botanico è compresa tra le aree adatte alla coltivazione della vite (*Vitis vinifera*) e quelle adatte al castagno; è l'*habitat* ottimale delle latifoglie decidue, in particolare delle querce.

Da un punto di vista fitogeografico si situa nella "**Fascia bioclimatica medio europea, sottofascia planiziale** (0-200 m s.l.m.)" secondo la classificazione di Pignatti (1979); nella "**Sottoregione ipomesaxerica della Regione mesaxerica**" secondo la classificazione di Tomaselli (1973).

La formazione forestale climax è rappresentata dal **Querco-Carpineto** con dominanza di roverella (*Quercus pubescens*), accompagnata da rovere (*Quercus petraea*) e dal tiglio selvatico (*Tilia cordata*), carpino bianco (*Carpinus betulus*), acero campestre (*Acer campestre*), nocciolo (*Corylus avellana*), ciliegio selvatico (*Prunus avium*), olmo campestre (*Ulmus minor*), *cordata*) e frassini (*Fraxinus oxycarpa* e *Fraxinus excelsior*).

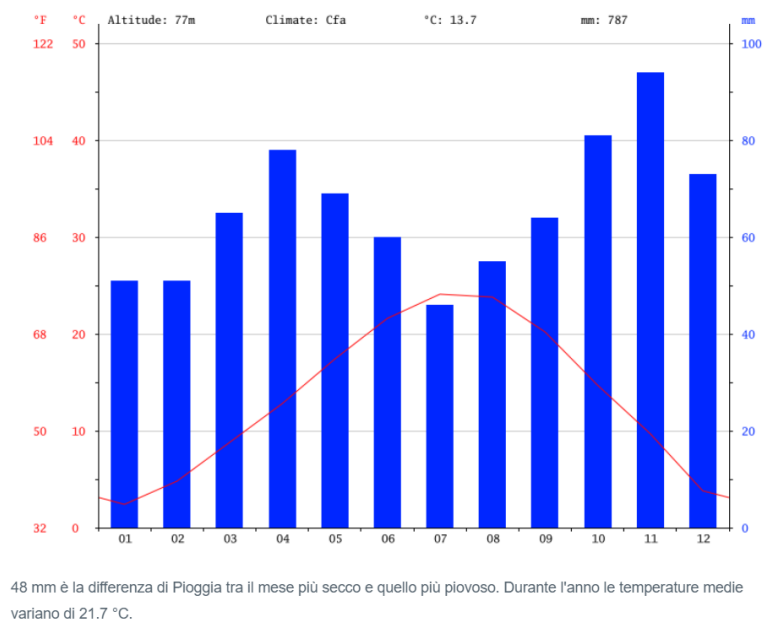
L'area pur rientrando nella fascia collinare, si trova in una zona di transizione dove il paesaggio della pianura lascia il posto alla collina e dove il territorio ha subito i maggiori cambiamenti nel corso del tempo.

Le attività industriali, estrattive, l'urbanizzazione e la semplificazione del sistema agrario, in questi ultimi decenni hanno interessato queste zone determinando la scomparsa di numerose porzioni di vegetazione autoctona a favore della comparsa di aree con vegetazione mista dove specie autoctone si mescolano indiscriminatamente a specie esotiche, esercitando un influsso enorme sulla biodiversità floristica, con scomparsa o fortissima rarefazione delle specie, autoctone e l'ingresso di esotiche o antropofite che diventano una parte sempre più significativa della flora.

c) Contesto climatico

La tipologia climatica dell'area interessata dalla presente, ha caratteristiche identificate dal cosiddetto "*clima padano di transizione*", caratterizzato da inverni rigidi e da estati calde. Le piogge hanno una distribuzione di tipo mediterraneo, concentrandosi in primavera e in autunno, mentre i periodi secchi si rilevano in inverno e in estate.

I dati sono relativi al ventennio 1961 - 1985 su informazione della Regione Emilia Romagna - Servizio Meteorologico Regionale.



Sulle ascisse del diagramma sono riportati i mesi dell'anno, sull'ordinata a destra le precipitazioni in mm, a sinistra i valori delle temperature a scala doppia (2 mm = 1° C) Si può constatare la presenza di un periodo siccitoso che corrisponde al mese di luglio in cui, come anche evidenziato dai grafici precedenti, si registrano i valori massimi di temperatura e quelli minimi di precipitazione.

d) Obiettivi di protezione ambientale: principali strumenti normativi e di pianificazione applicabili

L'area è regolamentata da strumenti di pianificazione la cui analisi permette di mettere in luce i possibili impatti del progetto sull'ambiente circostante.

Dall'analisi del P.T.P.R. (Piano territoriale paesistico regionale) Regione Emilia Romagna e P.T.C.P. (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) Provincia di Bologna relativamente al paesaggio emerge quanto di seguito.

Strumenti di pianificazione regionale (P.T.P.R.)

Per il P.T.P.R. come strumento di pianificazione, si rimanda alla cartografia dei piani provinciali approvati, in quanto per effetto dell'art. 24, della L.R. 20/2000 essa costituisce, in materia di pianificazione paesaggistica, l'unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa; o agli stessi Comuni che abbiano avuto approvate varianti grafiche ai sensi della ex legge regionale 6/95, attualmente non più in vigore.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale, elaborato dalla Regione in adempimento al dettato della legge 431 del 1985, individua ampie categorie di beni da sottoporre a specifica normativa d'uso e di valorizzazione ambientale, superando il criterio voluto dalla legge 1497/39 che considerava invece elementi puntuali, individuati singolarmente con una complessa procedura. Il PTPR suddivide la superficie regionale in 23 "unità di paesaggio" che rappresentano ambiti territoriali di caratteristiche omogenee.

L'area interessata dall'intervento si colloca all'interno dell'**Unità di paesaggio n. 14 della Collina Bolognese**. La collina bolognese risulta ricca di ambiti naturali e seminaturali con ecosistemi prevalentemente terrestri. Sono diffusi i boschi cedui misti, tendenzialmente

mesofili nelle esposizioni più fresche, alcuni dei quali abbandonati o non adeguatamente curati.

Questa unità di paesaggio, risulta avere al suo interno un'elevata mescolanza di paesaggi differenti sull'intero territorio di indagine, pertanto non sembra del tutto possibile e corretto individuare ambiti di paesaggio, sulla base di tipologie di prevalenti, poiché non vi sono areali caratterizzati dal prevalere di una tipologia rispetto ad altre, di qui una certa difficoltà ed individuare Ambiti di Paesaggio sul modello degli Ambiti di Territorio rurale indicati dalla L.R. 20/2000. In questo senso interessa, in modo diverso, i territori di 16 Comuni: Bologna, Casalecchio, Zola Predosa, Monte San Pietro, Monteveglio, Bazzano, Crespellano, Sasso Marconi, Marzabotto, S. Lazzaro di Savena, Pianoro, Monzuno, Castel San Pietro, Ozzano Emilia, Monterenzio, Castello di Serravalle Savigno, Casalfiumanese. Essa è costituita dalla fascia di rilievi degradanti più o meno gradualmente verso l'antistante pianura. Le quote medie sono inferiori a 500 metri sul livello del mare.

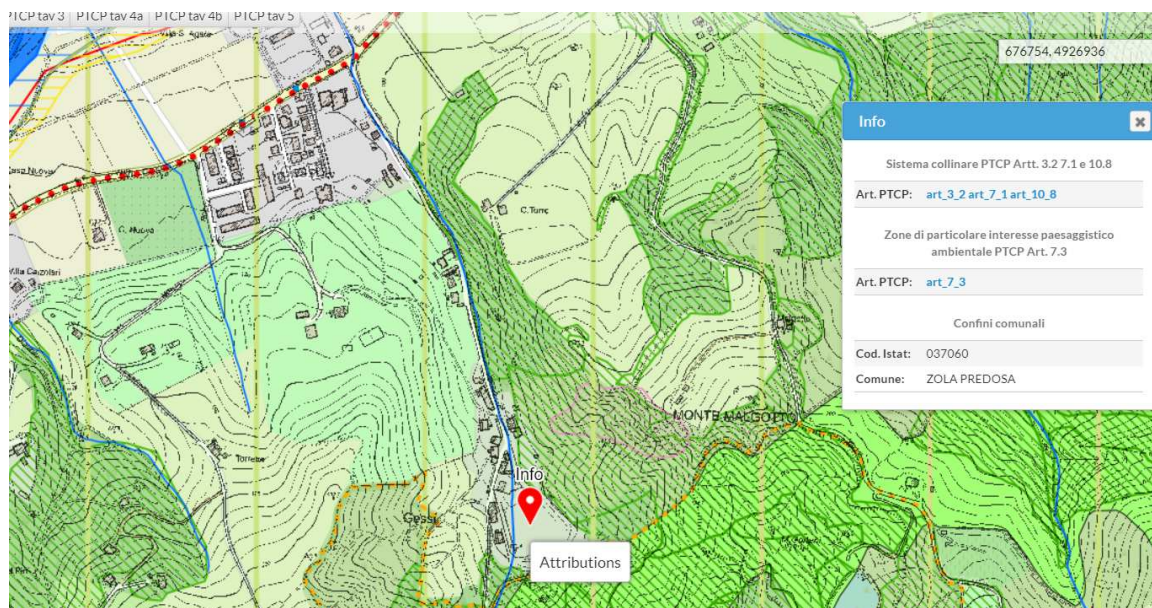
Strumenti di pianificazione provinciale (P.T.C.P.)

L'analisi delle tavole del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale ha permesso di individuare nel dettaglio i diversi vincoli che regolano la normativa alla quale occorre fare riferimento.

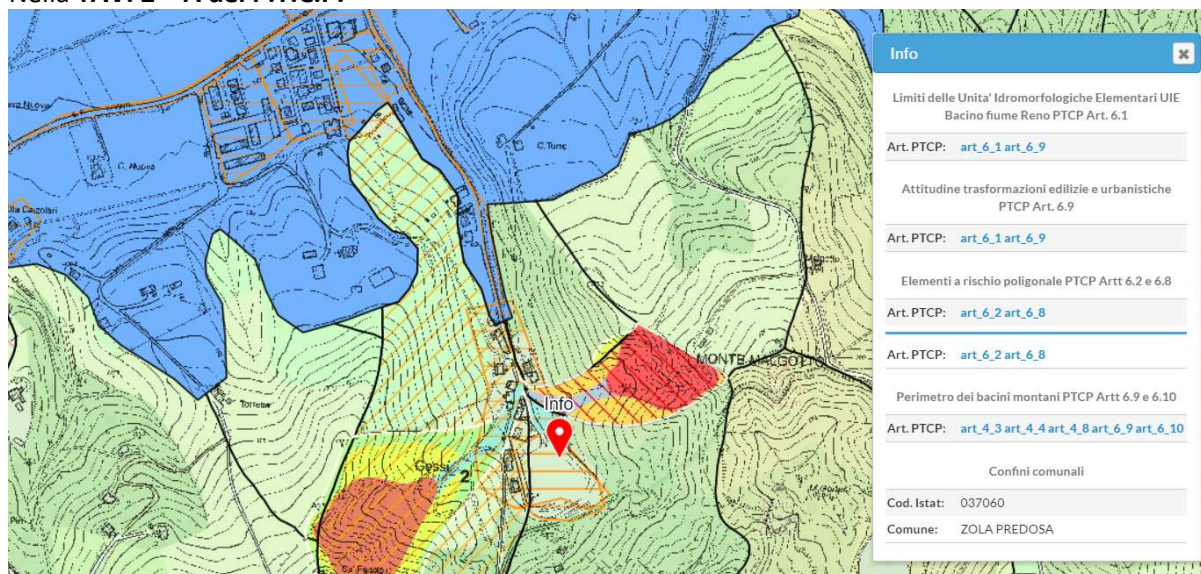
In particolar modo, nella **TAV. 1 DEL P.T.C.P.** emerge come la zona interessata dall'intervento di riqualificazione appartenga ad una zona di particolare interesse paesaggistico ambientale (**art. 7.3**).

La finalità primaria delle **Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale** è quella di mantenere, recuperare e valorizzare le loro peculiarità paesaggistiche ed ecologiche. A queste finalità primarie sono associabili altre funzioni compatibili con esse nei limiti di cui ai successivi punti, e in particolare la fruizione del territorio per attività turistiche, ricreative e del tempo libero, l'agricoltura, la silvicoltura, l'allevamento, il recupero e valorizzazione degli insediamenti esistenti, lo sviluppo di attività economiche compatibili.

La creazione di un parco pubblico con la fruizione dei valori tutelati in linea con quanto ammesso dal vincolo e dallo strumento urbanistico, non sembra in antitesi con quanto previsto dal vincolo.



Nella TAV. 2 – A del P.T.C.P.

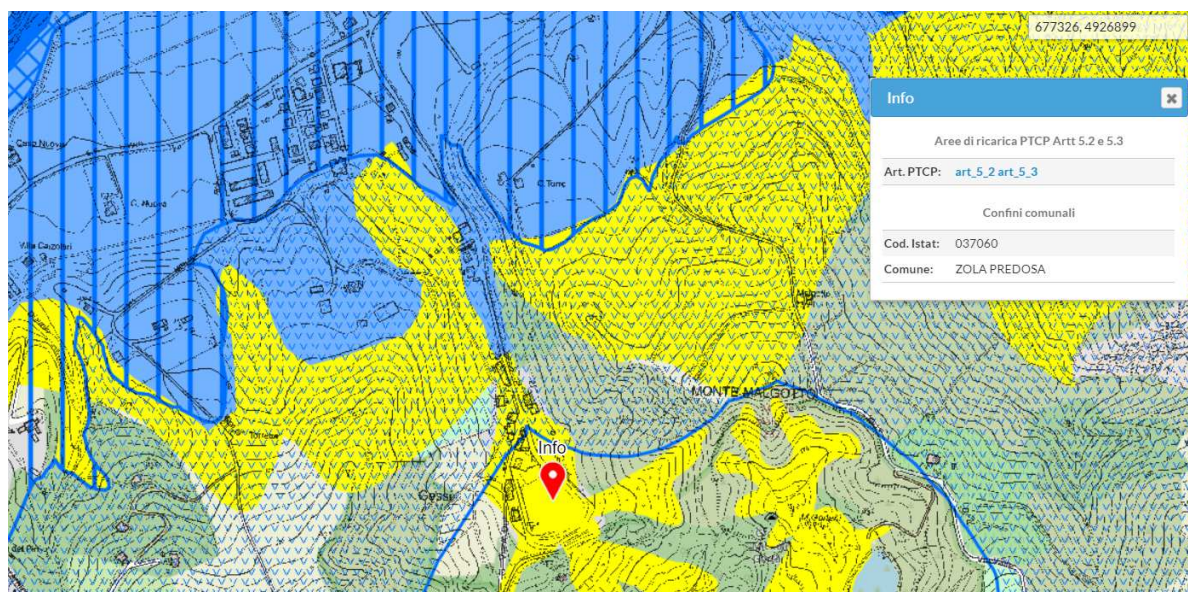


In questa tavola emerge come l'area interessata dall'intervento si trovino:

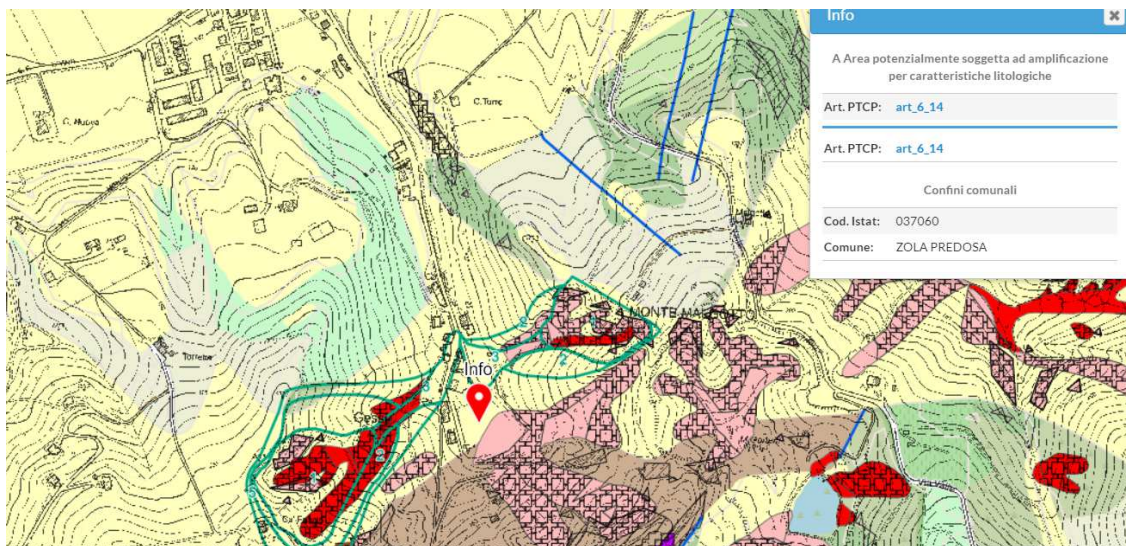
- **Elementi a rischio da frana da sottoporre a verifica nelle UIE R1, R2, R3 ed R4 (art. 6.8)**
- **Attitudini alle trasformazioni edilizie e urbanistiche nel territorio del bacino montano (art.6.9)**
- **Fasce di pertinenza fluviale (FPF) (art.4.4)**

Nella TAV. 2 – B del P.T.C.P., l'area interessata dall'intervento prevede la presenza di “Aree sottoposte a particolare tutela” (art. 5.2) con particolare riferimento a:

- Zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee
- Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei
- Aree per la salvaguardia delle acque destinate al consumo umano
- Zone vulnerabili da nitrati

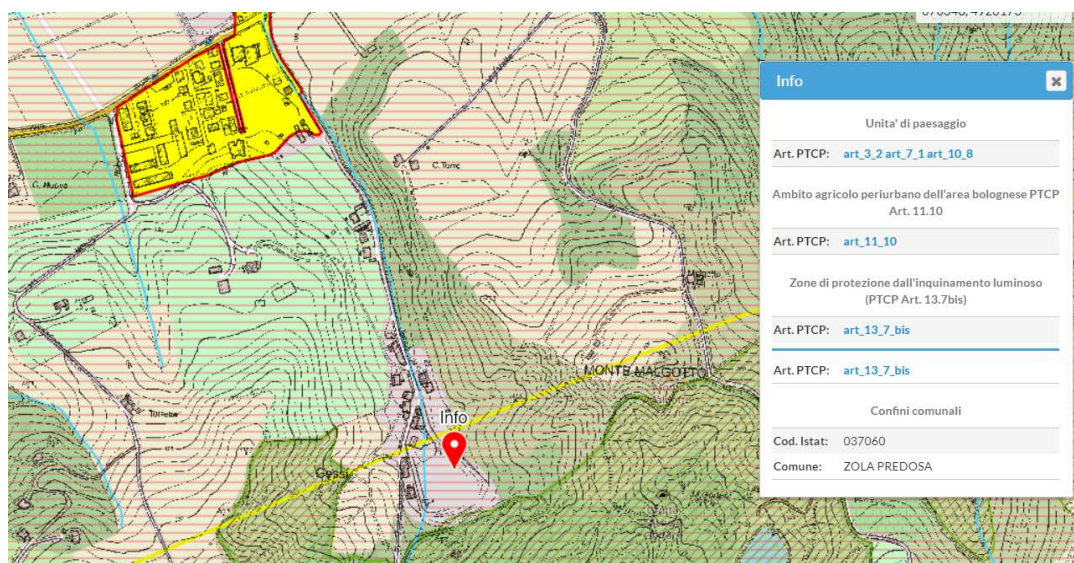


Nella TAV. 2 – C del P.T.C.P., l'area interessata dall'intervento è in parte regolata da norme relative a “Norme di attuazione in materia di riduzione del rischio sismico” - (art. 6.14) come area potenzialmente instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche.



Nella TAV. 3 del P.T.C.P., l'area interessata dall'intervento è regolata dall'art.3.2 per garantire gli “Obiettivi e gli indirizzi per le singole Unità di paesaggio”. L'analisi di questo articolo, fa emergere gli obiettivi prioritari da perseguire relativamente all'U.d.P. 7 della Collina Bolognese:

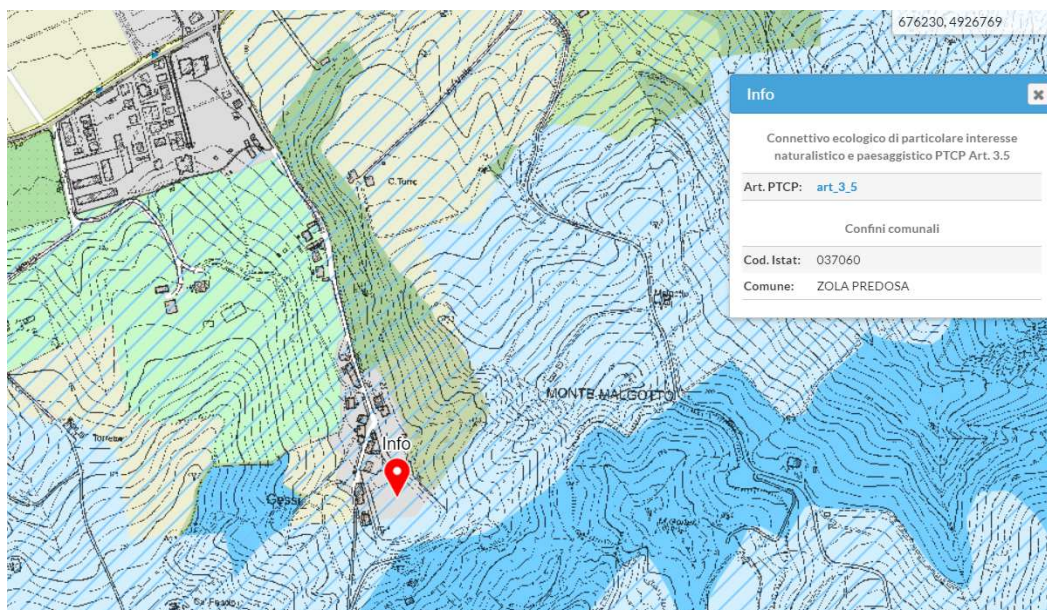
- Offrire al sistema metropolitano occasioni fruibili a breve raggio per il tempo libero e le attività ricreative, sportive, culturali e di ristorazione, anche attraverso la valorizzazione e la messa a sistema delle aree protette e dei SIC;
- Riqualificare ambientalmente i corsi d'acqua principali dell'UdP (Samoggia, Lavino, Reno-Setta, Savena, Zena, Idice) e tutelare gli ambiti naturali di ridotta compromissione come la valle di Zena, con particolare attenzione alle esigenze di regolazione delle acque superficiali un attento controllo dei movimenti franosi, che caratterizzano questa U.d.P.



Sempre nella tavola 3 è possibile evidenziare come nell'area interessata dall'intervento rientri negli "Ambiti agricoli periurbani" regolati dall'art. 11.10 e dall'art. 13.7 per la riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico negli impianti di illuminazione negli insediamenti.

Nessun vincolo o obbligo di adempimento risulta a carico della TAV. 4 – A e B "Assetto strategico funzionale della rete ferroviaria".

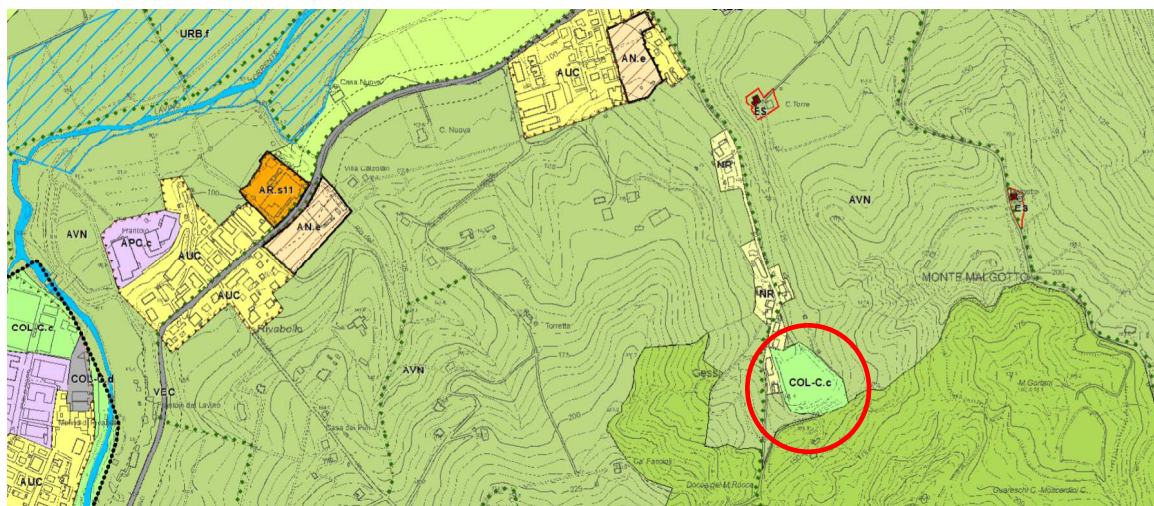
Per quanto riguarda invece la TAV. 5 "Rete ecologica a livello provinciale", la zona interessata dall'intervento risulta regolata dall'art. 3.5 come "Connettivo ecologico di particolare interesse naturalistico e paesaggistico"



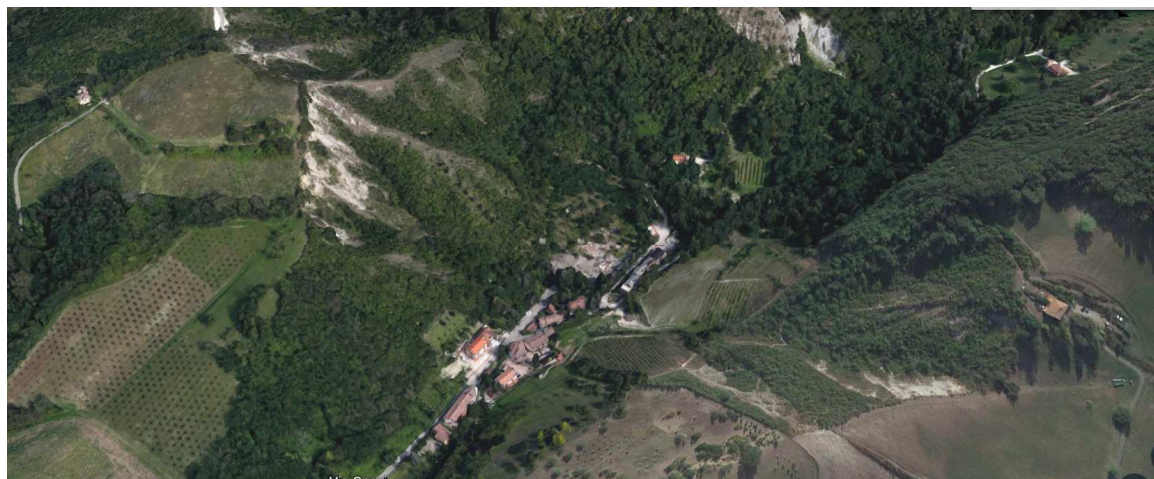
Dalla lettura delle pianificazioni sovra comunali non emerge nessun elemento di conflittualità tra il progetto di riqualificazione in esame e gli obiettivi espressi dalle pianificazioni stesse.

Piano strutturale dei Comuni dell'Area Bazzanese - T2b (P.S.C.) aggiornato al gennaio 2018 e Regolamento Urbanistico Attuativo – 2C3 (RUE) aggiornato al gennaio 2019

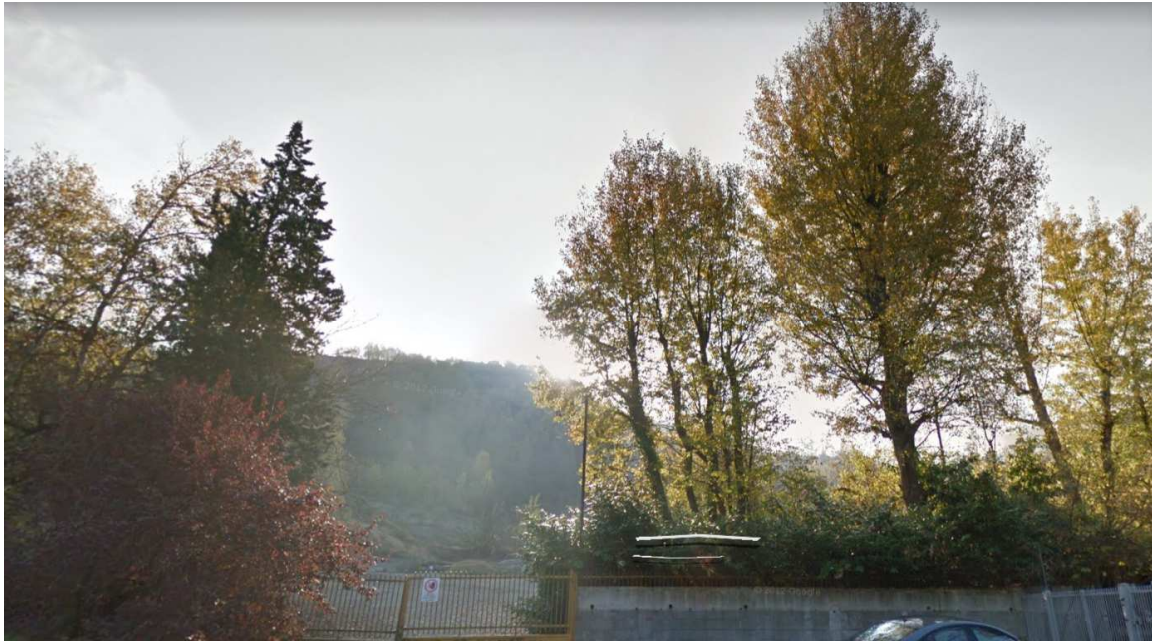
La strumentazione urbanistica che regola la trasformazione, riconosce per quest'area interessata dall'intervento di riqualificazione il ruolo di sistema di dotazione territoriale COL – C.c ovvero "Parchi, verde pubblico attrezzato - (art.6.34)" immersa all'interno di una porzione di territorio classificata come AVN: **AREE DI VALORE NATURALE E AMBIENTALE - AREE PROTETTE** nel quale si trovano ambiti del territorio rurale sottoposti dagli strumenti di pianificazione ad una speciale disciplina di tutela ed a progetti locali di valorizzazione. Fanno parte del sistema delle aree di **valore naturale e ambientale anche le aree naturali protette (AVN-AP)**, costituite in particolare dai parchi nazionali, dalle riserve naturali dello Stato e dalle aree protette di rilievo internazionale e nazionale, nonché dai parchi e riserve naturali regionali (art.7.2).



3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Vista est ovest



L'entrata all'area in fondo a via Gessi



Il filare di *Cupressus arizonica* "Glauca" lungo la biforcazione di destra di Via Gessi

Per la documentazione fotografica di dettaglio relativa all'area, si rimanda alla relazione generale.

4. ANALISI DELLO STATO ATTUALE REALE DELL'AREA.

a) Aspetti paesaggistici e vegetazionali del territorio circostante l'area

Il territorio in cui si immerge l'area presenta una morfologia varia e, a parte la porzione più settentrionale che è del tutto pianeggiante, l'orografia diviene via via più complessa e accidentata spostandosi verso Sud. I rilievi sono più arrotondati e dolci su suoli argillosi e più aspri e impervi su suoli arenacei e marnosi. Il territorio a sud della via Bazzanese è scavato e attraversato dalle vallate formate dai principali corsi d'acqua, che hanno

direzione Sud-Ovest Nord-Est, e che sono (da occidente verso oriente): Panaro, Samoggia, Lavino, Reno. Questi a loro volta ricevono le acque di numerosi rii, aventi per lo più direzione Ovest Sud e Ovest Nord, e che solcano i rilievi dando luogo a numerose vallecole secondarie. Data la stretta trama di torrenti, rii e affluenti minori, le colline e le montagne hanno versanti in cui l'esposizione muta frequentemente, anche in poco spazio.

Questo è il territorio dove forte è l'impatto antropico. Qui la vegetazione naturale è presente soltanto lungo alcuni corsi d'acqua, mentre per il resto è stata sostituita nel corso dei secoli dalle attività agricole e dai nuclei abitati. Saliceti, salico-pioppeti, vegetazione ruderale e vegetazione erbacea instabile occupano le sponde dei corsi d'acqua e sono comunque soggetti agli interventi di pulizia e di taglio per il contenimento delle acque e la regimazione delle sponde. In particolare, il salico-pioppeto esprime la maggior complessità ecologica e maturità ed indica un moderato disturbo antropico, che diviene progressivamente più pesante nel saliceto, quindi nella vegetazione ruderale e infine nell'alveo fluviale.

Per il resto il territorio di pianura è occupato dalle attività agricole e da centri abitati spesso dotati di aree industriali. Qualche piccola area umida, nata in seguito alle normative europee che favoriscono tali interventi, si apre tra i campi. Questi sono per la maggior parte rappresentati da seminativi, specie nella porzione verso oriente, mentre nel lato sudoccidentale prevalgono frutteti e vigneti. Il tipo di coltivazione è per la maggior parte intensiva e prevede la monocoltura (orzo, grano, barbabietola, mais) su grandi porzioni di territorio.

La parte pedecollinare comprende l'area a Sud della Bazzanese fino alle prime pendici montuose (in media circa 300 m. di altitudine, 500 m. nei punti più elevati) e si trova nelle tavole 220 SE, 237 NE, 236 NE, 220 SO e 219 SE.

Questa è l'area con una maggior complessità. Qui il mosaico di tipologie individuate è al massimo livello. In questa zona infatti si risente ancora in maniera elevata dell'influenza antropica (in quest'area risiedono i centri abitati di Savigno, Zola Predosa, Ponterivabella, Casalecchio, Sasso Marconi) anche se l'agricoltura di questo territorio non è intensiva come in pianura, a causa della frammentazione delle aree coltivabili dovuta al sussistere di corsi d'acqua, forre e vallecole e colline.

In queste zone l'agricoltura si manifesta in piccoli appezzamenti spesso inferiori ai limiti cartografici, che rendono il mosaico dei fototipi estremamente complesso e che costringono in diversi casi ad una semplificazione e alleggerimento dei dati per rendere leggibili le cartografie.

Inframmezzate ai piccoli coltivi si trovano le aree naturali. Queste in genere non presentano ampie estensioni, perché specialmente in passato l'agricoltura ha qui cercato di utilizzare al massimo i terreni coltivabili (talvolta a scapito della sicurezza dei versanti).¹

La vegetazione naturale mostra la maggior parte delle tipologie fitosociologiche individuate: boschi, cespuglieti, praterie, ex-coltivi, calanchi e vegetazione ripariale.

La fascia **collinare** e submontana ricade nelle carte 220 SE, 237 NE e 237 NO. Qui il carico antropico è minore rispetto alle altre due aree e di conseguenza maggiore è la naturalità. I boschi hanno le loro massime estensioni e sono talvolta interrotti da cespuglieti e praterie cespugliate derivanti da coltivi abbandonati e da ex-pascoli. La presenza di ville, case private con parchi e giardini storici, introduce in questa fascia piante che legano il paesaggio agrario con quello dei giardini. Le specie che più frequentemente troviamo sono il cipresso e il pino domestico. Intorno alle ville, a formare viali, o a creare assi di collegamento con la campagna, a sottolineare il profilo di una collina, il cipresso e il pino con la loro massa scura spiccano nitidamente sui colli, ed emergono sulla più chiara vegetazione spontanea e dei coltivi, diventando elemento vegetazionale e strutturale del territorio di collina. Si tratta di piante che sorprendono il visitatore di questi paesaggi che, abituato a considerare il

Bolognese come una zona fredda, non è preparato alla presenza di queste specie tipicamente mediterranee che ricoprono i versanti più caldi.

In questi territori i boschi hanno una fisionomia e una composizione che varia in funzione di diversi fattori quali la geomorfologia, la storia e l'azione dell'uomo, il clima e l'esposizione, disponibilità idrica e il chimismo del suolo. Le specie vegetali più comuni sono la roverella (*Quercus pubescens*), l'orniello (*Fraxinus ornus*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il cerro (*Quercus cerris*) e diversi aceri (*Acer campestre* e *A. opulifolium*). I boschi cambiano di composizione a seconda del versante in cui si sviluppano alternando:

- querceti xerofili submediterranei.
- boschi mesofili submediterranei a querce e latifoglie decidue miste
- la vegetazione lungo i corsi d'acqua e zone umide
- i boschi ripariali
- le boscaglie ruderali
- la vegetazione dei calanchi
- i boschi artificiali

Nelle zone più ombrose e a maggiore disponibilità idrica ritroviamo associazioni costituite da orniello (*Fraxinus ornus*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e roverella (*Quercus pubescens*) con dominanza delle prime due specie.

I versanti esposti a sud, particolarmente protetti dai venti freddi, sono invece favorevole all'insediamento di una vegetazione legnosa xerofila, cioè adatta a condizioni climatiche caldo-aride: prevalenza di roverella e, nelle radure, la crescita di arbusti tipici quali il biancospino e la rosa canina. Buona anche la possibilità di ambientamento per specie mediterranee coltivate come il pino domestico (*Pinus pinea*), olivo (*Olea europea*), cipresso (*Cupressus sempervirens*), leccio (*Quercus ilex*).

I rapporti spaziali tra bosco e campi coltivati si sono sempre modificati nel tempo e riflettono il mutare dei rapporti tra vita di città e vita di campagna. Quando, nei secoli dell'alto medioevo, il territorio extraurbano era insicuro, il bosco incolto era l'unica componente del territorio collinare extraurbano. Nel basso medioevo si è passati dal dominio dell'incolto al tentativo di antropizzare il territorio tramite i coltivi e queste alternanze tra prevalenza di boschi e di coltivi sono lo specchio dei cambiamenti sociali ed economici delle comunità umane.

In tempi moderni, già dall'Ottocento le superfici boschive naturali si sono fortemente ridotte a causa dello spazio sottratto dall'uomo per le coltivazioni agricole, lasciando al bosco solo pochi lembi intercalati ai campi. Dove i pendii non erano troppo scoscesi le colture agricole prevalenti erano costituite da prati, cereali, orti e, soprattutto, frutteto e vigneto. Oggi questi tipi di destinazioni agricole pur fortemente ridotti, sono ancora presenti. Importanti anche le testimonianze dei parchi-campagna, ex coltivi, oggi aree ricreative, sulle quali si è mantenuta la composizione strutturale del paesaggio agrario.

L'attuale aspetto vegetazionale della collina è il risultato di un'intensa attività umana che ne ha modificato la struttura e la composizione: tipici paesaggi agricoli di collina con cavedagne, seminativi, filari di alberi da frutto vivono accanto a parchi nei quali prevalgono specie ornamentali e a zone incolte o coperte da vegetazione spontanea arboreo- arbustiva ed erbacea.

In seguito al graduale abbandono delle pratiche agricole ed estrattive, come nel caso dell'area interessata dall'intervento, la vegetazione spontanea ha ricominciato a colonizzare le zone libere nelle quali ritroviamo le specie che potenzialmente popolerebbero questa parte di collina. Prima tra tutte la roverella che si propaga spontaneamente, il corniolo, il biancospino e un ricco sottobosco erbaceo (viola, primula, fragola, ciclamini, eleboro, edera, asparagina...).

b) Lo stato di fatto

L'area si colloca nell'alveo del Rio Gessi (oggi tombato e intubato) dove una volta si trovava il polo estrattivo dell'ex cava Gessi. Il fronte est dell'area risulta più scosceso di quello ovest; l'entrata principale al sito si trova sul fronte nord. Si tratta di un sito il cui equilibrio paesaggistico è stato più volte alterato e sconvolto dall'attività antropica del passato. Cessata l'attività estrattiva, infatti, nel primo decennio degli anni 2000, l'area è divenuta una discarica abusiva dove diverse tipologie di rifiuto sono state stoccate abusivamente (4.000-5.000 mc di rifiuti tra cui anche amianto e altri materiali tossici, pneumatici, macchinari industriali...). Prima del sequestro e della conseguente bonifica il sito era in uno stato tale da temere il pericolo di "creare pregiudizio all'ambiente e alla sanità pubblica". Oggi l'area è in stato di abbandono in attesa di essere riqualificata e trasformata in un'area oggetto di rinaturalizzazione.

La vegetazione presente all'interno del lotto presenta una folta macchia arboreo-arbustiva composta perlopiù da un tipo di vegetazione "disturbata" nitrofila, tipica delle zone soggette a disturbi di varia entità con un grado di artificializzazione elevata. Specie come la Robinia pseudoacacia si mescola a *Sambucus nigra*, *Clematis vitalba*, *Ulmus nigra*, *Rubus ulmifolius*, ... all'interno dell'area, avvolte da questa vegetazione definita come "bosaglia ruderale" si trovano alcuni esemplari a portamento arboreo.

Sul fronte **nord** troviamo piante di *Cupressus arizonica* "Glauc", *Fagus sylvatica* e *Quercus spp.*; a **est** piante di *Quercus spp.* si alternano a *Fagus sylvatica* e *Robinia pseudoacacia*; anche su questo fronte si registra la presenza di diverse piante di *Cupressus arizonica* "Glauc". Ad **ovest** tornano i *Cupressus arizonica* "Glauc" in filare, verosimile residuo di uno schermo visivo dell'area estrattiva creato dall'uomo in passato. Il fronte **sud** è, invece perlopiù caratterizzato da esemplari di *Quercus spp.*

La presenza del faggio (*Fagus sylvatica*) ad una quota inferiore dipende da evidenti condizioni di marcata mesofilia del sito: la disponibilità di acqua è continua e le temperature sono più fresche rispetto ai fianchi della vallata.

I lavori per il recupero paesaggistico del sito presupporranno diversi movimenti terra per i quali il progetto prevede di salvaguardare le piante arboree presenti. Gli unici abbattimenti previsti sono quelli dei *Cupressus arizonica* "Glauc" in filare sul fronte ovest; questa specie è giudicata inadatta a crescere in un luogo soggetto ad una rinaturalizzazione adiacente al tessuto urbano.

All'interno del lotto la quantità di piante arboree tutelate presenti risulta esse di circa 47 piante in gran parte rappresentate da querce. I diametri sono costituiti da circa 25 piante dai 20 ai 30 cm di diametro e da 22 piante perlopiù tra i 30 e i 43 cm con due casi di querce di 47 e 55 cm di diametro sul fronte nord.

5. IL PROGETTO DI SISTEMAZIONE A VERDE

Come risulta dalla relazione generale descrittiva dell'intervento, il presente progetto rappresenta l'aggiornamento della proposta di riqualificazione dell'area con trasformazione del lotto in parco pubblico, presentata nel 2022. L'intento progettuale pone l'attenzione alla rinaturalizzazione del rio Gessi e al recupero paesaggistico dell'area, riducendo l'impatto antropico che da lungo tempo caratterizza questi luoghi.

Il progetto del verde ha subito un lungo iter autorizzativo di condivisione tra tecnici progettisti e tecnici referenti per il Comune di Zola Predosa.

Il progetto rappresenta, dunque, il frutto di un lavoro di condivisione progettuale e aggiornamenti che, nel corso del tempo, hanno portato, per la sistemazione a verde, a una soluzione molto naturale dell'ex cava fatta con piante comunemente presenti nel territorio della zona. L'idea è quella di conferire al verde presente una nuova identità territoriale che sappia integrarsi alla vegetazione già presente.

L'idea del progetto è quella di ripristinare, riqualificandolo, il rio Gessi attualmente tombato per riportare alla luce l'elemento d'acqua con una fascia pertinenziale di vegetazione igrofila.

Il progetto prevede di concentrare le funzioni principali del parco in prossimità dell'entrata principale; dietro il cancello il progetto prevede un'ampia area picnic attrezzata all'ombra delle piante di *Quercus spp.* esistenti. La restante, grande parte centrale del parco è pensata con una sistemazione a verde differente prevedendo tre aree: una fascia fluviale a Ovest, un ampio prato soleggiato al centro e infine, una zona arbustiva in corrispondenza del pendio collinare a Sud-Est.

L'impianto vegetale pensato per la sistemazione del verde è stato studiato facendo riferimento a quanto previsto ed ammesso dal regolamento del verde del Comune di Zola Predosa **allegato 1 gruppo 1**. Lo scopo è puntare alla conservazione del paesaggio e al miglioramento dell'ecosistema (**art. 18 comma 2A**).

Le condizioni microstazionali sono abbastanza diversificate e presuppongono l'impiego di specie in grado di adattarsi bene alle caratteristiche del luogo in termini di suolo, acqua ed esposizione.

a) Le prescrizioni della Conferenza di Servizi Simultanea contenute nel verbale del 27 maggio 2022

Di seguito vengono estrapolati i punti specifici che riguardano direttamente le opere a verde riportate nelle tavole 10 ,11 e 12 per le quali la Conferenza dei Servizi Simultanea ha richiesto modifiche o verifiche. In particolare si fa riferimento a punti riportati alle pagine 3 e 4 del Verbale del 27 maggio 2022.

Tutte le modifiche richieste al progetto sono state assorbite e verificate nella conformità. Per singolo punto, ove necessario, verranno illustrate e dettagliate.

1. *“Con riferimento al progetto di sistemazione del verde, ricorda il parere espresso dalla CQAP nel quale si suggeriva di privilegiare l'addensamento degli arbusti sui margini esterni dell'area, nello specifico “di spostare i tre alberi previsti al centro del parco a sud, prediligendo il miglioramento del margine boschivo, utilizzando le specie esistenti”.*
La richiesta è stata assorbita nella tavola 11

2. *“Premesso che le dotazioni di verde proposte possono ritenersi conformi a quanto richiesto dal Regolamento del Verde comunale, occorre integrare formale contabilizzazione delle stesse in funzione del dato della superficie permeabile dell'area, non definito nella documentazione consegnata”*

In base a quanto riportato dal Regolamento del Verde del Comune di Zola Predosa all'art. **17 comma 4**, la “superficie di lotto non coperta” si assume possa coincidere con quella complessiva in quanto non sono presenti manufatti o edifici all'interno dell'area di intervento. Considerando perciò una superficie complessiva di 12.975 mq, dovendo verificare la presenza di almeno 1 pianta ogni 150 mq di superficie di lotto non coperta, il progetto ha verificato la conformità col dato in quanto all'interno del lotto sono previste:

- N. 25 piante preesistenti che il progetto intende salvaguardare
- N. 66 piante di nuova messa a dimora che si rendono necessarie per il ripristino della fitomassa persa con gli abbattimenti.

Il totale delle piante arboree risulta pari a 91 ampiamente conforme al dato richiesto (lo standard richiesto infatti richiederebbe 87 piante).

Anche gli arbusti e le erbacee inserite in progetto risultano ampiamente conformi alla richiesta di almeno due gruppi (minimo cinque esemplari) ogni 150 mq di superficie del lotto non coperta. Il progetto, infatti, prevede la messa a dimora di n. 2.234 piante.

Il progetto del verde risulta verificato anche rispetto a quanto previsto **dall'art. 20 comma 1** del Regolamento del Verde: considerando la superficie del lotto non coperta (12.975 mq), la superficie totale potenzialmente coperta dalle chiome degli alberi di progetto a maturità sarà di circa 7.795 mq. Chiaramente si tratta di una stima per valutare la conformità del progetto. Il calcolo effettuato viene specificatamente riportato nella planimetria di progetto (tav. 12)

Articolo 20. Parchi e giardini

1. Il verde dovrà essere così composto:

VERDE ARBORATO (Alberi di I° - II° - III° grandezza)	25-30% del totale della superficie a completo sviluppo delle chiome;
VERDE ARBUSTATO (Bordure, Siepi e Macchie arbustive)	20-25% del totale superficie;
VERDE A PRATO	40-50% del totale superficie

3. *“Rispetto alle alberature previste nella zona pic-nic, si chiede di sostituire almeno 2 degli aceri campestri con alberature di I grandezza (Quercus spp) al fine di garantire maggior ombreggiamento alla zona;”*

La richiesta è stata assorbita nella tavola 11 e 12 e nel computo metrico estimativo

4. *“Rispetto alle alberature delle quali si prevede l’abbattimento, si prescrive di provvedere, una volta rimosse, anche all’eradicazione del relativo ceppo;”*

La richiesta è stata assorbita e inserita nel computo metrico estimativo.

5. *“Rispetto al filare di nuove alberature previsto sul lato ovest dell’area, a confine con via Ducati, si chiede di sostituire la specie prevista (Cupressus sempervirens) con altre specie (Carpino piramidale);”*

La richiesta è stata assorbita nella tavola 11 e nel computo metrico estimativo. Il sesto di impianto giudicato già in precedenza conforme per piante piramidale è stato mantenuto il medesimo.

6. *“Con riferimento all’area destinata a parcheggio, si chiede di identificare, nella contabilizzazione generale delle dotazioni del verde, la quota parte afferente al parcheggio secondo le disposizioni del Art. 21 comma 1 del Regolamento del Verde che prevede la dotazione di 1 (uno) albero ogni 30-60 mq di superficie di parcheggio, distribuendo inoltre le alberature in modo più uniforme al fine di garantire maggior ombreggiamento ai posti auto. Si chiede inoltre di prevedere anche nell’area del parcheggio 1 cestino porta rifiuti;”*

Il progetto è stato modificato prevedendo un aumento della copertura arborea che è stata posizionata sul lato nord in continuità con le piante esistenti, sul lato est e su quello sud.

Sul lato ovest, per la presenza di un cambio di quota e della palificata, non è possibile aggiungere piante arboree; tuttavia i carpini che il progetto prevede di mettere in filare lungo via Ducati contribuiranno a effettuare un certo ombreggiamento indiretto. Il totale delle piante arboree l’ombreggiamento dei 15 posti auto, risulta pari a 11 di cui:

- N. 4 preesistenti che il progetto intende conservare
- N. 7 di nuovo impianto

Lo standard richiesto di 1 pianta/30-60 mq risulta rispettato.

Per quanto riguarda la richiesta di **aggiungere n. 1 cestino** rispetto alla dotazione precedentemente presentata, nell'area a parcheggio nell'aiuola a est è stato previsto. Le modifiche sono state assorbite sia dall'elaborato di progetto che dal computo metrico estimativo.

7. *“integrare l’elaborato relativo alle schede tecniche per quanto inerente gli elementi di arredo mancanti (cestino porta rifiuti, fontana potabile, sedute in cemento, tavoli con panche, porta biciclette, bacheca in legno,..);”*

Le schede tecniche sono riportate in allegato alla presente relazione tecnica illustrativa.

8. *“Con riferimento all’impianto di irrigazione, si chiede di prevedere due condotte separate, una per alberi ed una per arbusti e piante erbacee. Per gli alberi si richiede l’irrigazione con tubo ad ala gocciolante esterno nel punto della zolla;”*

L'impianto di irrigazione è stato modificato e integrato con le nuove piante arboree e le loro nuove posizioni. Per il resto il progetto visionabile nella tavola 13 risulta conforme con quanto richiesto.

9. *“Con riferimento alla pacciamatura degli arbusti, nelle zone in piano si chiede di utilizzare telo pacciamante ricoperto da inerti (e non da corteccia);”*

Nelle zone di piano è stata prevista l'eliminazione della corteccia e la posa di telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 gr/mq, prevedendone l'ancoraggio al suolo con picchetti metallici. Sul telo pacciamante è prevista la posa di ghiaia di fiume lavata e calibrata pezzatura 15/30 mm per la copertura dello stesso telo. La scelta della ghiaia è stata preferita al lapillo in quanto non soggetta a fenomeni di biodegradazione. Il lapillo tende a sgretolarsi divenendo substrato fertile per piccoli semi di infestanti che trovando una situazione di umidità per irrigazione e telo andrebbero a svilupparsi aumentando di gran lunga la manutenzione se non rendendola anche molto difficoltosa.

10. *“Si chiede di fornire piano di manutenzione delle sistemazioni a verde, con particolare riferimento agli interventi di sfalcio del tappeto erboso, distinguendo possibilmente in numero di interventi prescritti in funzione delle diverse zone del parco;”*

Il piano di manutenzione verrà fornito nell'allegato F a parte e specifico.

11. *“Si chiede di valutare l’opportunità di inserire nel progetto attrezzature per il gioco con altezza di caduta non superiore a 1 metro e realizzato con materiale che si inserisce nel contesto naturalistico del parco (vedi legno massello di acacia etc);”*

La valutazione è stata fatta sia a livello di tipologia di giochi che di costo.

Alla luce della valutazione, in accordo con il Comune di Zola Predosa, si è definito di non installare giochi per il momento e perciò di non prevederli né negli elaborati progettuali né nel computo metrico estimativo.

12. *“Si prescrive infine la rimozione (con eradicazione del ceppo) di tutte le specie di Robinia pseudoacacia presenti sull’area in quanto specie alloctona ed appartenente al gruppo 4 delle specie vietate dal Regolamento del Verde.”*

Tutte le *Robinia pseudoacacia* che il progetto, in precedenza, aveva salvaguardato, sono state messe in abbattimento. Il totale degli abbattimenti che il progetto intende effettuare per il ripristino ambientale e paesaggistico del lotto è pari a n.22. Il ripristino e quindi il progetto, fanno riferimento a quanto previsto dall'art. 17 comma 7 del Regolamento del Verde.

Circonferenza albero abbattuto	n° alberi da piantare in sostituzione
da 45 a 125 cm	2 di I grandezza e 1 di II o III grandezza
da 126 a 190 cm	3 di I grandezza e 2 di II o III grandezza
da 191 a 250 cm	3 di I grandezza e 4 di II o III grandezza
> 251 cm	3 di I grandezza e 6 di II o III grandezza

Alla degli abbattimenti necessari, della richiesta del rispetto degli standard del Regolamento anche in materia di permeabilità, il progetto è stato integrato prevedendo la **messa a dimora di 66 piante arboree di progetto di I e II grandezza di cui:**

- n. 10 *Sorbus torminalis*
- n. 10 *Alnus glutinosa*
- n. 4 *Tilia cordata*
- n. 7 *Tilia platyphyllos*
- n. 13 *Quercus pubescens*
- n. 14 *Carpinus betulus "Pyramidalis"*
- n. 5 *Prunus avium*
- n. 3 *Salix alba*

Le piante arboree previste in sede progettuale, sono le medesime della versione condivisa nel 2022 con il Comune di Zola Predosa; la composizione specifica approvata in precedenza non è stata modificata. Quello che è variato è il numero delle piante che sono state distribuite nel rispetto dei sesti di impianto minimi previsti dal Regolamento del Verde (**art. 13 comma 2**) appartengono perlopiù alla vegetazione tipica del bosco mesofilo, quella che cresce su suoli derivati da sabbie argillose

Alle n.66 piante arboree, il progetto prevede la realizzazione di circa 1000 mq di verde composto da specie tipiche del paesaggio naturale della collina di Zola Predosa per le zone da destinarsi al recupero paesaggistico dell'area. Per le zone in piano prossime alle pavimentazioni il progetto prevede l'impiego di specie più ornamentali.

Tra le specie scelte per la sistemazione a verde ritroviamo:

- A PORTAMENTO ARBUSTIVO ed ERBACEO
 - *Colutea arborescens* L.
 - *Corylus avellana* L.
 - *Cornus sanguinea* "Winter Beauty"
 - *Cotinus coggygria* "Royal Purple"
 - *Cotinus coggygria* "Velvet Fog"
 - *Frangula alnus* Mill.
 - *Helianthus* "Lemon Queen"
 - *Hypericum patulum* "Hidcote"
 - *Miscanthus sinensis* "Morning Light"
 - *Rosa canina* L.
 - *Sambucus nigra* L.
 - *Salix cinerea* L.
 - *Salix purpurea* "Nana"
 - *Verbena bonariensis*
 - *Viburnum opulus* L.
- A PORTAMENTO LIANOSO/RAMPICANTE
 - *Clematis vitalba* L.
 - *Lonicera caprifolium* L.
 - *Rubus ulmifolius* Schott.

Per le parti più ombreggiate sono stati scelti sambuco, tiglio, vitalba e rovo comune. In generale nell'area esondabile del rio Gessi prevalgono salici e piccoli canneti composti da *Typha latifolia* circoscritti in vasche delimitate da una guaina anti-radice per minimizzare lo sviluppo infestante. Esclusivamente per le aiuole vicino alla piazza è stata pensata una sistemazione a verde con arbusti più colorati e decorativi, come la fusaggine (*Euonymus europaeus*), il caprifoglio e la vescicaria (*Colutea arborescens*).

Le specie scelte **nell'allegato 1 del regolamento**, risultano essere specie che ben si adattano a diverse condizioni microstazionali; molte di esse risultano presenti nella vegetazione ripariale (*Corylus avellana* e *Sambucus nigra*) ma anche nella vegetazione del bosco mesofilo o nella vegetazione ruderale nitrofila.

Il recupero paesaggistico del Rio Gessi presuppone la creazione di una fascia a verde caratterizzata da una vegetazione esondabile, in grado di adattarsi a cambi di livello dell'acqua repentini e vistosi. La copertura vegetale di queste aree deve essere in grado di sopportare stress oltre al fatto che devono essere specie a rapido accrescimento e attecchimento.

L'inserimento del *Salix cinerea* e del *Salix alba*, come la maggior parte delle specie scelte, possono essere considerate delle pioniere, in grado di ripristinare fenomeni dinamici della vegetazione e creare condizioni stazionali favorevoli che possono innescare il transito della vegetazione verso uno stadio più maturo e complesso per il ripristino della biodiversità.

Per la descrizione dettagliata degli altri elementi del progetto quali movimenti terra, pavimentazioni, arredi, ecc.... si rimanda alla relazione generale di progetto.

La maggior parte del verde sia arboreo che erbaceo-arbustivo è stato posizionato addensando i margini esterni per il miglioramento del margine boschivo specialmente a sud del lotto come suggerito dalla CQAP

Per quanto attiene alle altre richieste del Servizio Ambiente relativamente a:

- *“Rispetto alla fontana potabile prevista nella zona pic-nic, si chiede di posare la stessa non su uno strato di ghiaia bensì su una pavimentazione impermeabile o semi impermeabile di dimensioni 2,00 x 2,00 m con pozzetto di raccolta acque al centro;*
- *“Rispetto al progetto di pubblica illuminazione, si chiede di valutare l'opportunità di illuminare anche la zona pic-nic e di prevedere una temporizzazione dell'impianto che ne consenta lo spegnimento al fine di non disturbare le specie animali notturni che popolano l'area;”*
- *“Si chiede di chiarire graficamente le zone nelle quali si prevede di installare la recinzione in rete plastificata verde scuro rispetto alle zone nelle quali si prevede di installare il parapetto in acciaio tipo keller;”*

Si rimanda ad altri elaborati relativi al progetto architettonico in quanto non oggetto dello specifico progetto del verde

Per quanto riguarda i tappeti erbosi, nell'ambito del percorso di condivisione che il progetto ha avuto, il Comune di Zola Predosa per la composizione della miscela di semi per i tappeti erbosi, ha fornito indicazioni più specifica rispetto a quanto previsto dall'art. 20 comma 1 del Regolamento del Verde.

In particolar modo che la semente sia composta da:

Poa pratensis 40%

Festuca arundinacea 25%

Festuca rubra 10%

Lolium perenne 10%

Trifolium pratense 5%

Trifolium hybridum 5%

Lotus corniculatus 5%

Per garantire una buona radicazione delle giovani piante, la concimazione potrà essere fatta utilizzando anche dei silicati come la Zeolite, un minerale poroso di origine vulcanica, usata in agricoltura e in grado di migliorare la resistenza della pianta al secco, aumentando la porosità e l'ossigenazione del suolo. L'uso dei silicati aiuta a ridurre le irrigazioni, a trattenere i nutrienti nell'area delle radici, evitando la loro perdita per percolazione. Aiuta a ridurre l'uso dei concimi, aumentando la disponibilità del fosfato, del potassio e dell'azoto (ammoniacale) nel suolo. Infine risultano essere un ottimo sito di insediamento dei microorganismi oltre al fatto che riducono la durezza e la salinità delle acque di irrigazione.