



Comune di Montecchio Emilia

Provincia di Reggio Emilia

Variante Specifica 2025 al Piano delle Attività Estrattive (PAE) del Comune di Montecchio Emilia, in Variante al PIAE della Provincia di Reggio Emilia e agli strumenti urbanistici comunali

(L.R. 24/2017 - L.R. 20/2000 - L.R. 17/1991)

VAR.PAE.25 – Elaborato I.R.1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Data elaborazione:

Giugno 2025

Proponente:

Comune di Montecchio Emilia

Progettisti:



Dott. Geol. Carlo Caleffi
Dott. Geol. Francesco Cerutti
Dott. Geol. Matteo Baisi
Dott. Geol. Alessandra Cantoni
Dott. Geol. Melinda Raimondo



Dott. Nat. Stefano Zanzucchi

Assunzione proposta PAE/PIAE:

Adozione proposta PAE/PIAE:

Approvazione PAE/PIAE:

INDICE

1.	Premesse	4
2.	Quadro conoscitivo territoriale	7
2.1.	Inquadramento geografico	7
2.2.	Descrizione della rete viaria	8
2.3.	Geologia	9
2.3.1.	Inquadramento geologico-morfologico.....	9
2.3.2.	Analisi geomineraria	12
2.4.	Idrogeologia.....	27
2.4.1.	Inquadramento idrogeologico.....	27
2.4.2.	Analisi idrogeologica di dettaglio	29
2.5.	Vegetazione e fauna.....	32
2.5.1.	Aspetti vegetazionali.....	32
2.5.1.1.	Vegetazione nitrofila delle aree agricole e marginali	32
2.5.1.2.	Vegetazione dei prati stabili	33
2.5.1.3.	Vegetazione della Canalina Rio Duchessa.....	34
2.5.1.4.	Boschetti siepi e filari.....	35
2.5.2.	Aspetti faunistici	36
2.5.2.1.	Aree aperte coltivate e/o incolte.....	36
2.5.2.2.	Ambienti ripariali e fasce boscate	38
3.	Inquadramento programmatico	39
3.1.	Analisi della pianificazione sovraordinata	39
3.1.1.	Pianificazione di bacino.....	39
3.1.1.1.	Piano Assetto Idrogeologico (PAI)	39
3.1.1.2.	Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)	42
3.1.2.	Pianificazione regionale.....	43
3.1.2.1.	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)	43
3.1.2.2.	Piano di Tutela delle Acque (PTA)	44
3.1.2.3.	Piano Aria Integrato Regionale (PAIR)	44
3.1.2.4.	Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT).....	45
3.1.3.	Pianificazione provinciale	46
3.1.3.1.	Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale (PTCP)	46
3.2.	Analisi della pianificazione urbanistica comunale.....	47
3.2.1.	Piano Strutturale Comunale (PSC)	47
3.2.2.	Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)	48
4.	Analisi della pianificazione estrattiva vigente: Polo EN008	50
4.1.	Pianificazione provinciale.....	50
4.2.	Pianificazione comunale: il PAE 2007 e le successive varianti	51
4.2.1.	Variente generale PAE 2007	51
4.2.2.	Variente specifica PAE PCA 2020.....	59
4.2.3.	Variente specifica PAE PCA 2021	59

5.	Stato di attuazione del Polo EN008	66
6.	Stato di fatto delle attività estrattive nel bacino Enza	69
7.	Obiettivi e contenuti della Variante	73
7.1.	Ridefinizione del Polo EN008 "Spalletti"	74
7.2.	Individuazione delle modalità di recupero	81
7.3.	Analisi relativa agli impianti di lavorazione	82
7.3.1.	Verifica dello stato di fatto a scala comunale.....	82
7.3.2.	Frantoio Emiliana Conglomerati.....	85
7.3.2.1.	Inquadramento territoriale, urbanistico ed ambientale.....	85
7.3.2.2.	Descrizione dell'impianto produttivo	86
7.3.2.3.	Valutazioni di impatto ambientale in merito all'attività svolta nell'impianto.....	87
7.3.2.4.	Classificazione dell'impianto.....	88
7.4.	Aggiornamento della Disciplina di Piano.....	90
8.	Varianti al PIAE 2002 della Provincia di Reggio Emilia.....	92



SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'
CERTIFICATO N° 1315Q

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE
CERTIFICATO N° 1315A



1. PREMESSE

Il presente elaborato illustra la Variante Specifica 2025 al Piano delle Attività Estrattive (PAE) del Comune di Montecchio Emilia, in Variante al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) della Provincia di Reggio Emilia e agli strumenti urbanistici comunali.

Tale Variante è stata avviata in base a un accordo tra il Comune ed Emiliana Conglomerati S.p.a., in qualità di principale ditta estrattiva operante nel Bacino Enza, allo stato attuale, la sola esercente di cantieri localizzati all'interno del Polo EN008 "Spalletti" e titolare dell'unico impianto di lavorazione rimasto nel territorio comunale.

Più in dettaglio, gli strumenti oggetto di variante saranno:

- la Variante generale al PAE del Comune di Montecchio Emilia approvata dal Consiglio Comunale con delibera n° 7 del 18 marzo 2008, così come modificata da due Varianti Specifiche:
 - la Variante specifica 2020, approvata con Delibera n° 62 del 29/11/2021;
 - la Variante specifica 2021, approvata con Delibera n° 47 dell'11/11/2022;
- la Variante generale al PIAE della Provincia di Reggio Emilia, approvata con deliberazione del Consiglio Provinciale n.53 del 26 aprile 2004, cui hanno fatto seguito delle Varianti specifiche che, però, non hanno interessato il Comune di Montecchio Emilia.

La necessità di modificare la pianificazione vigente, a 17 anni dall'approvazione dell'ultima Variante Generale al PAE e a 21 anni dall'approvazione dell'ultima Variante Generale al PIAE, deriva, principalmente, dal fatto di aver constatato che una grande percentuale dei quantitativi residui individuati negli attuali Poli, posti sia all'interno del Comune che nel bacino Enza, nel breve e medio termine, non potranno essere estratti. Conseguentemente, non sarebbero coperti i fabbisogni di inerti, da destinare tanto all'impianto di lavorazione e trasformazione quanto alle previste opere pubbliche, a meno di non reperirli in altri settori della Provincia o, addirittura, in territorio extraprovinciale o extraregionale, con i conseguenti impatti sia in termini ambientali (in particolar modo dovuti ai trasporti) ed economici (incrementi del costo dei materiali).

Per ovviare a questa problematica la presente Variante prevede l'assegnazione di un nuovo quantitativo, pari a 1'900'000 m³, tutti da estrarre all'interno del Polo EN008 "Spalletti"; Polo che sarà ridefinito, depurandolo dai siti di cava esauriti, definitivamente sistemati, collaudati e, pertanto, usciti dal campo di applicazione delle attività estrattive e ampliandolo, verso sud-ovest, su una superficie di circa 42,4 ettari, in modo da consentire il reperimento del suddetto quantitativo.

Contestualmente, fatti salvi gli obiettivi di recupero naturalistico e agricolo, definiti dal Progetto di Ripristino Unitario (PRU), parte integrante e qualificante della Variante generale al PAE e anch'esso successivamente modificato in occasione delle due Varianti Specifiche, viene ripianificata la destinazione finale di tutte le aree, interne ai comparti estrattivi, ancora da recuperare.

La presente variante, inoltre, si ripropone di effettuare un'analisi dello stato di fatto degli impianti di lavorazione dei materiali litoidi presenti nel territorio comunale e la redazione di una nuova Scheda di Progetto contenente i dati identificativi e le caratteristiche delle specifiche relative all'unica area impiantistica ancora in attività.

Infine, si è reso necessario un aggiornamento della Disciplina di Piano, effettuando una revisione delle Norme Tecniche Attuative, recependo le disposizioni legislative emesse successivamente alla Variante Generale al PAE.

Di seguito, viene proposto un elenco di elaborati, indicando, oltre a quelli di nuova redazione (**scritti in rosso**), quelli che già appartenevano alla Variante generale al PAE e alle Varianti Specifiche approvate (**scritti in blu**), ed evidenziando quali che risulteranno abrogati (**scritti con testo barrato**) e a quali di essi si dovrà ancora fare riferimento.

VARIANTE GENERALE PAE approvata con DCC n. 7 del 18/03/2008

DOCUMENTI GENERALI

R.01	RELAZIONE GEOLOGICA GENERALE
R.02	RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA RELATIVA ALL'AMBITO MORINI
R.03	RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA RELATIVA AL POLO EN008 "SPALLETTI"
R.04	RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA
R.05	REV NORMATIVA TECNICA DI ATTUAZIONE
R.06	RELAZIONE DI CONTRODUZIONE

ELABORATI DI ANALISI

TAV. 01 A.01	COROGRAFIA GENERALE scala 1:10.000
TAV. 02 A.02	CARTA GEOLOGICA scala 1:10.000
TAV. 03 A.03	CARTA LITOLOGICA scala 1:10.000
TAV. 04 A.04	CARTA DEI GRUPPI ACQUIFERI scala 1:20.000
TAV. 05 A.05	MISURE PIEZOMETRICHE scala 1:10.000
TAV. 06 A.06	CARTA UBICAZIONE CAMPI POZZI scala 1:10.000
TAV. 07 A.07	CARTA VIABILITA' E INFRASTRUTTURE scala 1:10.000
TAV. 08 A.08.REV	CARTA UBICAZIONE AREE ESTRATTIVE PREGRESSE scala 1:10.000

ELABORATI DI ANALISI – AMBITO MORINI

TAV. 09 A.M01	INQUADRAMENTO RISPETTO AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE scale VARIE
TAV. 10 A.M02	CARTA DELL'USO DEL SUOLO scala 1:5.000
TAV. 11 A.M03	SEZIONI STRATIGRAFICHE scale VARIE
TAV. 12 A.M04	CARTA DELLE ISOPIEZE COMPLESSIVE scala 1:10.000
TAV. 13 A.M05	CARTA DELLE ISOPIEZE FILTRATE scala 1:10.000
TAV. 14 A.M06	CARTA DELLA LITOLOGIA DI SUPERFICIE scala 1:5.000

ELABORATI DI PROGETTO – AMBITO MORINI

TAV. 15 P.M01	ZONIZZAZIONE AMBITO MORINI scala 1:5.000
TAV. 16 P.M02.REV	SCHEDA DI PROGETTO POLO UNICO MORINI scala 1:2.000
TAV. 17 P.M03	SEZIONI DI COLTIVAZIONE POLO UNICO MORINI scala 1:1.000
TAV. 18 P.M04	SCHEDA DI PROGETTO IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI CALCESTRUZZI VAL D'ENZA scala 1:2.000
TAV. 19 P.M05	PROGETTO DI RIPRISTINO POLO scale VARIE
TAV. 20 P.M06	RENDERING SISTEMAZIONE FINALE POLO scala 1:3.000

ELABORATI DI ANALISI – IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI "C.M.R."

TAV. 21 A.F01	INQUADRAMENTO RISPETTO AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE scale VARIE
---------------	---

ELABORATI DI PROGETTO – IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI "C.M.R."

TAV. 22 P.F01	ZONIZZAZIONE E SCHEDA DI PROGETTO IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI "C.M.R." scala 1:2.000
TAV. 23 F.01	FRANTOIO DISMESSO C.C.P.L. INERTI INQUADRAMENTO E ZONIZZAZIONE scale VARIE

ELABORATI DI ANALISI – POLO EN008 "SPALLETTI"

TAV. 24 A.S01	INQUADRAMENTO RISPETTO AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE scale VARIE
TAV. 25 A.S02	SEZIONI STRATIGRAFICHE scale VARIE
TAV. 26 A.S03	CARTA DELLE ISOPIEZE COMPLESSIVE scala 1:10.000
TAV. 27 A.S04	CARTA DELLE ISOPIEZE FILTRATE scala 1:10.000

TAV. 28 A.S05 ~~—————~~ CARTA DELLA LITOLOGIA DI SUPERFICIE ~~scala 1:5.000~~

TAV. 29 SF.S01 ~~—————~~ SCHEDA STATO DI FATTO ~~scala 1:5.000~~

ELABORATI DI PROGETTO – POLO EN008 “SPALLETTI”

TAV. 30 P.S01.REV ~~—————~~ SCHEDA DI PROGETTO ~~scala 1:5.000¹~~

VARIANTE SPECIFICA PAE 2020 approvata con DCC n. 62 del 29/11/2021

- ~~● Elaborato 1. Relazione illustrativa – Variante specifica PAE e PCA²~~
- Elaborato 2.a ValsAT – Rapporto ambientale
- Elaborato 2.b ValsAT – Sintesi non tecnica

VARIANTE SPECIFICA PAE 2021 approvata con DCC n. 47 dell'11/11/2022

- ~~● Elaborato 1. Relazione illustrativa – Variante specifica PAE e PCA~~
- Elaborato 2.a ValsAT – Rapporto ambientale
- Elaborato 2.b ValsAT – Sintesi non tecnica

VARIANTE SPECIFICA PAE/PIAE 2025

- VAR.PAE.25 – Elaborato I.R.1 – Relazione illustrativa

ELABORATI GRAFICI DI ANALISI

- VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.1 – Carta della viabilità
- VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.2 – Carta geomineraria
- VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.3 – Carta idrogeologica
- VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.4.a – Carta della pianificazione vigente 1/2
- VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.4.b – Carta della pianificazione vigente 2/2
- VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.5 – Carta delle aree estrattive pregresse
- VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.6 – Carta dello stato di attuazione del PRU
- VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.7 – Carta dello stato di fatto delle attività estrattive nel bacino Enza

ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO

- VAR.PAE.25 – Elaborato P.T.1 – Scheda di progetto polo “Spalletti”
- VAR.PAE.25 – Elaborato P.T.2 - Carta della destinazione finale del Polo estrattivo
- VAR.PAE.25 – Elaborato P.T.3 – Scheda di progetto impianto di lavorazione Emiliana Conglomerati S.P.A.

DISCIPLINA DI PIANO

- VAR.PAE.25 – Elaborato A.N.1 - Norme Tecniche d'Attuazione

VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (VALSAT)

- VAR.PAE.25 – Elaborato V.R.1 - VALSAT – Rapporto ambientale
- VAR.PAE.25 – Elaborato V.R.2 - VALSAT – Sintesi non tecnica

¹ Già abrogato con VARIANTE SPECIFICA PAE 2020 approvata con DCC n. 62 del 29/11/2021

² Già abrogato con VARIANTE SPECIFICA PAE 2021 approvata con DCC n. 47 dell'11/11/2022

2. QUADRO CONOSCITIVO TERRITORIALE

2.1. Inquadramento geografico

Il Comune di Montecchio Emilia si estende su una superficie complessiva di quasi 25 Km² ed è situato nel settore centro-occidentale della provincia di Reggio Emilia (cfr. Fig. 2.1), immediatamente a est del torrente Enza che segna il passaggio tra la Provincia di Reggio e quella di Parma.

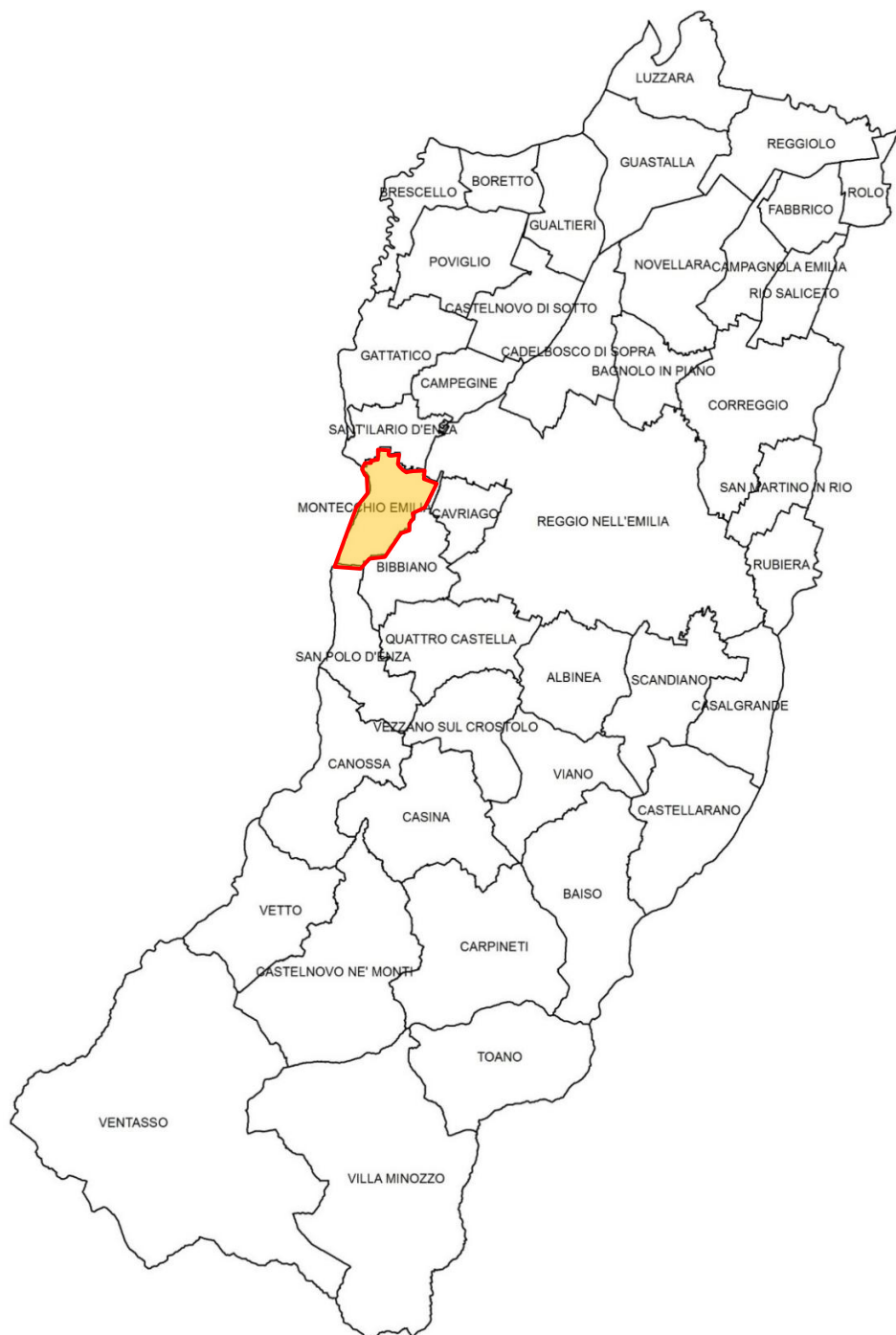


FIG. 2.1 – INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO DEL COMUNE DI MONTECCHIO EMILIA

Sugli altri lati confina, a nord, col Comune di Sant'Ilario d'Enza e con quello di Reggio Emilia, a est, con quello di Bibbiano e, a sud con quello di San Polo d'Enza.

Vi abitano oltre 10'000 persone, in gran parte, nel Capoluogo.

Montecchio Emilia si trova all'incrocio di numerose strade provinciali ed è considerato il centro più importante dell'Unione Val d'Enza, nonché il comune capodistretto dell'area occidentale della provincia di Reggio, in quanto sede dell'ospedale, del polo scolastico superiore e del giudice di pace distrettuale.

La zona industriale è fra le più importanti del comprensorio.

La Variante Specifica 2025 al Piano delle Attività Estrattive (PAE) del Comune di Montecchio Emilia, riguardando solo il Polo Estrattivo EN008 "Spalletti" e il vicino frantoio di Emiliana Conglomerati, interessa solo il settore settentrionale del territorio comunale (cfr. Fig. 2.2). Conseguentemente, anche il quadro conoscitivo diagnostico, qui illustrato, ha come oggetto tale porzione di pianura.

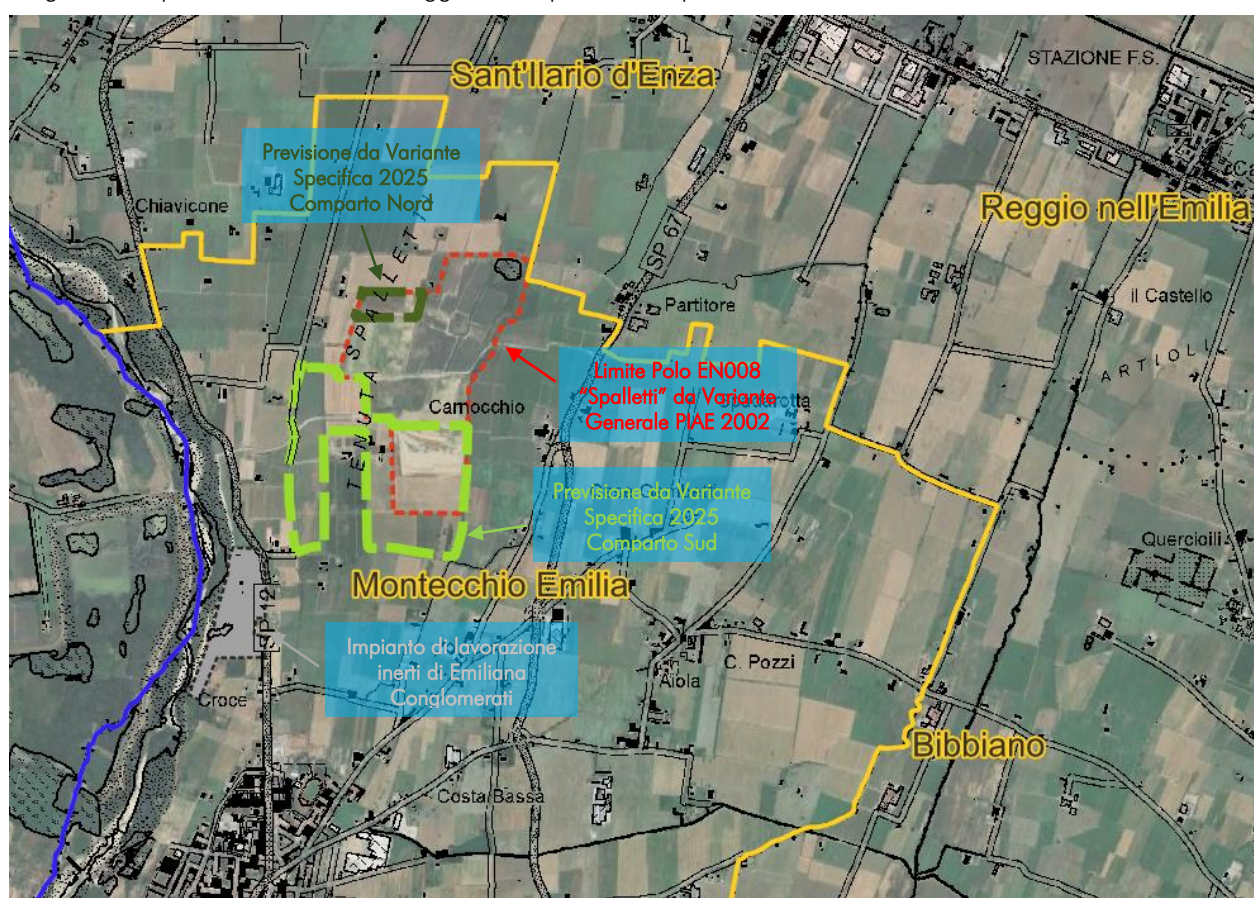


FIG. 2.2 – INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DEL TERRITORIO INTERESSATO DALLA VARIANTE SPECIFICA

2.2. Descrizione della rete viaria

Come rappresentato in VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.1 – Carta della viabilità che aggiorna e sostituisce la TAV. 07 A.07 - Carta viabilità e infrastrutture della Variante Generale, l'assetto viario del comune di Montecchio Emilia è incentrato su una serie di strade provinciali che si irradiano dal Capoluogo verso i Comuni limitrofi.

L'abitato è, infatti, attraversato dalla SP 28 Montecchio - Reggio Emilia (che continua nella Provincia di Parma come SP 18 - strada del Pilastrello), SP 12 tratto di Strada San Polo d'Enza a sud e tratto di Strada S. Ilario d'Enza a nord; SP 67 Strada Calerno; SP 53 Montecchio-Quattro Castella.

La SP 28 e la SP 12 si intersecano nel centro storico di Montecchio, alla confluenza delle Vie Fili Cervi-Grandi-Curiel-Prampolini.

Nel 2005 è stata ultimato un tratto di tangenziale che, partendo dalla SP 67 a nord-est, corre in direzione sud-est per giungere alla SP 28 e, quindi, da qui proseguendo verso sud, sud-ovest, fino alla SP 12, verso San Polo d'Enza.

Di questa tangenziale sono in progetto due estensioni:

- il completamento del tratto sud, congiungendo l'SP 12 all'SP28
- a nord, di particolare interesse per la presente Variante, la viabilità di collegamento tra le strade provinciali SP12 e la SP 67

Quest'ultima, come sarà illustrato nel prosieguo della relazione, segna il confine meridionale del Polo previsto dalla presente Variante, ed è ritenuta opera fondamentale per la prosecuzione dell'attività estrattiva, a lungo termine, all'interno dello stesso Polo. Per tale motivo, Emiliana Conglomerati SPA si è impegnata a realizzarla come sottoscritto nella convenzione in data 4/2/2022, insieme al Comune di Montecchio Emilia e a NB5 SRL.

Da un esame del PSC vigente si è preso atto che *"...l'obiettivo strategico per la mobilità è in generale garantire il miglioramento delle condizioni dell'accessibilità del territorio comunale, ed esso nasce da esigenze legate all'importante ruolo produttivo, di offerta di servizi di area vasta che Montecchio riveste ormai da molti decenni; ruolo riconosciuto dal PTCP RE che lo riconosce come centro ordinatore, capoluogo del distretto della Val d'Enza; ma anche porta d'ingresso ai territori matildici; nodo strategico dei collegamenti interprovinciali est-ovest e nord-sud."*

Dalle analisi del quadro conoscitivo è emerso un solo forte elemento di criticità, costituito dal traffico di attraversamento est-ovest sulla SP18-SP28 fra Parma e Reggio Emilia, che attraversa il centro abitato del capoluogo, determinando ingenti problematiche in termini di congestione, rumore, inquinamento e sicurezza.

L'obiettivo più importante del PSC sul tema mobilità è pertanto la deviazione di tali flussi di traffico di attraversamento, attraverso il completamento dell'anello tangenziale verso sud-ovest, con chiusura dello stesso per congiungere la SP 28 con la SP 12 proveniente da San Polo d'Enza e con la tangenziale ..."

2.3. Geologia

2.3.1. Inquadramento geologico-morfologico

La zona oggetto di pianificazione è situata all'interno della fascia dell'alta pianura che si sviluppa lungo il margine collinare per la coalescenza delle conoidi e delle paleoconoidi del torrente. Enza e degli altri corsi d'acqua appenninici che hanno, nel tempo, originato una fascia di "glacis" uniformemente inclinata.

La zona di alta pianura appartiene strutturalmente alla "Fascia Sepolta" dell'Appennino, caratterizzata da una tettonica di embricazione nord-est vergente che in superficie risulta mascherata dalle alluvioni del Pleistocene medio-superiore e dell'Olocene.

Tale successione quaternaria ha un forte carattere regressivo con sabbie e peliti torbiditiche alla base, seguite da un prisma sedimentario fluvio-deltizio, progrediente, ricoperto al tetto da depositi continentali.

In conformità con quanto assunto dal Servizio Geologico e cartografico della Regione Emilia-Romagna, le unità stratigrafiche definite ed utilizzate nel presente studio rientrano nella classe delle Sequenze Deposizionali *sensu Mitchum et Al. (1977)*.

Dal punto di vista gerarchico si distinguono due Sequenze Principali (Supersintemi secondo la terminologia delle U.B.S.U.) denominate come segue:

- Supersintema del Quaternario Marino, costituito da terreni paralici e marini depositi tra il Pliocene superiore e il Pleistocene inferiore.
- Supersintema Emiliano-Romagnolo, costituito da depositi di ambiente continentale depositi a partire da 800.000 anni BP.

Attraverso lo studio dei profili sismici, delle analisi di facies dettagliata di sezioni affioranti e pozzi per la ricerca di idrocarburi, il Supersintema Emiliano-Romagnolo è stato suddiviso nel Sintema Emiliano-Romagnolo Inferiore (AEI), e Sistema Emiliano-Romagnolo Superiore (AES); unità separate, in corrispondenza del margine appenninico, da una superficie di discontinuità, spesso con discordanza angolare ed erosione, testimonianza di una fase tettonica regionale, databile 450.000 anni BP.

Il Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore risulta, a sua volta, suddiviso in cinque subsintemi identificabili in affioramento mediante caratteristiche morfo-pedostratigrafiche: si tratta, infatti, di depositi di conoide alluvionale, terrazzati, le cui ultime superfici deposizionali, ora relitte, poste a quote diverse e separate da scarpate erosive, presentano evoluzione pedostratigrafica differente.

Questi di seguito vengono elencati in ordine crescente di età:

- AES8 - Subsintema di Ravenna (che comprende l'unità di Modena)
- AES7 - Subsintema di Villa Verucchio (suddiviso nell'unità di Vignola e di Niviano)
- AES3 - Subsintema di Agazzano
- AES2 - Subsintema di Maiatico (suddiviso nell'unità di Fico Rosso e di Miano)
- AES1 - Subsintema di Monterlinzana

Gli stadi sedimentari di questi subsintemi risultano principalmente legati al succedersi delle oscillazioni climatiche avvenute nel quaternario e in misura minore alla modesta attività tettonica rilevata.

Per i corsi d'acqua che hanno edificato questa porzione di pianura ebbero grande significato soprattutto le fasi iniziali delle glaciazioni, durante le quali il progredire dei climi freschi e piovosi favoriva fasi di abbondante sedimentazione lungo i corsi d'acqua. In questo periodo i torrenti appenninici crearono ai piedi dei rilievi estese conoidi e piane alluvionali. I periodi glaciali furono caratterizzati dall'abbassamento del livello marino e questo produsse un aumento della capacità erosiva dei torrenti quaternari, che incisero i depositi delle precedenti fasi iniziali delle glaciazioni. In questo modo le antiche piane alluvionali e le estese conoidi furono successivamente incise dai corsi d'acqua e rimasero come superfici relitte sospese sui fondivalle formando i pianori che vengono detti terrazzi. Infine, tra una glaciazione e l'altra, si registra il minimo dell'attività fluviale e conseguente retrogradazione della conoide alluvionale.

Ciascun subsintema è stato deposto per un arco temporale di 125.000-128.000 anni, corrispondente alla durata di un ciclo glaciale. Al suo interno, ad una fase iniziale di intensa sedimentazione di materiale per lo più grossolano, segue un periodo contraddistinto da prevalente erosione e minore deposizione di materiale più fine (argilla e limo).

Con riferimento al Comune di Montecchio Emilia, come rappresentato in Fig. 2.3, i depositi superficiali appartengono sempre all'Alloformazione Emiliano-Romagnola Superiore: più precisamente, al Subsintema di Ravenna (che comprende l'unità di Modena), nel settore più vicino all'Enza, e a quello di villa Verucchio (suddiviso nell'unità di Vignola e di Niviano), spostandosi verso est.

Tali unità si presentano come depositi alluvionali costituiti in prevalenza da ghiaie e ghiaie sabbiose stratificate in alternanza a depositi fini per lo più limoso argillosi, con presenza discontinua di una copertura limoso-argillosa di spessore modesto (quasi sempre inferiore a 3 m).

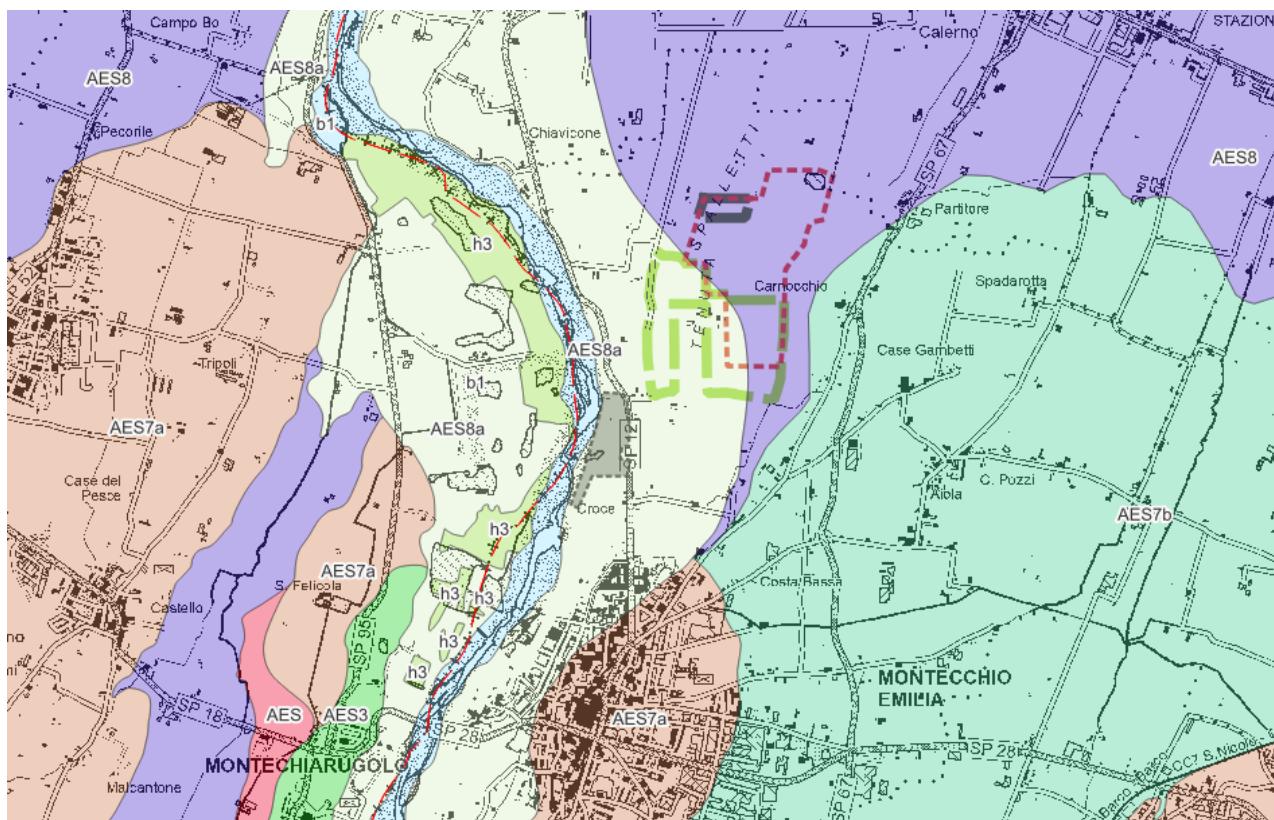


FIG. 2.3 – CARTA GEOLOGICA DEL SETTORE DI PIANURA IN ESAME

La pianura emiliano-romagnola è caratterizzata da due direzioni di progradazione: la prima, assiale, est-ergente, originata dal fiume Po; la seconda, trasversale, nordest-ergente, originata dai sistemi di alimentazione appenninica.

Sulla base delle direzioni di progradazione possono essere individuate le seguenti classi di sistemi deposizionali:

- pianura pedemontana ad alimentazione appenninica
- pianura alluvionale ad alimentazione appenninica
- pianura alluvionale di alimentazione assiale (paleo Po)
- pianura alluvionale di alimentazione mista

Il territorio in esame ricade all'interno del sistema deposizionale di pianura pedemontana seppure al confine con la pianura alluvionale ad alimentazione appenninica.

Esaminando con maggior dettaglio la Fig. 2.3, si osserva che il "Polo Spalletti" interessa, nel settore più orientale, una fascia di territorio in cui è stato cartografato il Subsistema di Ravenna (AES8), mentre, in quello più occidentale, si rinviene l'Unità di Modena, (AES8a), successione sedimentaria la cui deposizione è inquadrabile nell'ambito degli eventi alluvionali che hanno caratterizzato gli ultimi 1.500 anni di storia evolutiva.

Trattasi, in entrambi i casi di depositi di conoide alluvionale costituiti da ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso-argillosa discontinua.

Al tetto presentano suoli a basso grado di alterazione. Il profilo di alterazione è di esiguo spessore per i terreni più recenti, mentre assume potenza fino a 150 cm e parziale decarbonatazione in quelli più antichi.

La potenza del Subsistema di Ravenna (AES8) raggiunge i 20 m; quella massima dell'Unità di Modena è di alcuni metri.

L'area oggetto d'intervento ricade in quel settore di pianura pedemontana che borda il margine morfologico dell'appennino settentrionale (fascia collinare), compresa ad ovest dal torrente Enza e ad est dal bacino del torrente Crostolo.

Il limite morfologico tra la pianura e la fascia collinare è definito da un netto salto di pendenza (orlo di terrazzo fluviale) con scarpate di alcuni metri modellate dalla dinamica fluviale.

L'ambiente in esame è formato dalla coalescenza delle conoidi fluviali e dei terrazzi alluvionali che si raccorda alla bassa pianura con un passaggio graduale ed eteropico.

Gli eventi morfogenetici, responsabili dell'attuale assetto del territorio, sono riconducibili essenzialmente all'attività tettonica e alla dinamica fluviale manifestatasi nel periodo pleistocenico e olocenico.

Nel periodo storico si è sovrapposta anche l'attività antropica mirata alla stabilizzazione e alla modellazione delle superfici del suolo compatibilmente alle esigenze economiche, produttive e insediative.

Se non si considerano le recenti modifiche effettuate con le attività estrattive, che saranno oggetto dei capitoli 4 e 5, le interazioni tra i vari fattori dinamici hanno condizionato un paesaggio relativamente omogeneo, contraddistinto da superfici pressoché piane debolmente degradanti verso nord/nord-est con gradiente topografico dell'ordine dello $0,5 \div 1\%$.

L'area oggetto d'intervento presenta una morfologia sub pianeggiante, con quote del piano campagna, in corrispondenza dell'edificio in progetto, comprese tra 69 m s.l.m. (all'estremità di valle del Comparto nord) e 79 m s.l.m. (all'estremità di monte del comparto sud).

L'alveo dei torrenti (in particolare, per questo settore di territorio, l'Enza) è rimasta l'unica zona che mantiene ancora, nonostante i massicci interventi di regimazione, un alto grado di naturalità con frequenti emergenze morfologiche.

Al contrario, le aree perifluviali esprimono il congelamento di una situazione originatasi antecedentemente alla limitazione degli alvei fluviali entro percorsi prefissati, in cui le opere di bonifica agraria, infrastrutturali ed insediamento hanno conferito al rilievo un assetto costante ed uniforme livellando tutte le asperità del terreno. Le superfici del suolo conservano tuttavia, anche se in forma relittuale, ancora le tipiche geometrie dell'ambiente fluviale, come gli orli di terrazzo e le tracce di paleoalvei.

2.3.2. Analisi geomineraria

Ai fini della presente Variante risulta di particolare interesse l'esame delle caratteristiche litoidi del giacimento ghiaioso di Montecchio Emilia, che si estende sul margine meridionale e sud-occidentale del Polo di PIAE 2002 EN008 "Spalletti", oggetto dell'ampliamento previsto dalla presente Variante.

Per tale verifica si è fatto riferimento ai rapporti, redatti dal dott. geol. Massimo Casali, in data 17 aprile e 19 agosto 2024, dove sono illustrati i risultati di due campagne d'indagini, effettuate, rispettivamente, tra l'8 e il 16 aprile e tra il 30 luglio e 17 agosto dello stesso anno, che hanno comportato la realizzazione di tredici sondaggi a carotaggio continuo a profondità compresa tra 11 e 18 m dall'attuale piano campagna.

Nei sondaggi si è utilizzato sempre un carotiere con diametro da 131 mm e tutte le manovre sono state eseguite a secco, ovvero senza l'uso dell'acqua per evitare la dispersione del materiale più fine (sabbia e limo) che costituisce la matrice del sedimento, quale dato di primario interesse per classificare il giacimento.

Nelle successive pagine sono riportate le stratigrafie dei singoli sondaggi: quelli ripresi dal rapporto del 17 aprile da Fig. 2.4 di pag. 13 a Fig. 2.8 di pag.17; quelli ripresi dal rapporto del 19 agosto da Fig. 2.9 di pag. 18 a Fig. 2.16 di pag. 25

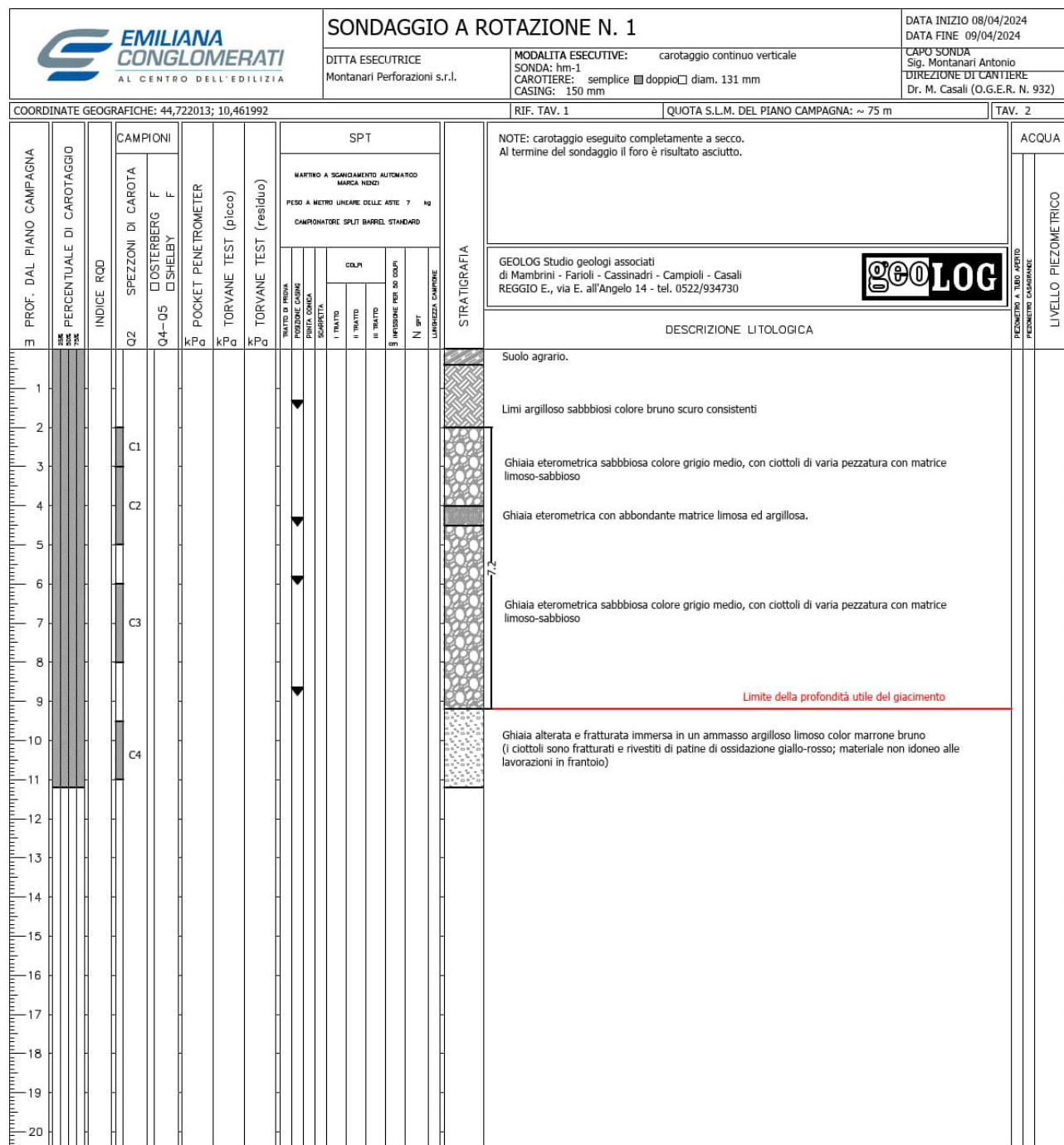


FIG. 2.4 – STRATIGRAFIA DEL SONDAGGIO N. 1 DA RAPPORTO DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI DEL 17/04/24, IDENTIFICATO CON LA SIGLA S1 IN VAR.PAE.25 – ELABORATO A.T.2 – CARTA GEOMINERARIA



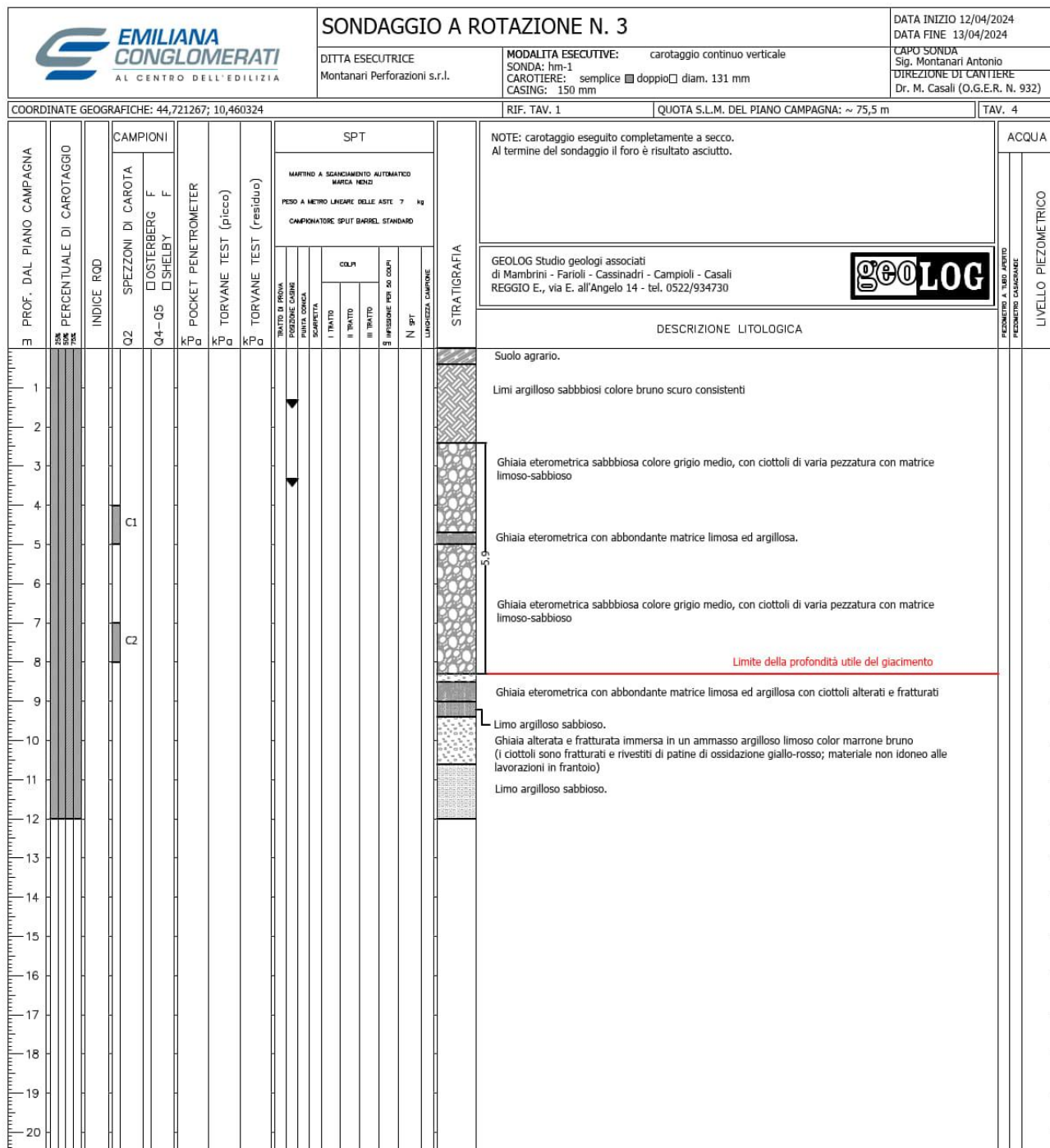


FIG. 2.6 – STRATIGRAFIA DEL SONDAGGIO N. 3 DA RAPPORTO DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI DEL 17/04/24, IDENTIFICATO CON LA SIGLA S3 IN VAR.PAE.25 – ELABORATO A.T.2 – CARTA GEOMINERARIA

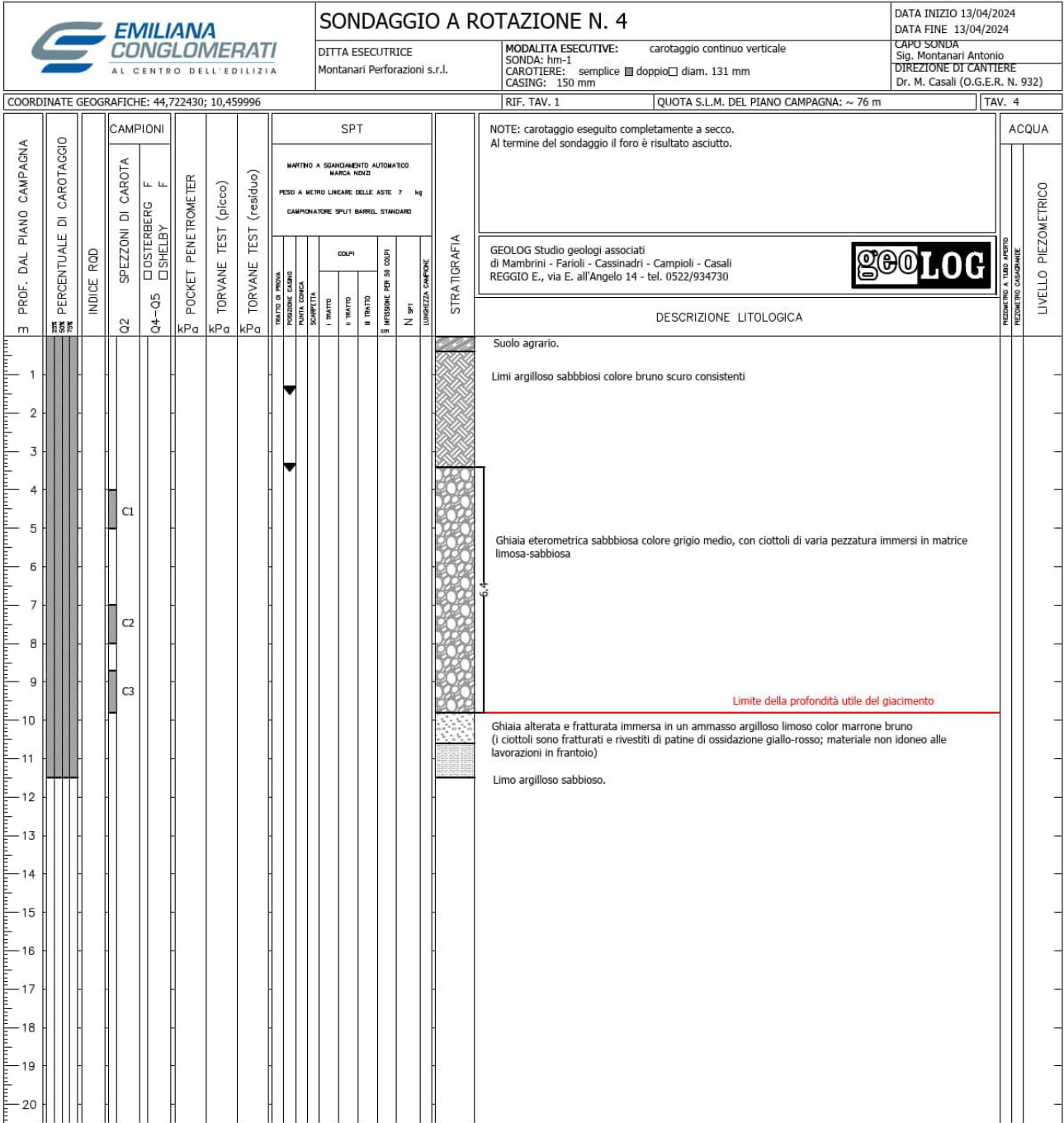


FIG. 2.7 – STRATIGRAFIA DEL SONDAGGIO N. 4 DA RAPPORTO DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI DEL 17/04/24, IDENTIFICATO CON LA SIGLA S4 IN VAR.PAE.25 – ELABORATO A.T.2 – CARTA GEOMINERARIA

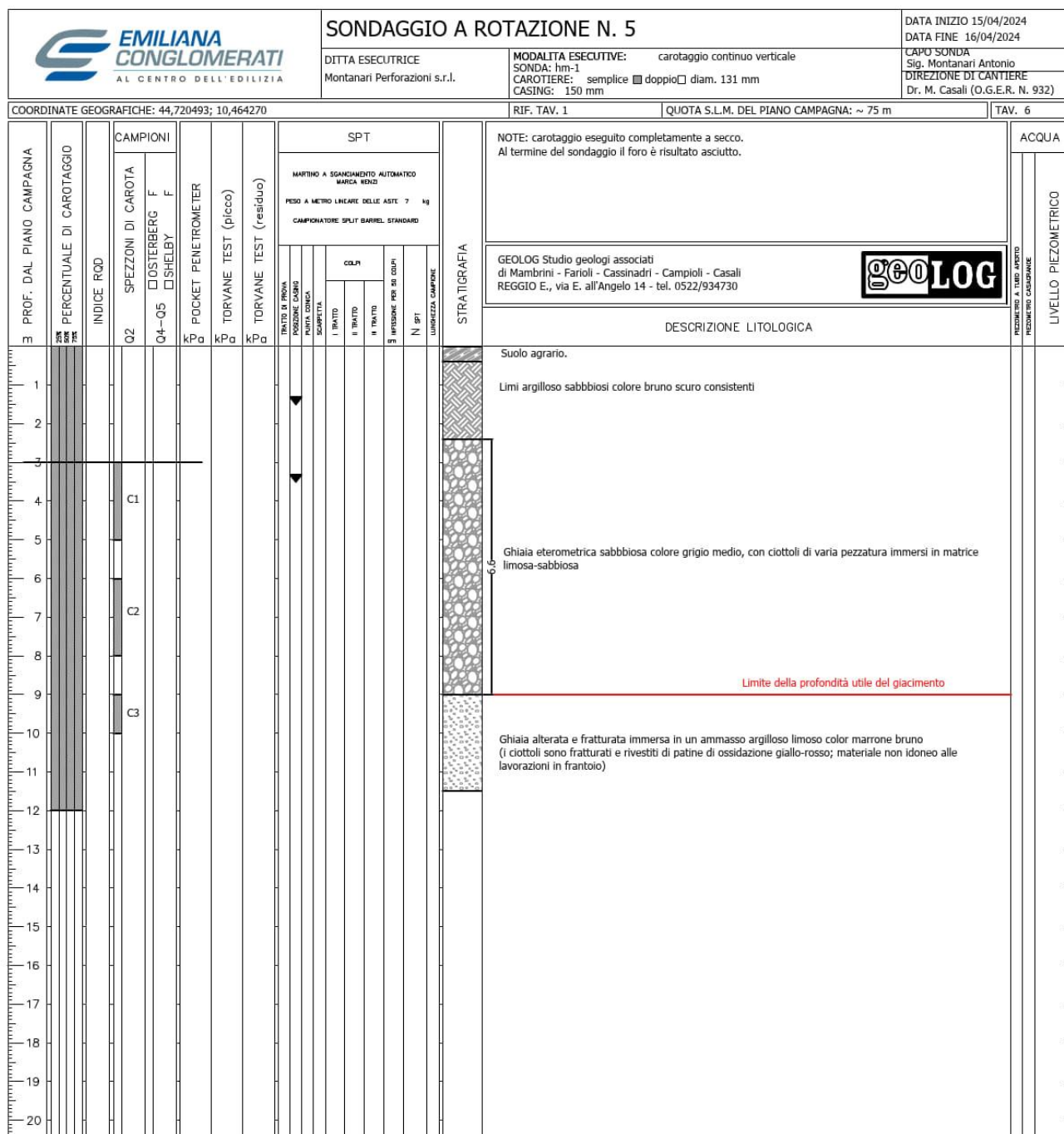


FIG. 2.8 – STRATIGRAFIA DEL SONDAGGIO N. 5 DA RAPPORTO DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI DEL 17/04/24, IDENTIFICATO CON LA SIGLA S5 IN VAR.PAE.25 – ELABORATO A.T.2 – CARTA GEOMINERARIA

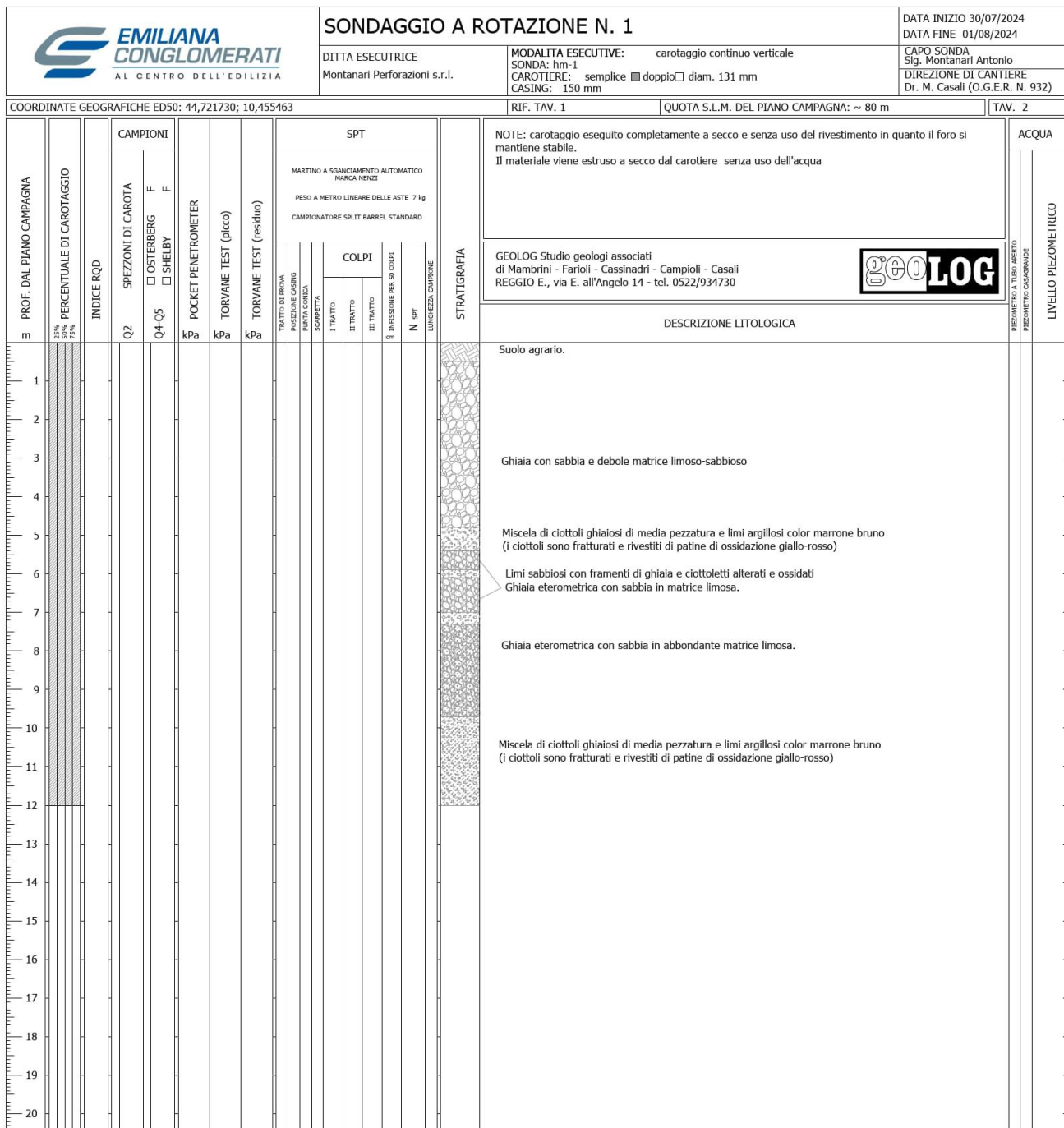


FIG. 2.9 – STRATIGRAFIA DEL SONDAGGIO N. 1 DA RAPPORTO DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI DEL 19/08/24, IDENTIFICATO CON LA SIGLA S-1 IN VAR.PAE.25 – ELABORATO A.T.2 – CARTA GEOMINERARIA

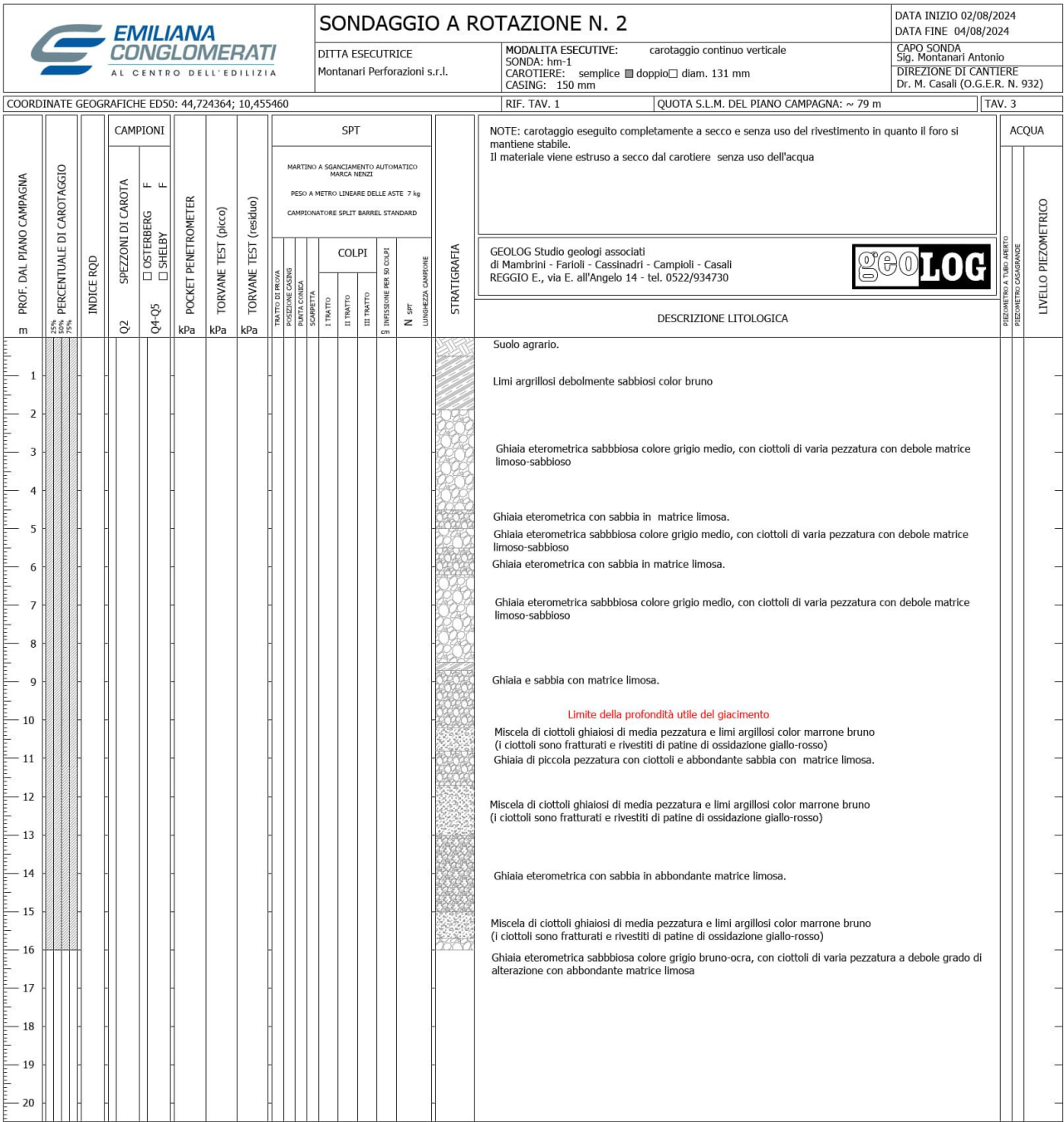


FIG. 2.10 – STRATIGRAFIA DEL SONDAGGIO N. 2 DA RAPPORTO DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI DEL 19/08/25, IDENTIFICATO CON LA SIGLA S-2 IN VAR.PAE.25 – ELABORATO A.T.2 – CARTA GEOMINERARIA

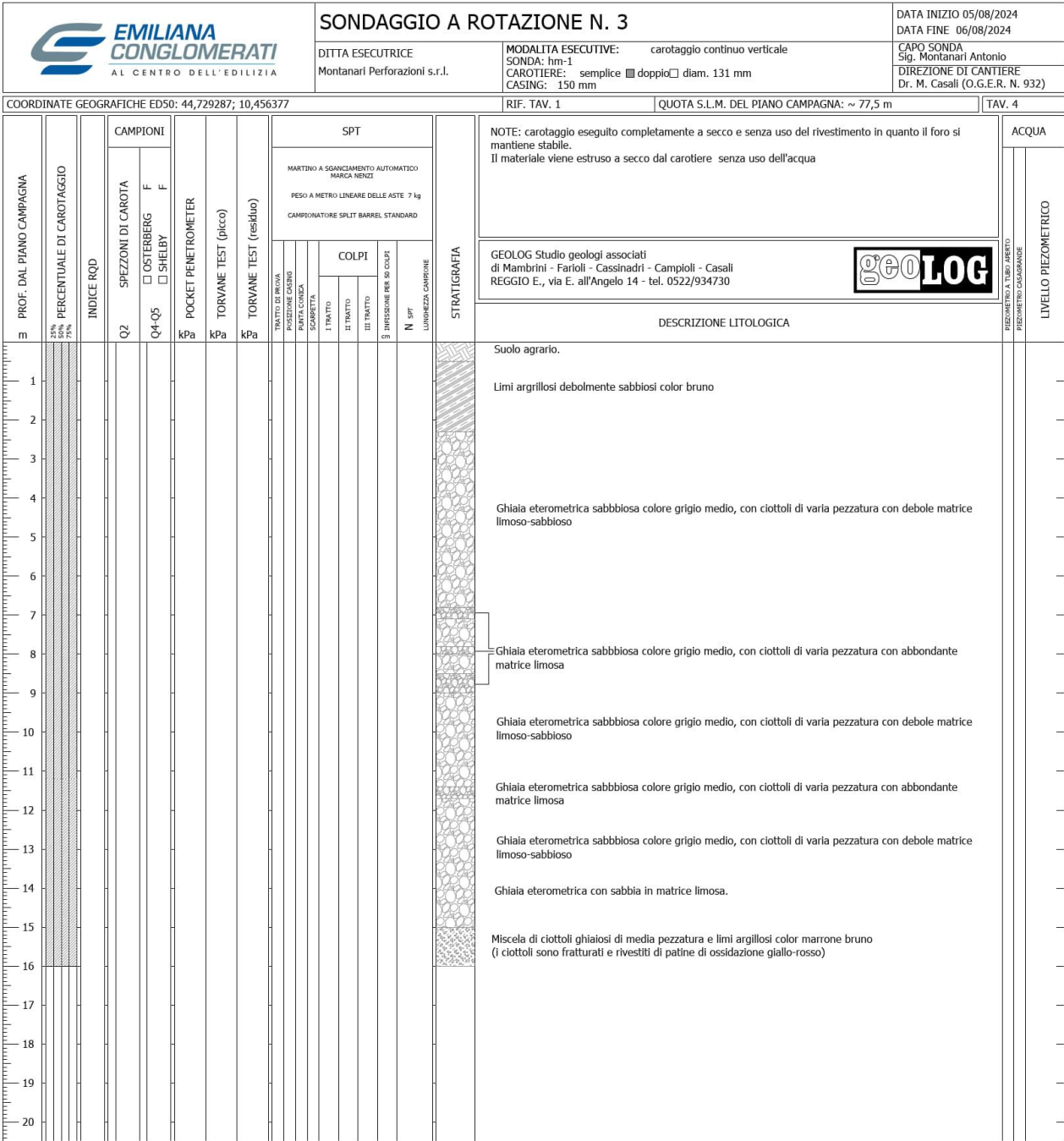


FIG. 2.11 – STRATIGRAFIA DEL SONDAGGIO N. 3 DA RAPPORTO DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI DEL 19/08/25, IDENTIFICATO CON LA SIGLA S-3 IN VAR.PAE.25 – ELABORATO A.T.2 – CARTA GEOMINERARIA

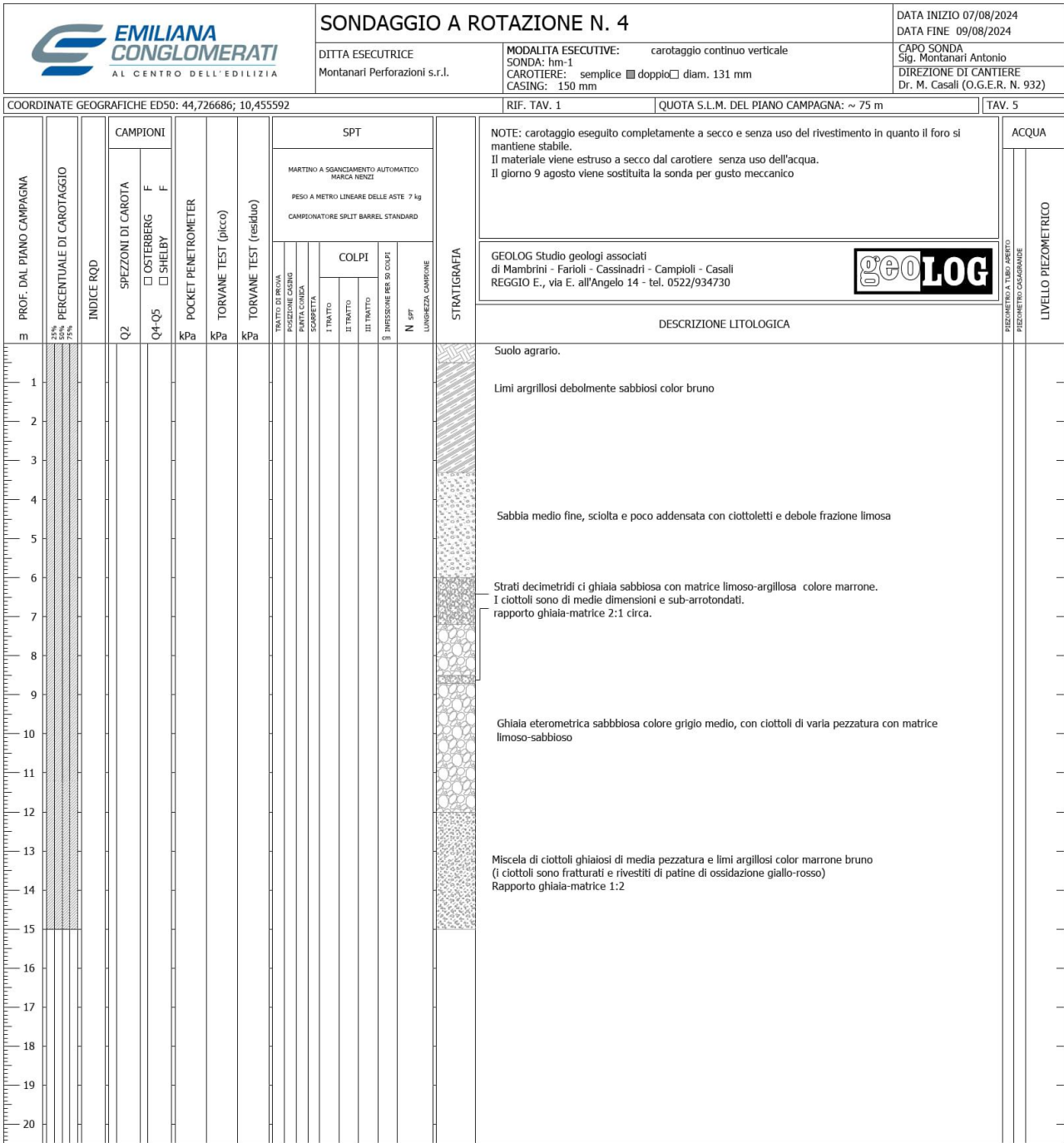


FIG. 2.12 – STRATIGRAFIA DEL SONDAGGIO N. 4 DA RAPPORTO DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI DEL 19/08/25, IDENTIFICATO CON LA SIGLA S-4 IN VAR.PAE.25 – ELABORATO A.T.2 – CARTA GEOMINERARIA

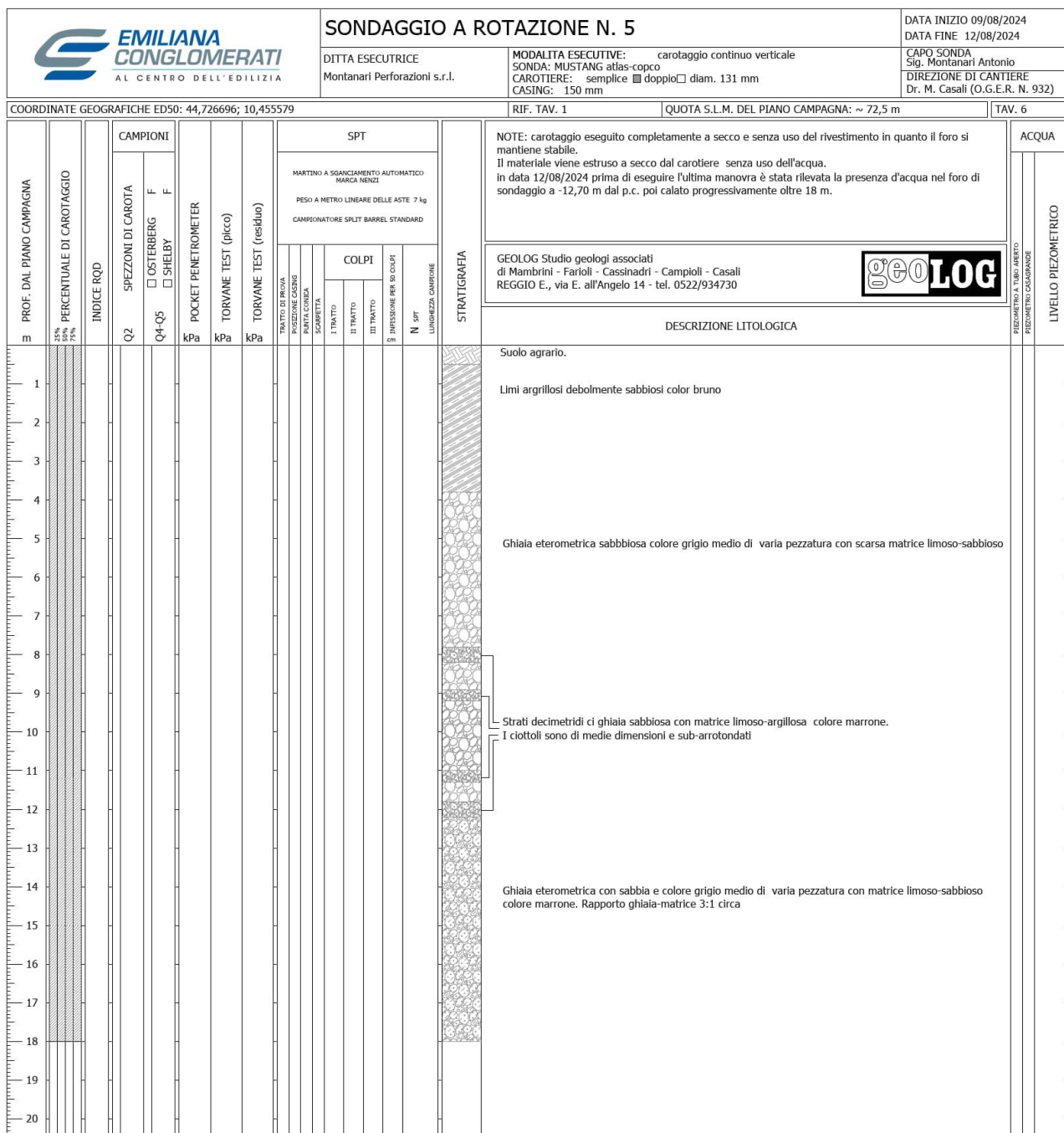


FIG. 2.13 – STRATIGRAFIA DEL SONDAGGIO N. 5 DA RAPPORTO DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI DEL 19/08/25, IDENTIFICATO CON LA SIGLA S-5 IN VAR.PAE.25 – ELABORATO A.T.2 – CARTA GEOMINERARIA

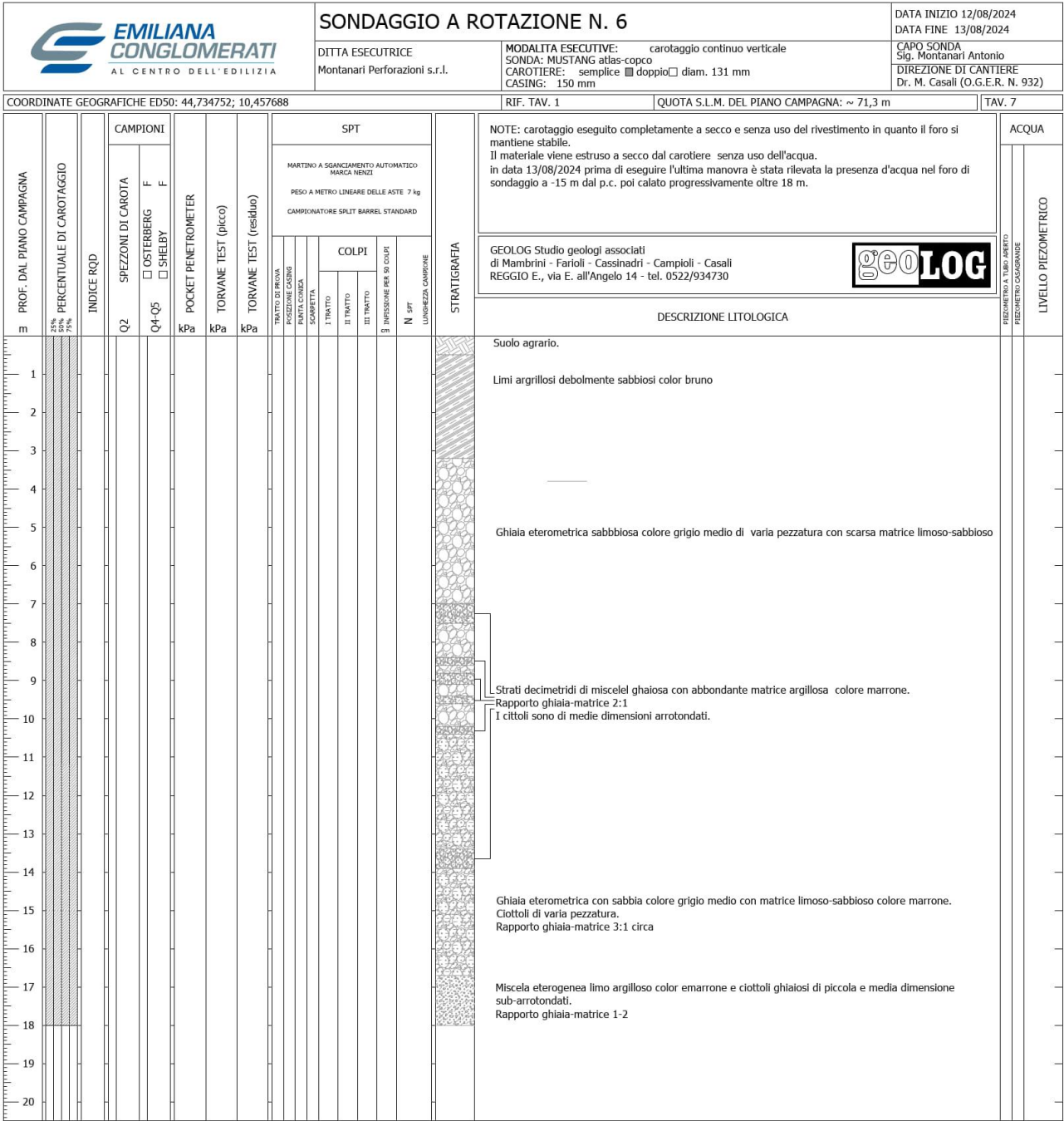


FIG. 2.14 – STRATIGRAFIA DEL SONDAGGIO N. 6 DA RAPPORTO DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI DEL 19/08/25, IDENTIFICATO CON LA SIGLA S-6 IN VAR.PAE.25 – ELABORATO A.T.2 – CARTA GEOMINERARIA

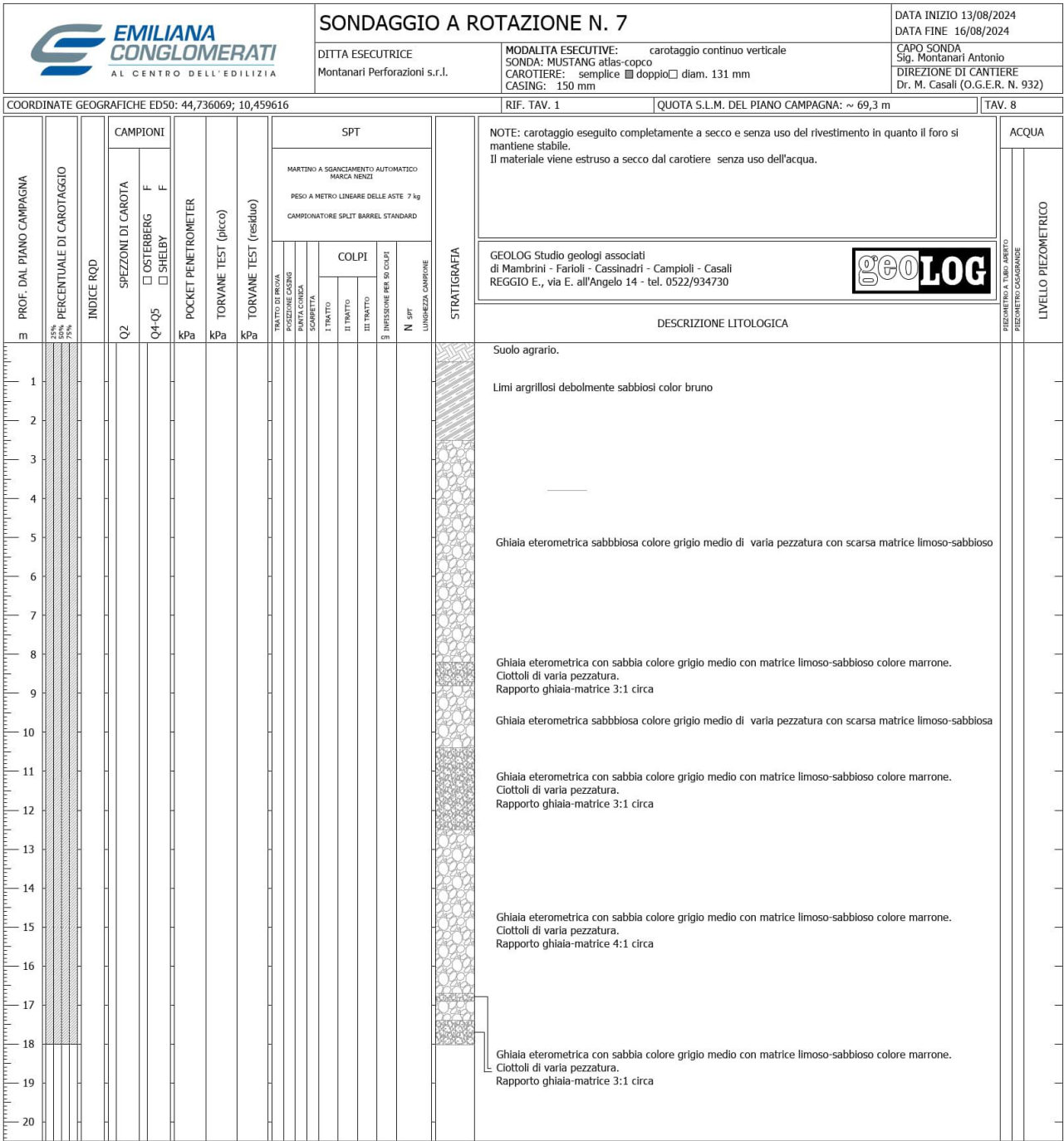


FIG. 2.15 – STRATIGRAFIA DEL SONDAGGIO N. 7 DA RAPPORTO DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI DEL 19/08/25, IDENTIFICATO CON LA SIGLA S-7 IN VAR.PAE.25 – ELABORATO A.T.2 – CARTA GEOMINERARIA

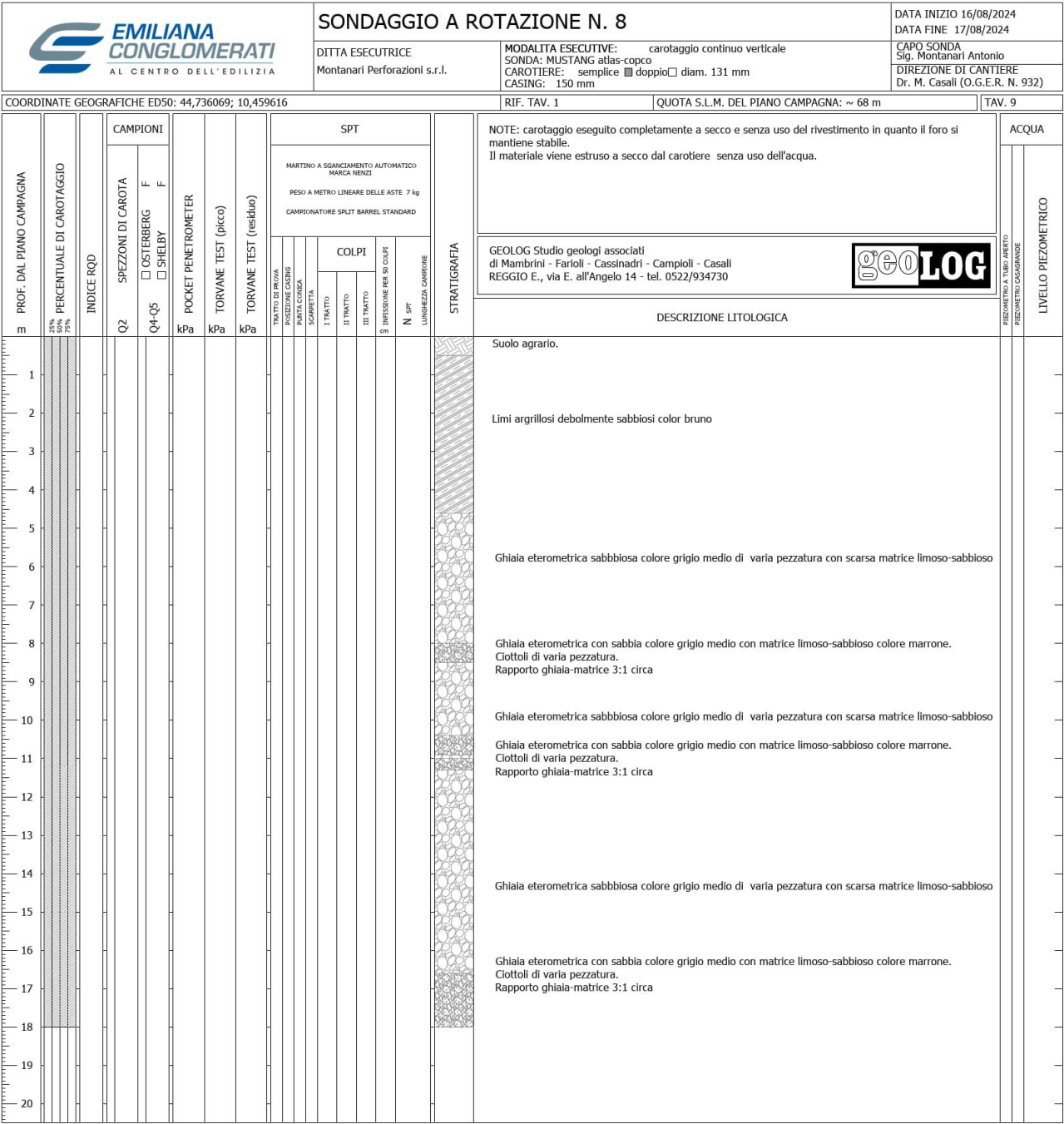


FIG. 2.16 – STRATIGRAFIA DEL SONDAGGIO N. 8 DA RAPPORTO DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI DEL 19/08/25, IDENTIFICATO CON LA SIGLA S-8 IN VAR.PAE.25 – ELABORATO A.T.2 – CARTA GEOMINERARIA

Le indagini hanno evidenziato che il sottosuolo in esame è costituito da uno strato di terre coesive (limi sabbiosi più o meno argillosi) di spessore variabile che ricopre un'estesa bancata ghiaiosa che si differenzia per la natura e la quantità di matrice intrusa nelle alluvioni. Superiormente prevale la sabbia; a partire da una certa profondità, il limo e l'argilla. Questa discriminante rende il filone più o meno utile ai fini industriali.

Inoltre, le alluvioni dell'unità ghiaiosa superiore sono costituite da ciottoli calcarei, arenacei, marnonocalcarei, calcarenitici, con sporadici selci e frammenti ofiolitici e sabbia medio-fine; la matrice limosa costituisce un'aliquota variabile del volume a seconda della profondità, e comunque in misura subordinata. Il materiale è variamente assortito: troviamo infatti ciottoli di medie dimensioni ($5 \div 15$ cm) insieme a elementi di piccolo calibro ($2 \div 4$ cm). Lo strato è nel suo complesso omogeneo; le saltuarie digitazioni di ghiaie immerse in una copiosa matrice limosa, sembrano prive di una vera e propria identità stratigrafica, pertanto, si considerano come delle sporadiche intrusioni che non declassano il giacimento.

L'unità ghiaiosa inferiore, invece, è un agglomerato di ciottoli ghiaiosi e limi argillosi, con questi ultimi predominanti. I sassi sono perlopiù spigolosi, intensamente alterati, rivestiti di patine ferruginose e facilmente fratturabili; la matrice coesiva è più argillosa e abbondante al punto da rendere il materiale di fatto impraticabile al ciclo produttivo per inerti da costruzione.

Per rappresentare l'assetto dei tre orizzonti sopradescritti nel territorio in esame, nel presente studio, è stata redatta un'apposita tavola, denominata VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.2 – Carta geomineraria.

Tale elaborato grafico risulta costituito da tre stralci, in cui sono state retinate, con criterio semaforico³, le seguenti caratteristiche:

- Profondità del tetto del banco ghiaioso⁴ in m da p.c.
- Profondità della base del banco ghiaioso in m da p.c.
- Spessore del banco ghiaioso in m

Esaminando la carta, si osserva un aumento della potenza del banco utile, spostandosi da sud, dove presenta spessori di poco superiori ai 5 m, al settore centr-occidentale, dove supera i 12 m, per poi tornare a valori nell'ordine degli $8 \div 9$ m in quello più settentrionale.

Se, invece, si considera lo spessore del cappellaccio, risulta minimo (0,5 m) sullo spigolo sud-occidentale del comparto, mentre, i massimi, superiori a 3,0 m, si hanno all'estremità sud-orientale, in quella settentrionale e circa 300 m a sud di Cascina Ventura.

Infine, la base del giacimento, rispetto all'attuale piano campagna, nell'area in esame, presenta una soggiacenza variabile tra $7 \div 9$ m, a sud, e $12 \div 15$ m, a nord.

³ Andando dal verde al rosso, passando per il giallo, si passa dalla condizione più vantaggiosa alla più svantaggiosa dal punto di vista geominerario

⁴ Per "banco ghiaioso" si intende l'unità ghiaiosa superiore, come indicato, la sola considerata utile ai fini industriali

2.4. Idrogeologia

2.4.1. Inquadramento idrogeologico

Le caratteristiche degli acquiferi del territorio in esame vanno inquadrare nel modello evolutivo tridimensionale, sia idrogeologico che stratigrafico, dell'intera Pianura Padana Emiliano-Romagnola.

Secondo i più accreditati studi (cfr. Regione Emilia-Romagna, Eni-Agip, 1998), si distinguono, sia in superficie che nel sottosuolo tre Unità Idrostratigrafiche di rango superiore, denominate Gruppi Acquiferi (Fig. 2.17). Esse affiorano sul margine meridionale del bacino Idrogeologico della Pianura per poi immergersi verso nord al di sotto dei sedimenti depositati dal fiume Po e dai suoi affluenti negli ultimi 20.000 anni, contenenti acquiferi di scarsa estensione e potenzialità (Complesso Acquifero Superficiale, cfr. Fig. 2.18).

PRINCIPALI UNITA' STRATIGRAFICHE					ETA' (milioni di anni)	SCALA CRONOSTRATIGRAFICA (milioni di anni)	UNITA' IDROSTRATIGRAFICHE								
AFFIORANTI			SEPOLTE				GRUPPO ACQUIFERO	COMPLESSO ACQUIFERO							
QUATERNARIO CONTINENTALE	TERRE ROSSE, DILUVIUM, ALLUVIUM, TERRAZZI E ALLUVIONI	FORMAZIONE FLUVIO - LACUSTRE	FORMAZIONE DI OLMATELLO	UNITA' DI VILLA DEL BOSCO	UNITA' DI CA' DI SOLA	SUPERSISTEMA EMILIANO-ROMAGNOLO	SISTEMA EMILIANO-ROMAGNOLO SUPERIORE	UNITA' DI BORGO PANIGALE	ORIZZONTE DI FORBICOLO	ALLUVIONI / QUATERNARIO MARINO E SABBIE DI ASTI	~0.12	PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE	0.125	A	A1
															A2
	A3														
	A4														
QUATERNARIO MARINO	DILUVIUM p.p.	SUPERSISTEMA EMILIANO-ROMAGNOLO	SISTEMA EMILIANO-ROMAGNOLO INFERIORE	UNITA' ALLUVIONALE INFERIORE	~0.35-0.45	PLEISTOCENE MEDIO	B1	B2							
								B3							
								B4							
								QUATERNARIO MARINO	MILAZZANO SABBIE di CASTELVETRO p.p. SABBIE GIALLE di IMOLA p.p.	SUPERSISTEMA DEL QUATERNARIO MARINO	SUBSISTEMA QUATERNARIO MARINO 5'	~0.65	~0.89	C1	
MILAZZANO e CALABRIANO p.p. SABBIE di CASTELVETRO p.p. SABBIE GIALLE di IMOLA p.p.	SUBSISTEMA QUATERNARIO MARINO 3	C2													
CALABRIANO p.p. SABBIE di MONTERICCO FORMAZIONE di TERRA del SOLE p.p.	SISTEMA QUATERNARIO MARINO 2	C3													
CALABRIANO p.p. FORMAZIONE di CASTELL'ARQUATO p.p.	SISTEMA QUATERNARIO MARINO 1	C4													
P ₂	FORMAZIONE di CASTELL'ARQUATO p.p.	SUPERSISTEMA DEL PLIOCENE MEDIO-SUPERIORE	PLIOCENE MEDIO SUPERIORE	~2.2	PLIOCENE MEDIO - SUPERIORE	C5									
											~3.3-3.6	3.55			
											~3.9	PLIOCENE INFERIORE MIOCENE			
											ACQUITARDO BASALE				

FIG. 2.17 – SCHEMA IDROSTRATIGRAFICO DELLA PIANURA EMILIANO-ROMAGNOLO

Ciascun Gruppo Acquifero risulta idraulicamente separato, almeno per gran parte della sua estensione, da quelli sovrastanti e sottostanti, grazie a livelli argillosi di spessore plurimetrico sviluppati a scala regionale.

Al suo interno ogni Gruppo è composto da serbatoi acquiferi sovrapposti e giustapposti, parzialmente o totalmente isolati tra loro, suddivisi, in senso orizzontale, in Complessi Acquiferi, da barriere di permeabilità costituite da corpi geologici decametrici, a prevalente granulometria fine.

La ricostruzione geometrica dei corpi acquiferi ha consentito di distinguere nella Pianura tre aree di ricarica diretta:

- un'area pedecollinare, relativamente ristretta, di ricarica dell'intero serbatoio acquifero ed in particolare del Gruppo Acquifero C;
- un'area intermedia, corrispondente all'incirca all'alta pianura dove avviene la ricarica degli acquiferi superficiali e dell'acquifero cosiddetto "principale" (Gruppi Acquiferi A-B), attualmente sfruttato ad uso idropotabile;
- un'area più settentrionale di possibile alimentazione dei soli acquiferi più superficiali (Unità geologica Vignola e lenti acquifere sospese).

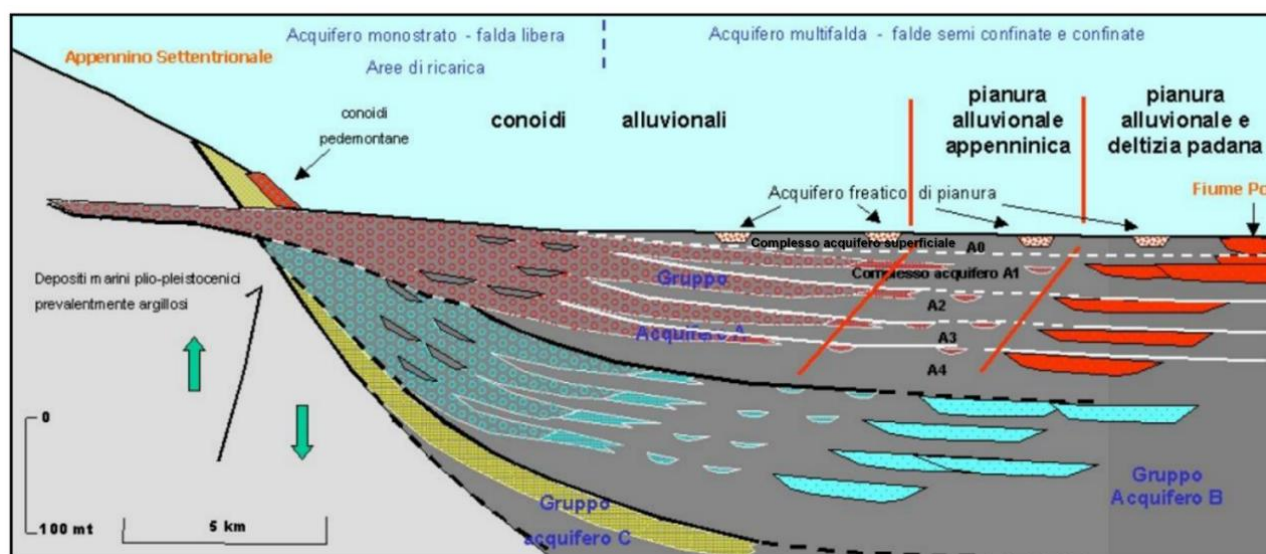


FIG. 2.18 – SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA DI SOTTOSUOLO DELLA PIANURA EMILIANO-ROMAGNOLA ED INDICAZIONE DEI COMPLESSI IDROGEOLOGICI

La zona in esame ricade nell'area intermedia: infatti il Gruppo Acquifero A risulta affiorante o subaffiorante.

Il Gruppo Acquifero A è ulteriormente suddivisibile in 5 Complessi Acquiferi, riferibili ad altrettante Unità Idrostratigrafiche-Sequenziali: il Complesso Acquifero A₀, il Complesso Acquifero A₁, il Complesso Acquifero A₂, il Complesso Acquifero A₃ e il Complesso Acquifero A₄.

La base del sistema di acquiferi sopradescritto coincide con un acquitardo costituito da depositi pliocenici argillosi, al di sotto del quale si rinvengono i sedimenti marini del Miocene superiore, dove hanno normalmente sede le acque salmastre. Quest'ultime, in un contesto di struttura anticlinale, resa molto complessa dalla presenza di numerose faglie e in cui la successione sedimentaria risulta incompleta, possono risalire verso la superficie e accumularsi nei depositi continentali, formando un sistema indipendente sottostante il complesso idrogeologico delle acque dolci.

Come si può osservare dallo stralcio di Sezione idrostratigrafica tratta dal sito del Servizio Geologico Sismico e dei Suoli e riportata in Fig. 2.19, la cui traccia attraversa il Comune di Montecchio Emilia, approssimativamente con direzione ovest-est, all'estremità settentrionale del Capoluogo, i complessi acquiferi appartenenti al Gruppo Acquifero A sono affioranti o subaffioranti e non sempre separati da un sistema acquitardo

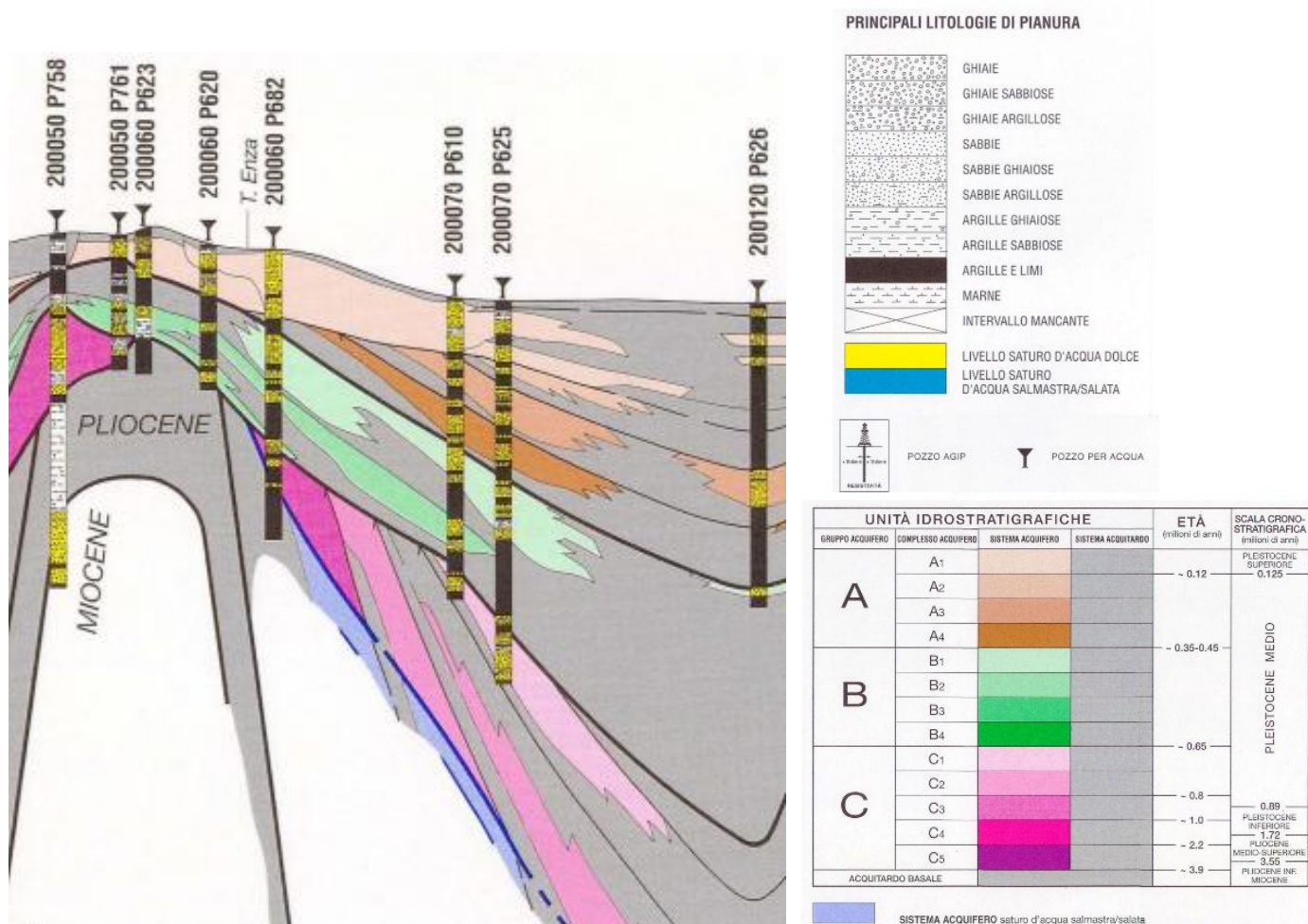


FIG. 2.19 – STRALCIO DELLA SEZIONE IDROSTRATIGRAFICA 31 TRATTA DAL SITO DEL SERVIZIO GEOLOGICO SISMICO E DEI SUOLI DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

I Gruppi Acquiferi B e A, d'origine alluvionale, non costituiscono mai, se non nelle zone strettamente apicali di conoide, un acquifero freatico, monostrato e indifferenziato. Essi risultano, inoltre, molto più complessi e articolati del Gruppo C a causa della giustapposizione e sovrapposizione di differenti sistemi deposizionali,

2.4.2. Analisi idrogeologica di dettaglio

Le caratteristiche idrogeologiche di dettaglio del territorio in esame sono state rappresentate graficamente in VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.5 – Carta idrogeologica.

In tale elaborato, innanzitutto, è stato raffigurato l'assetto della prima falda, mediante curve isopieze ad ugual livello statico, disegnate, con equidistanza di 1 m, facendo riferimento ai dati raccolti nel corso di un monitoraggio ventennale, effettuato all'interno di otto piezometri, distribuiti intorno al Polo come indicato sulla stessa Carta.

A riguardo, va chiarito che il controllo quantitativo e qualitativo delle acque sotterranee, inizialmente, svolto dal Comune di Montecchio Emilia e, poi, dall'ARPA provinciale, fu interrotto nel 2011, per essere ripreso solo nel 2017, ponendolo a carico della società Emiliana Conglomerati S.p.A. (oggi unico esercente dell'intero polo Spalletti), che ha anche l'onere di consegnare annualmente dei rapporti riguardanti i risultati ottenuti alla Pubblica Amministrazione.

Ai fini delle analisi descritte nel presente paragrafo, è risultato particolarmente utile lo studio dell'ultimo di tali report: "Rapporto annuale sulle acque di falda del Polo di PIAE EN008 – SPALLETTI – Anno 2024" redatto dal dott.

geol. Massimo Casali, su incarico dalla società di consulenza ambientale Alfa Solution S.p.A., a cui Emiliana Conglomerati ha affidato il monitoraggio.

Nel rapporto è, infatti, riportato il grafico dei valori di soggiacenza, misurati con cadenza semestrale, dove si vede chiaramente sia l'andamento nel lungo periodo che le classiche oscillazioni stagionali (cfr. Fig. 2.20).

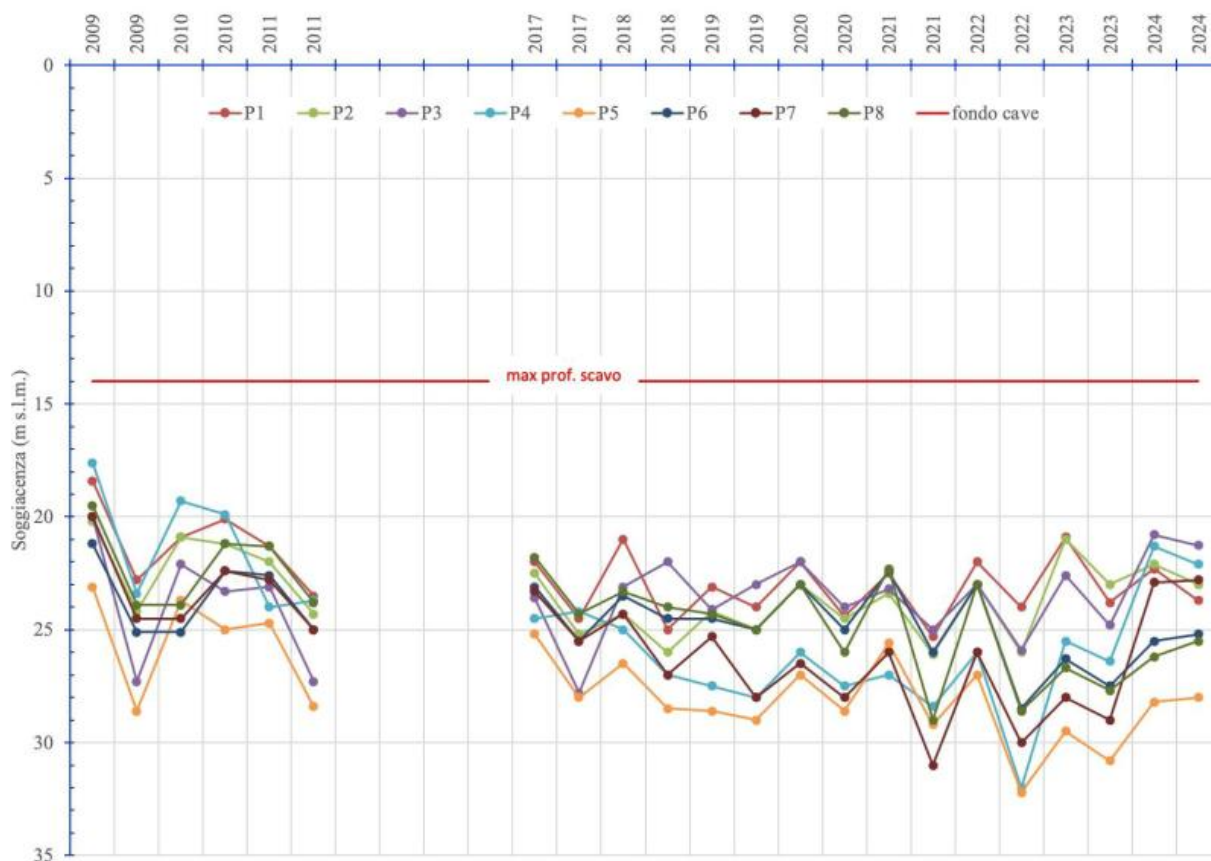


FIG. 2.20 – GRAFICO DEI VALORI DI SOGGIACENZA MISURATI NEGLI OTTO PIEZOMETRI DI CONTROLLO DA “RAPPORTO ANNUALE SULLE ACQUE DI FALDA DEL POLO DI PIAE EN008 – SPALLETTI – ANNO 2024” A FIRMA DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI

In detta figura si osserva che superficie freatica si trova ampiamente al di sotto (oltre 5 m) del massimo fondo scavo raggiunto dalle attività estrattive, risultando, nella porzione di territorio oggetto d'ampliamento del Polo, protetta da quella che, nel paragrafo 2.3.2, è stata definita “unità ghiaiosa inferiore”, ovvero, un agglomerato di ciottoli ghiaiosi e limi argillosi, con questi ultimi predominanti, in cui la matrice argillosa conferisce al materiale una permeabilità molto bassa.

Le nuove aree estrattive previste dalla presente Variante si trovano, dunque, in una zona a bassa vulnerabilità idrogeologica, aspetto non trascurabile, in quanto, in generale, l'alta pianura è considerata un'importante settore di ricarica degli acquiferi profondi intensamente sfruttati anche ad uso idropotabile (vedi campi pozzi sottomenzionati).

Le curve di VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.5 – Carta idrogeologica sono riferite a un periodo di alto piezometrico (maggio 2024). Queste definiscono una direzione di flusso verso N-NE, in sostanziale accordo con le caratteristiche generali dell'unità idrogeologica.

Il gradiente idraulico si mantiene su valori medi dell'ordine dell'1%.

Nella Carta idrogeologica sono stati rappresentati anche i punti di prelievo a uso acquedottistico presenti nell'intorno del Polo con relative fasce di rispetto.

Sempre facendo riferimento al report: “Rapporto annuale sulle acque di falda del Polo di PIAE EN008 – SPALLETTI – Anno 2024” a firma del dott. geol. Massimo Casali, nella Fig. 2.20, è riportato il diagramma del quadro geochimico medio semestrale, intorno al polo estrattivo, dal 2009.

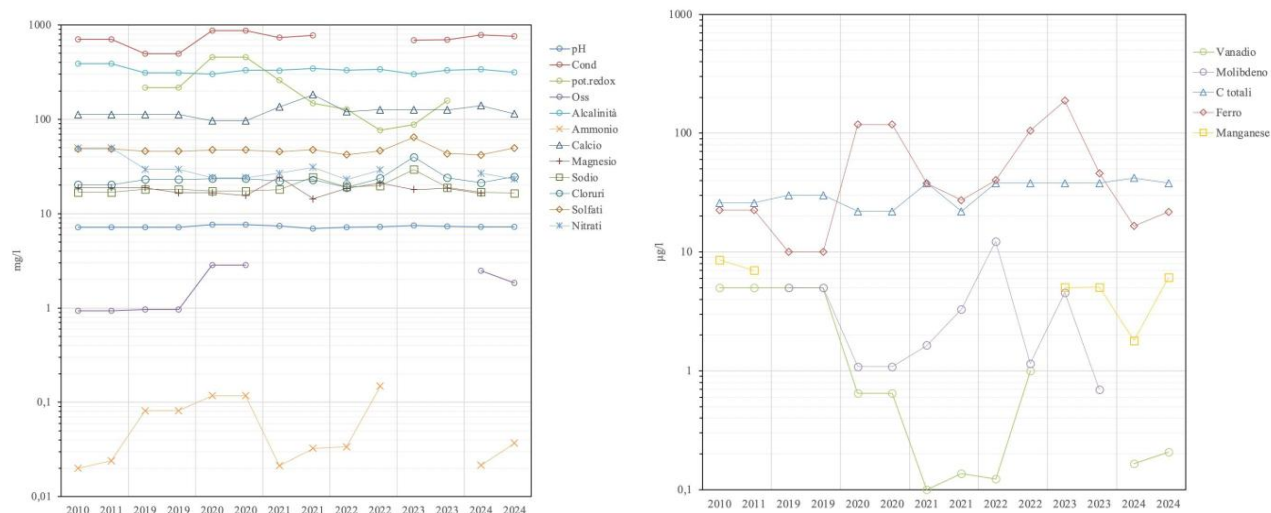


FIG. 2.21 – DIAGRAMMA DEL QUADRO GEOCHIMICO MEDIO DA “RAPPORTO ANNUALE SULLE ACQUE DI FALDA DEL POLO DI PIAE EN008 – SPALLETTI – ANNO 2024” A FIRMA DEL DOTT. GEOL. MASSIMO CASALI

A commento del grafico lo stesso dott. Casali afferma che:

“Come si vede le concentrazioni non si discostano da quelle misurate dall’ARPA tra il 2010÷2011.

Unica eccezione sono il Ferro, Vanadio e Molibdeno, che mostrano una forte oscillazione fin dal 2019.

Nel loro complesso, pur con qualche eccezione, le concentrazioni rilevate risultano al di sotto dei limiti previsti dalla normativa per le acque di falda (D.Lgs 152/2006) e per gli usi potabili (D.Lgs. 18/2023)

Tra le serie storiche si ricorda che l’unico elemento che superò il limite normativo fu il Ferro; gli eccessi si misurarono talvolta anche a monte del polo e non solo a valle.

Occorre anche precisare che i tubi installati nel terreno sono in metallo, alcuni di questi sono in esercizio dal 2001, per cui è lecito pensare che probabilmente hanno raggiunto la loro vita utile.

D’altra parte, per questo genere di opere vengono solitamente impiegati elementi in PVC ad alta durabilità.”

Considerazioni che gli hanno consentito di concludere che:

“I dati ottenuti dall’indagine consentono di sostenere che l’attività di coltivazione delle cave in Comune di Montecchio Emilia non ha determinato apprezzabili interferenze negative sulla qualità delle acque.

In nessun caso gli idrocarburi disciolti hanno superato il limite di 350 µg/l.

Gli altri parametri sono compatibili con la normale composizione chimica delle acque della zona.

La concentrazione di Nitrati deriva essenzialmente dalle attività agricole all’esterno dell’area di cava che tutto sommato si mantiene costante.”

2.5. Vegetazione e fauna

2.5.1. Aspetti vegetazionali

Dal punto di vista vegetazionale, il territorio interessato dalla variante è prevalentemente di tipo “agricolo” (seminativi) e, secondariamente, da terreni naturali e/o seminaturali rappresentati da canali e da elementi vegetazionali lineari come siepi arboreo-arbustive che si sviluppano lungo i margini poderali.

2.5.1.1. Vegetazione nitrofila delle aree agricole e marginali

Le aree agricole ormai da lungo tempo risentono dell'attività costante dell'uomo. Seminativi, incolti, strade interpoderali, ambiti non impermeabilizzati prossimi alle strutture agricole e alle costruzioni rurali sono ormai stabilmente colonizzati da entità vegetali che convivono efficacemente con l'uomo. In questi contesti flora e vegetazione seguono i ritmi delle lavorazioni, delle colture, della zootecnia e delle altre esigenze dell'agricoltura e delle attività correlate.



Nel comprensorio esaminato sono riconoscibili almeno quattro diverse tipologie di vegetazione sin antropica legate alle aree agricole ed urbanizzate: popolamenti erbacei nitrofilo perenni, aggruppamenti ad *Urtica dioica*, cenosi di suoli calpestati e consorzi ruderali di erbacee annuali.

I popolamenti nitrofilo ad erbe perenni sono presenti in frammenti più o meno estesi in quasi tutta l'area di studio. In genere si osservano in aree molto disturbate o su suoli poco evoluti. Nei pressi di fabbricati rurali, al margine delle colture o in loro sostituzione dopo un abbandono più o meno temporaneo, Dal punto di vista fitosociologico tali cenosi sono riconducibili prevalentemente alla classe *Artemisietea vulgaris*. Questa classe presenta

una distribuzione eurosiberiana, con ampie irradiazioni nei territori mediterranei, e comprende i consorzi di malerbe perenni mesofile di grandi dimensioni, spesso stolonifere, che si insediano su suoli ben nitrificati e profondi. Le specie erbacee dominanti sono in larga maggioranza termofile e nitrofile (specie ruderali) e, tra esse, vi sono moltissime specie esotiche naturalizzate che contribuiscono fortemente ad aumentare l'inquinamento floristico del territorio diminuendone il valore naturalistico. Nell'area studiata tali fitocenosi risultano molto diffuse e relativamente ben differenziate. Le fitocenosi più comuni appartengono all'ordine *Artemisietalia vulgaris* e sono composte in prevalenza da specie a ciclo biennale estremamente diffuse in aree urbane e suburbane e all'ordine *Convolvuletalia sepium*, composto prevalentemente da grandi specie erbacee comunemente diffuse nelle boscaglie degradate su suoli con falda freatica superficiale. Tra le specie più significative della classe si possono citare *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense*, *Verbena officinalis* e *Convolvulus arvensis*. Le fitocenosi appartenenti all'ordine *Convolvuletalia sepium* caratterizzano anche alcuni ambiti a libera evoluzione che si rinvergono sporadicamente nel territorio in situazioni in cui, in corrispondenza di elementi arboreo-arbustivi lineari, la pressione dei coltivi si allenta.

La seconda tipologia di vegetazione ruderale è costituita da cenosi molto abbondanti soprattutto nelle stazioni ombrose e umide su substrati ricchi in sostanze azotate. Nella fattispecie si rinvergono formazioni erbacee ad *Urtica dioica*, a *Galium aparine* o a *Solidago gigantea* riferibili alla classe *Galio-Urticetea*. Questa classe a distribuzione eurosiberiano-mediterranea, comprendente fitocenosi sciafile (ovvero che predilige l'ombreggiamento) e/o edafoigrofile legate a suoli ricchi di materia organica, è composta in prevalenza da emicriptofite e geofite di medie e grandi dimensioni, che colonizzano tipicamente radure e margini boschivi, arbusteti e boschi degradati, suoli umidi e nitrificati in genere. In ambiti periferuali queste fitocenosi assumono un ruolo rilevante ed occupano ampie superfici, ma nel territorio studiato si rinvergono spesso piccoli lembi ombreggiati ed umidi prossimi ad elementi lineari arboreo-arbustivi oppure in corrispondenza di ambiti ruderali abbandonati (es. cascine abbandonate).

La terza tipologia è invece rappresentata dai consorzi nitrofilo di suoli calpestati, la cui struttura è inquadrabile nella classe *Polygonum arenastri-Poetea annuae*. Questa vegetazione è in genere caratterizzata da numerose specie tra cui *Polygonum aviculare*, *P. arenastrum*, *Poa annua*, *Plantago major* e *Lolium perenne*. La classe *Polygonum arenastri-Poetea annuae* ha una distribuzione oloartica e subtropicale e comprende la vegetazione sinantropica che si insedia su suoli compattati da un intenso e frequente calpestio, come quelli che si rinvergono su strade sterrate, vialetti interpoderali e tra gli interstizi dei selciati. La flora caratteristica di questa classe, ricca di neofite e specie poliploidi, è rappresentata da terofite, occasionalmente perennanti, a portamento prostrato e di dimensioni contenute.

In corrispondenza di alcuni tipi di colture, infine, si sviluppa una vegetazione infestante costituita da malerbe fortemente adattate alle condizioni edafiche create dagli interventi agronomici ed al periodismo vegetativo delle specie coltivate. Nell'area di studio tali tipologie vegetazionali appartengono prevalentemente alla classe *Stellarietea mediae* che include un gran numero di specie estremamente comuni nella pianura padana. Questa classe a distribuzione oloartica con irradiazioni nelle aree più popolate dell'emisfero australe, comprende la vegetazione terofitica sinantropica nitrofila o subnitrofila che colonizza colture sarchiate ed ammendate, ambienti ruderali ed urbani in genere. Nell'area studiata tali fitocenosi risultano estremamente diffuse soprattutto in prossimità dei campi, ma possono talvolta anche penetrare nei sottoboschi più disturbati sotto forma di estesi tappeti. In questo ambito si riconoscono i popolamenti infestanti a *Setaria ambigua*, *Catapodium rigidum*, *Silene alba*, *Verbena officinalis*, *Stellaria media*, *Sambucus ebulus* e i consorzi di margine degli ordini *Eragrostietalia* e *Sisymbrietalia*.

2.5.1.2. Vegetazione dei prati stabili

Tra gli ambienti rinvenuti nell'area di studio che presentano caratteristiche di interesse naturalistico e conservazionistico vi sono i prati polifiti irrigui di pianura. I prati stabili vengono irrigati periodicamente, sfalcati 3 o 4 volte all'anno e non sono soggetti ad aratura. Solitamente non vengono riseminati poiché la maggior parte delle specie riescono a compiere il loro ciclo riproduttivo e a diffondersi autonomamente nel sistema. Le specie più importanti e significative che caratterizzano e fisionomizzano questi prati sono *Alopecurus pratensis*, *Poa sylvicola*, *P.*

pratensis, *Lolium perenne*, *L. multiflorum*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Ranunculus velutinus*, *R. acris*, *Colchicum autumnale*, *Ornithogalum umbellatum*, *Daucus carota*, *Crepis vesicaria* subsp. *taraxacifolia*, *C. setosa*, *Lychnis flos-cuculi*, *Bellis perennis*, *Holcus lanatus* e *Carex hirta*; la fitocenosi è attribuibile, dal punto di vista fitosociologico, all'ordine *Arrhenatheretalia elatioris*.



I prati appartenenti a questo ordine tipicamente si sviluppano su suoli piuttosto profondi e ricchi in nutrienti ed assumono la fisionomia ben nota ad opera della mano dell'uomo in quanto legati allo sfalcio periodico. Il prato stabile ha un forte impatto positivo sul sistema agricolo poiché alleggerisce la pressione delle colture annuali o rotazionali. Inoltre, le ridotte pratiche colturali che caratterizzano la tipologia ambientale (non è prevista l'aratura), consentono un accumulo di carbonio organico negli strati superficiali del suolo ed una stratificazione dei carbonati che determinano un aumento della struttura edafica.

2.5.1.3. Vegetazione della Canalina Rio Duchessa

Le formazioni forestali ripariali che si sviluppano lungo la Canalina Rio Duchessa sono dominate in prevalenza olmo campestre (*Ulmus minor*), e secondariamente da pioppo nero (*Populus nigra*) robinia (*Robinia pseudoacacia*), farnia (*Quercus robur*), acero campestre (*Acer campestre*).



Tale fitocenosi si presenta, come formazioni lineare con fasce più o meno ampie a seconda dei vari tratti. Lo strato arbustivo è formato prevalentemente da sanguinello (*Cornus sanguinea*), sambuco nero (*Sambucus nigra*), biancospino (*Crataegus monogyna*), ma anche da rovi (*Rubus caesius* e *R. ulmifolius*) e da liane rampicanti come la clematide (*Clematis vitalba*).

2.5.1.4. Boschetti siepi e filari

Lungo alcuni fossi di scolo e/o viabilità interne si sviluppano brevi tratti di siepi arboreo-arbustive caratterizzati dalla presenza di sambuco (*Sambucus nigra*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), prugnolo (*Prunus spinosa*), biancospino (*Crataegus monogyna*), fusaggine (*Euonymus europaeus*) e lo spino cervino (*Rhamnus catharticus*). Alcuni filari arboreo, che possono essere considerati di maggior valore floristico-vegetazionale, seppur fortemente discontinui, sono costituiti da specie più pregiate tra le quali si segnala la farnia (*Quercus robur*).



Inoltre, sono presenti boschetti dominati da *Robinia pseudoacacia*, in cui sono pretesi a farnia, olmo acero campestre che rappresentano un elemento di diversificazione del paesaggio.

2.5.2. Aspetti faunistici

2.5.2.1. Aree aperte coltivate e/o incolte

La tipologia ambientale più diffusa nel territorio di interesse è rappresentata dalle aree agricole coltivate, che presentano una ridotta funzionalità da un punto di vista ecosistemico dovuta alla progressiva eliminazione, da parte dell'uomo, di spazi marginali, siepi, filari e fossi di scolo in favore delle coltivazioni. A causa di questa riduzione degli elementi naturali che caratterizzano l'agroecosistema, lo scarso contingente faunistico ospitato risulta costituito principalmente dalle specie più tipiche delle aree aperte quali la lepre (*Lepus europaeus*), il fagiano (*Phasianus colchicus*), la quaglia (*Coturnix coturnix*), l'allodola (*Alauda arvensis*), la cutrettola (*Motacilla flava*), lo storno (*Sturnus vulgaris*) e la pavoncella (*Vanellus vanellus*) oppure da specie generaliste, tra cui la volpe (*Vulpes vulpes*), il riccio (*Erinaceus europaeus*), la cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*) e la gazza (*Pica pica*). La presenza degli anfibi è limitata ai fossi di scolo ed ai canali di irrigazione che attraversano le colture. Questi elementi artificiali infatti simulano, in una certa misura, gli ambienti umidi e garantiscono il mantenimento di microhabitat necessari per la riproduzione e lo sviluppo postlarvale. Oltre alle specie più generaliste come il rospo comune (*Bufo bufo*), è possibile la presenza di specie più specialiste ed ecologicamente esigenti. Anche per i rettili vale quanto detto a proposito degli anfibi, ma alcune specie più ubiquitarie e tolleranti l'uomo possono essere rinvenute in tale ambiente. Tra di esse, ad esempio, si rinvengono la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e la lucertola campestre (*Podarcis sicula*), ma possono essere presenti anche altre specie più elusive che prediligono ambienti a maggiore disomogeneità ambientale, come i coltivi tradizionali con filari e siepi (ad esempio il ramarro (*Lacerta viridis*)).

I prati permanenti sono in grado di ospitare una discreta quota di micromammiferi, anfibi ed invertebrati, come l'arvicola campestre (*Microtus arvalis*), l'arvicola di Savi (*Microtus savii*), specie endemica e di interesse conservazionistico, il topolino delle risaie (*Mycomys minutus*), il toporagno comune (*Sorex araneus*) ed il rospo (*Bufo bufo*), che costituiscono la dieta principale di diversi uccelli, come ad esempio l'airone cenerino (*Ardea cinerea*), il falco cuculo (*Falco vespertinus*), l'airone bianco maggiore (*Egretta alba*), l'airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), la cicogna (*Ciconia ciconia*) e numerose specie di rapaci diurni e notturni. Il vario contingente faunistico che li frequenta, può trovare in questi ambiti sia zone di rifugio e di riproduzione che territori di caccia.

I canali irrigui e i fossi di scolo che percorrono le aree agricole costituiscono una rete di elementi che diversificano l'ambiente e, in taluni casi, svolgono il ruolo di corridoio ecologico. Di rado sono associati a filari e presentano piccole fasce marginali di vegetazione spontanea frequentata da micromammiferi, tra cui l'arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*), anfibi, tra cui le rane verdi (*Rana* spp.), ed uccelli, tra cui varie specie di ardeidi, il germano reale (*Anas platyrhynchos*), la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*) ed il gheppio (*Falco tinnunculus*). Le loro acque sono dominate dalla presenza di fauna alloctona: il gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*), la nutria (*Myocastor coypus*) e piccoli pesci come la gambusia (*Gambusia holbrooki*), la pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) ed il rodeo (*Rhodeus sericeus*).

Ambienti ripariali e corsi d'acqua

Il fiume Mincio rappresenta l'asse naturalistico principale dell'area di interesse, sia per le specie stanziali che per le specie migratrici. In questo fiume vivono diverse specie di ittiofauna ed invertebrati acquatici, che rappresentano la base trofica per numerose specie di animali, soprattutto uccelli. I boschi ripariali e le aree umide risultano di limitata estensione rispetto al passato ed impoverite sia come struttura dell'habitat che come biodiversità e contingente faunistico.

All'interno degli ambiti del fiume Mincio e nelle zone umide e ripariali collegate ai due corsi d'acqua si osservano varie specie di rettili ed anfibi fra cui la raganella (*Hyla italica*), le rane verdi (*Rana* spp.), i tritoni (*Triturus vulgaris* e *T. carnifex*), la biscia dal collare (*Natrix natrix*), l'orbettino (*Anguis fragilis*), il saettone (*Elaphe longissima*), il biacco (*Coluber viridiflavus*), la rana di Lataste (*Rana latastei*) e le testuggini palustri *Emys orbicularis* e *Trachemys scripta*. Importante è la presenza ornitica sia come specie nidificanti, che come specie migratrici o svernanti. Tra le specie caratterizzanti l'area si annoverano il tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), il tarabusino (*Ixobrychus minutus*), la nitticora (*Nyctorax nycticorax*), l'airone cenerino (*Ardea cinerea*), l'airone bianco (*Egretta alba*), l'airone rosso (*Ardea purpurea*), la garzetta (*Egretta garzetta*), l'alzavola (*Anas crecca*), il germano reale (*Anas platyrhynchos*), la poiana (*Buteo buteo*), il nibbio bruno (*Milvus migrans*), il gheppio (*Falco tinnunculus*), la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), la folaga (*Fulica atra*), il colombaccio (*Columba palumbus*), il gufo comune (*Asio otus*), il martin pescatore (*Alcedo atthis*), l'usignolo (*Luscinia megarhynchos*), il cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*), il codibugnolo (*Aegithalos caudatus*), il rigogolo (*Oriolus oriolus*) ed il corriere piccolo (*Charadrius dubius*). I mammiferi hanno una presenza schiva, per lo più notturna e di difficile osservazione. Generalmente si tratta di micromammiferi come i toporagni del genere *Neomys*, il topolino delle risaie (*Micromys minutus*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), l'arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*) e di carnivori predatori come la volpe (*Vulpes vulpes*) ed i mustelidi faina (*Martes foina*), donnola (*Mustela nivalis*) e puzzola (*Mustela putorius*).

La vocazione ittica dei corsi d'acqua, intesa come tipologia e consistenza dei popolamenti ittici che ospitano, è essenzialmente da ricondurre ad un popolamento a ciprindi reofili (a deposizione fitofila) e di acque calme (a deposizione litofila). Le specie prevalenti nel tratto di fiume Mincio di interesse sono il cavedano (*Leuciscus cephalus*), l'alborella (*Alburnus alburnus alborella*), la carpa (*Cyprinus carpio*), il carassio (*Carassius carassius*), la tinca (*Tinca tinca*), la pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) ed il rodeo (*Rhodeus sericeus*), associate a esocidi come il luccio (*Esox lucius*), percidi come il persico reale (*Perca fluviatilis*), centrarchidi come il persico sole (*Lepomis gibbosus*) ed il persico trota (*Micropterus salmoides*) ed ictaluridi come il pesce gatto (*Ictalurus melas*).

Alcuni dei corsi d'acqua rinvenuti nel contesto del territorio analizzato si distinguono come ambiti in grado di ospitare una maggiore quota di biodiversità faunistica, costituita prevalentemente da ardeidi come l'airone cenerino (*Ardea cinerea*), la nitticora (*Nycticorax nycticorax*), la garzetta (*Egretta garzetta*), l'airone bianco maggiore (*Egretta alba*), anatidi come il germano reale (*Anas platyrhynchos*), l'alzavola (*Anas crecca*) ed il rallide folaga (*Fulica atra*). La fauna minore è rappresentata dalla biscia d'acqua (*Natrix natrix*), dal biacco (*Coluber viridiflavus*), dalle rane (*Rana spp.*) e dall'endemica raganella (*Hyla italica*). Ciononostante, anche questi ambienti risultano contaminati da specie esotiche acclimatate come il gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*) e la nutria (*Myocastor coypus*). La vegetazione arboreo-arbustiva che ne colonizza le sponde può offrire rifugio temporaneo ad una fauna costituita da specie come la volpe (*Vulpes vulpes*), la faina (*Martes foina*) e la donnola (*Mustela nivalis*).

2.5.2.2. Ambienti ripariali e fasce boscate

Le relittuali aree boscate ancora presenti all'interno dell'area di interesse possono ospitare anche specie di mammiferi, uccelli, rettili, anfibi ed invertebrati a maggiore valenza ecologica come ad esempio la volpe (*Vulpes vulpes*), la donnola (*Mustela nivalis*), la faina (*Martes foina*), il tasso (*Meles meles*), l'istrice (*Hystrix cristata*), diverse specie di micromammiferi, il picchio rosso minore (*Picoides minor*), il picchio verde (*Picus viridis*), il gufo comune (*Asio otus*), l'allocco (*Strix aluco*), il colombaccio (*Columba palumbus*), la ghiandaia (*Garrulus glandarius*), l'usignolo (*Luscinia megarhynchos*), la poiana (*Buteo buteo*) ed il gheppio (*Falco tinnunculus*). Tra gli anfibi ed i rettili che vi trovano ospitalità si segnalano la raganella (*Hyla italica*), le rane verdi (*Rana spp.*), i rospi (*Bufo spp.*), il ramarro (*Lacerta viridis*) ed il biacco (*Coluber viridiflavus*).

3. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

3.1. Analisi della pianificazione sovraordinata

In questo capitolo si riporta una descrizione degli strumenti di pianificazione, sovraordinati e comunali, limitatamente all'ambito d'interesse delle attività estrattive.

Per la rappresentazione grafica delle zonazioni contenute in tali Piani si può fare riferimento alle tavole:

- VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.4.a – Carta della pianificazione vigente 1/2
contenente degli stralci ripresi dalle seguenti cartografie:
 - PTCP 2010 - Elaborato P5a – Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica
 - Variante Specifica PTCP 2016 - Elaborato P7 – Reticolo Naturale Principale e Secondario – Carta di delimitazione delle fasce fluviali e delle aree di fondovalle potenzialmente allagabili (PAI-PTCP)
 - Variante Specifica PTCP 2016 - Elaborato P7bis – Reticolo secondario di pianura – Carta di delimitazione delle fasce fluviali e delle aree di fondovalle potenzialmente allagabili (PAI-PTCP)
- VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.4.b – Carta della pianificazione vigente 2/2
contenente degli stralci ripresi dalle seguenti cartografie:
 - Regolamento Urbanistico edilizio (RUE) – Tav. 1 - Nord
 - Piano Strutturale Comunale (PSC) – Carta dei vincoli e delle tutele: tutele paesistiche e ambientali – Tav. 2 Nord
 - Variante Specifica 2021 al PAE, al PCA e al PRU del Comune di Montecchio Emilia

3.1.1. Pianificazione di bacino

3.1.1.1. Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po (PAI) è stato approvato in data 24 maggio 2001, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera c, della L. 183/89, con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 183 dell'8 agosto 2001) quale Piano stralcio del Piano generale del bacino del Po.

Nel Piano, con apposito segno grafico nelle tavole di cui all'art. 26, sono individuate le fasce fluviali classificate come segue:

- Fascia di deflusso della piena (Fascia A), costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento (come definita nell'Allegato 3 "Metodo di delimitazione delle fasce fluviali" al Titolo II delle NTA del Piano), ovvero la fascia che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena;
- Fascia di esondazione (Fascia B), esterna alla precedente, costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento come definita nell'Allegato 3 al Titolo II delle NTA del Piano; il limite di tale fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento, ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento); il Piano indica con apposito segno grafico, denominato "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C", le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio; allorché dette opere saranno realizzate, i confini della Fascia B si intenderanno definiti in conformità al tracciato dell'opera idraulica eseguita e la delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino di presa d'atto del collaudo dell'opera varrà come variante automatica del presente Piano per il tracciato di cui si tratta;

- Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C), costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento, come definita nell'Allegato 3 al Titolo II delle NTA del Piano.

Il Piano disciplina le attività estrattive all'art. 41 "Compatibilità delle attività estrattive", di seguito riportato:

1. *Fatto salvo, qualora più restrittivo, quanto previsto dalle vigenti leggi di tutela, nei territori delle Fasce A e B le attività estrattive sono ammesse se individuate nell'ambito dei piani di settore o degli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali. Restano comunque escluse dalla possibilità di attività estrattive le aree del demanio fluviale.*
2. *I piani di settore o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali devono garantire che gli interventi estrattivi rispondano alle prescrizioni e ai criteri di compatibilità fissati nel presente Piano. In particolare, deve essere assicurata l'assenza di interazioni negative con l'assetto delle opere idrauliche di difesa e con il regime delle falde freatiche presenti. I piani di settore o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali devono inoltre verificare la compatibilità delle programmate attività estrattive sotto il profilo della convenienza di interesse pubblico comparata con riferimento ad altre possibili aree di approvvigionamento alternative, site nel territorio regionale o provinciale, aventi minore impatto ambientale. I medesimi strumenti devono definire le modalità di ripristino delle aree estrattive e di manutenzione e gestione delle stesse, in coerenza con le finalità e gli effetti del presente Piano, a conclusione dell'attività. I piani di settore delle attività estrattive o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali, vigenti alla data di approvazione del presente Piano, devono essere adeguati alle norme del Piano medesimo.*
3. *Gli interventi estrattivi non possono portare a modificazioni indotte direttamente o indirettamente sulla morfologia dell'alveo attivo, devono mantenere o migliorare le condizioni idrauliche e ambientali della fascia fluviale.*
4. *I piani di settore o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulico-ambientale, relativamente alle previsioni ricadenti nelle Fasce A e B, e comunicati all'atto dell'adozione all'Autorità idraulica competente e all'Autorità di bacino che esprime un parere di compatibilità con la pianificazione di bacino.*
5. *In mancanza degli strumenti di pianificazione di settore, o degli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali, e in via transitoria, per un periodo massimo di due anni dall'approvazione del presente Piano, è consentito procedere a eventuali ampliamenti delle attività estrattive esistenti, per garantire la continuità del soddisfacimento dei fabbisogni a livello locale, previa verifica della coerenza dei progetti con le finalità del presente Piano.*
6. *Nei territori delle Fasce A, B e C sono consentiti spostamenti degli impianti di trattamento dei materiali di coltivazione, nell'ambito dell'area autorizzata all'esercizio dell'attività di cava, limitatamente al periodo di coltivazione della cava stessa.*
7. *Ai fini delle esigenze di attuazione e aggiornamento del presente Piano, le Regioni attuano e mantengono aggiornato un catasto delle attività estrattive ricadenti nelle fasce fluviali con funzioni di monitoraggio e controllo. Per le cave ubicate all'interno delle fasce fluviali il monitoraggio deve segnalare eventuali interazioni sulla dinamica dell'alveo, specifici fenomeni eventualmente connessi al manifestarsi di piene che abbiano interessato l'area di cava e le interazioni sulle componenti ambientali.*

Con la sottoscrizione dell'Intesa tra Autorità di Bacino del Fiume Po, Provincia di Reggio Emilia e Regione Emilia – Romagna, si conferisce al PTCP di Reggio Emilia il valore e gli effetti del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del fiume Po (PAI).

Tale intesa offre la possibilità ai Comuni di considerare il PTCP quale unico riferimento cartografico e normativo per l'adeguamento dei propri strumenti urbanistici in materia di dissesto idrogeologico e rischio idraulico.

Nello specifico all'articolo 1 "Finalità ed effetti dell'Intesa" del Protocollo d'Intesa è stabilito che:

1. [...]
2. Per effetto della presente Intesa e per tutta la durata della stessa, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Reggio Emilia, assume il valore e gli effetti di piano settoriale di tutela e uso del territorio di propria competenza e trova applicazione in luogo del PAI vigente, con i limiti e nel rispetto delle modalità e dei criteri di cui alle norme successive.
3. In virtù della stipulazione della presente Intesa, relativamente all'ambito territoriale della Provincia di Reggio Emilia il PTCP attua le finalità e gli obiettivi del PAI, specificandone ed articolandone i contenuti e, in particolare, circostanziandoli e coordinandoli con le finalità di tutela degli aspetti ambientali e paesaggistici, allo scopo di assicurare, per detto territorio, la realizzazione di un assetto idraulico ed idrogeologico idoneo a garantire un livello di sicurezza idraulica e di stabilità dei versanti non inferiore a quello del PAI e basato su analisi territoriali non meno aggiornate e non meno di dettaglio di quelle contenute in detto Piano stralcio.
4. In ogni caso, le disposizioni del PTCP per le materie oggetto della pianificazione di bacino per l'assetto idraulico ed idrogeologico sono da ricondurre ai principi e gli indirizzi contenuti nelle seguenti Norme di Attuazione del PAI: art. 1, commi 3, 7 e 9; art. 2; art. 6; art. 9, comma 12; art. 18, comma 3; art. 24; art. 29, comma 1; art. 30, comma 1.

Inoltre, all'art. 4 "Disposizioni relative alle fasce fluviali ed alla rete idrografica di pianura" si specifica quanto segue:

1. Con riguardo alle aree delimitate nell'ambito della cartografia dell'Elaborato 8 del PAI ("Tavole di delimitazione delle fasce fluviali") presenti nel territorio della Provincia di Reggio Emilia, a quelle oggetto di modifica e a quelle di nuova delimitazione valgono l'elaborato del PTCP P7 "Carta di delimitazione delle fasce fluviali (PAI/PTCP)". Per detti ambiti, inoltre, trovano applicazione, in luogo delle disposizioni del PAI, le disposizioni di cui agli articoli da 64 a 74 delle Norme di Attuazione del PTCP, salvo quanto previsto ai commi successivi.
2. Le disposizioni attuative del PTCP di cui al primo comma, relative all'ambito delle Fasce fluviali, sono da ricondurre ai principi stabiliti dagli artt. 10, 11 e 12 delle NTA del PAI ed alle Direttive di Piano ivi richiamate, che anche a seguito della stipulazione della presente Intesa continuano a trovare applicazione nei suddetti territori.
3. Tramite il PTCP, la Provincia può procedere ad estendere la delimitazione delle fasce fluviali per la parte di rete idrografica non interessata dalla vigente pianificazione di bacino (PAI), coerentemente a quanto previsto all'Allegato 3 al Titolo II delle NTA del PAI, "Metodo di delimitazione delle fasce fluviali".
4. Con riguardo a tutte le attività oggetto di specifiche disposizioni nell'ambito delle Norme di Attuazione del PAI per gli ambiti territoriali di cui al presente articolo e per le quali il PTCP non stabilisca un'espressa disciplina normativa, continuano ad applicarsi le vigenti disposizioni del PAI, salvo successive modifiche ed integrazioni adottate nelle stesse forme della presente Intesa.
5. Per le nuove delimitazione delle fasce fluviali, i termini temporali previsti dal PAI per l'avvio dell'applicazione delle norme che regolamentano l'uso del suolo sono da intendersi decorrenti dalla data di adozione del PTCP.

Per quanto sopra, ai sensi dell'art. 4 comma 1 per la delimitazione delle fasce fluviali vale quanto riportato nella Tavola P7 del PTCP, mentre per le disposizioni relative alle singole fasce fluviali vale quanto contenuto negli articoli da 64 a 74 delle Norme di Attuazione del PTCP (argomenti che saranno trattati nel paragrafo 3.1.3.1).

3.1.1.2. Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA), in base a quanto disposto dal D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE, alla stregua dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), è stralcio del Piano di Bacino ed ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Alla scala di intero distretto, il PGRA agisce in sinergia con il PAI descritto nel paragrafo precedente.

Secondo quanto indica la direttiva, il PGRA riguarda tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni: la prevenzione, la protezione, la preparazione e il ritorno alla normalità dopo il verificarsi di un evento, comprendendo al suo interno anche la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre alla gestione in fase di evento.

Deve essere, pertanto, costituito da alcune sezioni fondamentali che possono essere sinteticamente riassunte nei seguenti punti:

- la definizione degli obiettivi che si vogliono raggiungere in merito alla riduzione del rischio idraulico, sulla base dell'analisi preliminare della pericolosità e del rischio a scala di bacino e di distretto;
- la definizione delle misure che si ritengono necessarie per raggiungere gli obiettivi prefissati, ivi comprese le attività da attuarsi in fase di evento.

Il PGRA viene predisposto a livello di distretto idrografico e aggiornato ogni 6 anni. Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del fiume Po (PGRA-Po).

Il primo PGRA (PGRA 2015), adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po con delibera n. 4 del 17 dicembre 2015 e approvato con delibera n. 2 del 3 marzo 2016; è stato definitivamente approvato con d.p.c.m. del 27 ottobre 2016.

La prima revisione del PGRA (PGRA 2021), relativa al sessennio 2022-2027, adottata dalla Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po con deliberazione n. 3 del 29 dicembre 2020 e approvata con deliberazione n. 5 del 20 dicembre 2021; è stata definitivamente approvata con d.p.c.m. del 1° dicembre 2022.

Il Piano si compone di una parte cartografica costituita dalle mappe di pericolosità e di rischio di alluvioni a scala di bacino, di una relazione generale comprensiva di allegati di approfondimento nonché del "Programma di Misure" relative alle fasi del ciclo di gestione del rischio di prevenzione e protezione ai sensi dell'art. 7, c. a) del D. Lgs. 49/2010 e di una sezione relativa alle misure di preparazione e ritorno alla normalità ed analisi (ex art. 7, c. b) del D. Lgs. 49/2010) a cura dell'Agenzia Regionale della Protezione Civile con il coordinamento del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile.

Sulle Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni (elaborate, approvate e pubblicate ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. 49/2010) si è basata la diagnosi di criticità condotta nel PGRA che definisce, "in linea generale per l'intero bacino del F. Po, la strategia per la riduzione del rischio alluvioni, la tutela della vita umana e del patrimonio economico, culturale ed ambientale esposto a tale rischio incardinandola su 5 obiettivi operativi, fra i quali sono compresi il miglioramento delle conoscenze riguardanti la pericolosità ed il rischio di alluvioni e la riduzione dell'esposizione al rischio che si dovrà raggiungere anche con azioni volte ad assicurare maggior spazio ai fiumi. [...] Il PGRA individua poi per le Aree a Rischio Significativo (ARS) raggruppate nei tre distinti livelli di gestione (distrettuale, regionale e locale) le azioni prioritarie per il raggiungimento degli obiettivi prefissati."

Per il Piano in esame è stata, inoltre, verificata la coerenza con la previgente pianificazione di bacino del fiume Po per l'assetto idrogeologico (P.A.I. e P.A.I. Delta). Verificato che il PGRA "agisce in un'ottica di efficace coordinamento con il PAI e con la Pianificazione di emergenza della Protezione Civile", si è palesata la necessità di procedere ad un aggiornamento degli elaborati della vigente pianificazione del PAI e PAI Delta non risultando sovrapponibili le aree allagabili rispetto alle Mappe redatte ai sensi del D. Lgs. 49/2010 oltre che mancanti quelle relative alle coste lacuali e marine e lungo i reticoli irrigui e di bonifica.

Lo strumento per la valutazione e la gestione del rischio è rappresentato dalle sopra citate mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni (art. 6 D. Lgs. 49/2010; art. 6 Dir. 2007/60/CE). In particolare, le Mappe della pericolosità riportano l'estensione potenziale delle inondazioni causate dai corsi d'acqua (naturali e artificiali), con riferimento a tre scenari (alluvioni rare, poco frequenti e frequenti) distinti con tonalità di blu, la cui intensità diminuisce in rapporto alla diminuzione della frequenza di allagamento.

Con la DGR 1300/2016 la Regione Emilia-Romagna ha emanato le prime disposizioni concernenti l'attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni nel settore urbanistico.

La Delibera chiarisce che, l'assetto delle fasce fluviali del PAI vigente/PTCP avente valore ed effetto di PAI ai sensi delle intese, è confermato (fascia A, B, B di progetto e C) ma, poiché il nuovo quadro conoscitivo può aver modificato l'estensione delle aree potenzialmente allagabili, a tali modifiche si devono applicare le nuove disposizioni, come dettagliate per i singoli Reticoli individuati dal Piano.

In coerenza con tali riferimenti, nelle more della definizione delle disposizioni regionali complete, che potranno eventualmente dettagliare ulteriormente specifici casi e situazioni, ad integrazione delle norme già assunte in sede di intesa PAI – PTCP e di adeguamento dello strumento urbanistico, la DGR 1300/2016 chiarisce che nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1), si devono applicare le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia C delle norme del Titolo II del PAI (art. 31) e PAI Delta (articoli 11, 11bis, 11quater), ovvero le equivalenti norme di cui al PTCP avente valore ed effetto di PAI ai sensi delle intese stipulate.

3.1.2. Pianificazione regionale

3.1.2.1. Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

Il Piano territoriale paesistico regionale (PTPR), approvato con deliberazione del Consiglio regionale n.1338 del 28 gennaio 1993, è parte tematica del Piano territoriale regionale (PTR) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) stabilisce che il Piano delle Attività Estrattive disciplini l'attività estrattiva nel rispetto delle finalità del Piano stesso, mirate a:

- conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio e del rapporto con esso delle popolazioni insediate;
- garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva;
- assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie;
- indicare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino, la ricostituzione e la valorizzazione delle qualità ambientali, anche mediante la previsione di specifici progetti.

Il PTPR vieta l'interramento, l'interruzione o la deviazione delle falde acquifere sotterranee, con particolare riguardo per quelle alimentanti acquedotti per uso potabile.

Nel PTPR si individuano alcune situazioni il cui peso è prevalente rispetto a qualsiasi valutazione di altro tipo e che pertanto dovranno essere in ogni caso considerate motivo di negazione nei confronti della possibilità di attivare o mantenere escavazioni in attività:

- nelle zone con presenza di boschi di alto fusto, di specie rare, o di qualsiasi tipologia di zona boscata salvo dimostrazione della necessità del materiale e dell'impossibilità di reperirlo in siti privi di vegetazione arborea;
- nelle zone di interesse storico-archeologico riguardanti complessi archeologici che si configurano come un sistema articolato di strutture ed aree di concentrazione di materiali archeologici, luoghi di importante documentazione storica;
- nelle zone di tutela naturalistica.

In considerazione della funzione di piano di coordinamento assunto dal PTCP 2010 nel territorio della Provincia di Reggio Emilia, sono rimandate al paragrafo 3.1.3.1 le valutazioni relative ad eventuali interazioni tra le previsioni contenute nella presente variante e le zone di tutela paesaggistica definite dal PTPR.

3.1.2.2. Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano Regionale Tutela Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna, costituisce lo strumento mediante il quale la Regione, in adeguamento ai principi generali espressi dalla L. 36/94, persegue la tutela e il risanamento delle acque superficiali e sotterranee secondo la disciplina generale definita dal D.Lgs 152/99.

A tal fine, il Piano individua le zone di protezione corrispondenti ad aree da assoggettare a specifiche modalità di gestione finalizzate alla tutela delle risorse idriche sotterranee e superficiali, individuandole anche cartograficamente.

Relativamente all'ambiente idrico sotterraneo il Piano Regionale Tutela Acque distingue le aree di protezione delle acque sotterranee in zone del territorio pedecollina-pianura, collinare-montano.

Per il Comune di Montecchio Emilia (pedecollinare – pianura), le zone di protezione delle acque sotterranee sono articolate in approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005.

- Settore A: Aree caratterizzate da ricarica diretta della falda, generalmente a ridosso della pedecollina, idrogeologicamente identificabili come sistema monostrato, contenente una falda freatica in continuità con la superficie da cui riceve alimentazione per infiltrazione;
- Settore B: Aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabili come sistema debolmente compartimentato, in cui la falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale;
- Settore C: Bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori tipo A e B;
- Settore D: Fasce adiacenti agli alvei fluviali (250 metri per lato) con prevalente alimentazione laterale subalvea.

In relazione alle attività estrattive, il PTA dà delle disposizioni riguardanti le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura (art.45, comma 2.b1): nei settori di ricarica di tipo A, B e D *“l'esercizio delle attività estrattive per le quali, alla data di approvazione del PTA, non è stata approvata la convenzione richiesta dall'art. 12 della LR 17/91, va effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni: le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica; non sono ammessi tombamenti di invasi di cave con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla colonna A del DM 471/99; nei settori di ricarica di tipo D le attività estrattive vanno finalizzate prioritariamente al recupero idraulico al fine di ripristinare e favorire il rapporto fiume-falda.”*

Anche l'esame di quali zone di protezione sono interessate dagli interventi previsti dalla presente variante è rimandato al paragrafo 3.1.3.1, dedicato alla descrizione del PTCP 2010 che assume funzione di piano di coordinamento nel territorio della Provincia di Reggio Emilia

3.1.2.3. Piano Aria Integrato Regionale (PAIR)

In adempimento a quanto stabilito dalla direttiva europea 2008/50/CE e dal decreto legislativo 155/2010 di recepimento, le Regioni hanno il compito di adottare Piani regionali di qualità dell'aria, con l'obiettivo principale, a tutela della salute collettiva, di individuare azioni concrete per il rispetto degli standard di qualità dell'aria e per la riduzione delle emissioni inquinanti nei territori regionali

Il nuovo Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030) dell'Emilia-Romagna è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 152 del 30 gennaio 2024 ed è entrato in vigore dalla data di pubblicazione sul BURERT n. 34 del 6 febbraio 2024.

Il PAIR 2030 prevede di raggiungere il rispetto dei valori limite degli inquinanti più critici previsti dalla normativa, nel più breve tempo possibile, intervenendo sulla base dei seguenti principi:

- ridurre le emissioni sia di inquinanti primari sia di precursori degli inquinanti secondari (PM10, PM2.5, NO_x, SO₂, NH₃, COV);
- agire simultaneamente sui principali settori emissivi;
- agire sia su scala locale che su scala spaziale estesa di bacino padano con intervento dei Ministeri sulle fonti di competenza nazionale;
- prevenire gli episodi di inquinamento acuto al fine di ridurre i picchi locali.

Come descritto nel prosieguo della presente relazione nel rapporto contenente la valutazione ambientale strategica della Variante, in recepimento degli indirizzi del PAIR2030, si è ritenuto opportuno prevedere, all'interno delle misure di compatibilità, specifiche azioni per evitare che l'attività estrattiva pianificata possa contribuire al peggioramento della qualità dell'aria.

In particolare, si è prescritto che il Progetto di Coltivazione e recupero delle singole cave debba garantire la neutralità delle emissioni, precisando che le emissioni in atmosfera generate dall'attività estrattiva dovranno essere adeguatamente calcolate per tutte le fasi del processo produttivo, così da prevedere le conseguenti compensazioni mediante nuove piantagioni con specie arboree e/o arbustive (Riferimenti per il calcolo dei dati di assorbimento inquinanti: Progetto di ricerca QualiViva finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali – Calcolo per esemplare maturo) da realizzare all'interno dell'ambito coerentemente con la tipologia di ripristino prevista.

Qualora gli interventi di piantagione previsti nell'ambito del Progetto di coltivazione e recupero non siano sufficienti a garantire la neutralità dell'intervento, l'eventuale eccedenza dovrà essere valorizzata economicamente (calcolata sulla base del Prezzario delle opere pubbliche della Regione Emilia-Romagna vigente) e la somma derivante dovrà essere destinata ad altri interventi di miglioramento agroforestale fuori-ambito.

3.1.2.4. Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT)

Il Piano Integrato Regionale dei Trasporti dell'Emilia-Romagna (PRIT 2025) è stato approvato con Delibera di Assemblea Regionale n° 59 del 23/12/2021, andando ad aggiornare il PRIT '98 recepito dal PTCP2010 vigente.

Relativamente a questo strumento di pianificazione, va detto che la variante in esame interviene in maniera molto significativa in materia di mobilità. Infatti, la riduzione di traffico di mezzi pesanti, connessa con lo scenario di progetto che mette a disposizione la risorsa dove c'è il fabbisogno, limitando al massimo i trasporti, consente di perseguire anche i seguenti obiettivi del PRIT:

- Riduzione dei tratti in congestione della rete stradale regionale
- Riduzione mortalità nelle strade
- Minor consumo energetico per trasporti
- Riduzione delle emissioni di CO₂ per trasporti

Risulta infatti recepito ed integrato all'interno della variante del Piano della attività estrattive, il tracciato ciclopedonale ER13 pianificato lungo le aree perifluviali del F. Secchia in attraversamento del Comparto Estrattivo, di cui al sistema regionale delle piste ciclabili.

Inoltre, sempre relativamente ai contenuti di questo strumento di pianificazione d'interesse per la presente Variante, si segnala che, le previsioni di mobilità sostenibile del PRIT, è compreso il tracciato della ER9d1 - Ciclovía Tirrenica dir Canossa (proposta regionale per la rete nazionale ciclabile), che passa a pochissima distanza dal Polo EN008 "Spalletti".

3.1.3. Pianificazione provinciale

3.1.3.1. Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio, nonché sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale

La Variante Generale del PTCP della Provincia di Reggio Emilia è stata approvata con Delibera di Consiglio Provinciale n.124 del 17/06/2010 cui hanno fatto seguito alcune Varianti.

Come anticipato nei paragrafi precedenti, considerazione della funzione di piano di coordinamento assunto dal PTCP 2010 nel territorio della Provincia di Reggio Emilia, le verifiche di coerenza a tale strumento urbanistico sono da intendersi assunte anche per i già citati PAI, PGRA, PTPR, PTA.

L'articolo 104 delle Norme Tecniche d'Attuazione del PTCP vigente stabilisce delle "Particolari prescrizioni relative alle attività estrattive e agli impianti di lavorazione degli inerti". Tra queste, ai fini della presente Variante, meritano di essere richiamate:

- Non sono ammesse attività estrattive, così come disciplinate dalla L.R. 17/1991:
 - a) negli Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 41);
 - b) nei Dossi di pianura di cui all'art. 43 comma 1 lett. a);
 - c) nelle Zone di interesse storico-archeologico appartenenti alle categorie di cui alle
 - d) lettere a) e b1) del 2 comma dell'art. 47;
 - e) nelle Zone di tutela naturalistica (art. 44);
 - f) nelle Zone di tutela agronaturalistica (art. 45);
 - g) nelle Aree interessate da frane attive (lettera a, comma 1, art. 57) e nelle Aree a rischio idrogeologico molto elevato (art. 61).

Fanno eccezione, ad esclusione delle aree di cui alla lett. f), le attività estrattive derivanti dalla realizzazione degli interventi previsti per gli "Ambiti territoriali da sottoporre a Progetto di Recupero e Riquilificazione Ambientale" individuati nel Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) e per i quali il medesimo piano definisce gli obiettivi e le modalità attuative del recupero. In tali ambiti territoriali i Piani comunali delle Attività Estrattive (PAE) potranno prevedere la commercializzazione di materiali litoidi eventualmente derivanti da interventi di rimodellamento morfologico finalizzati al recupero e alla riqualificazione ambientale del sito, secondo le modalità e le procedure definite nel PIAE.

- Nel Sistema forestale boschivo (art. 38) è consentito al PIAE la previsione di nuove attività estrattive unicamente nel caso in cui il bosco non presenti le caratteristiche di cui al secondo comma, lettera g) dell'art. 31 della citata L.R. 17/1991 e purché le modalità di sistemazione finale siano improntate al recupero naturalistico dell'ambito stesso.
- Ai sensi di quanto disposto dal presente Piano in adeguamento al PTA, nei settori di ricarica della falda di tipo A, B e D di cui alle Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di collina-pianura (art. 82) e nei settori delle aree di ricarica corrispondenti alle aree di alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano di cui alle Zone di protezione delle acque sotterranee in territorio collinare montano (art. 84), l'esercizio delle attività estrattive va effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni:
 - h) le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale per la cui formazione dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex-cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;
 - i) non sono ammessi tombamenti di invasi di cava con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla colonna A del D.M. 471/99;

- j) nei settori di ricarica di tipo D le attività estrattive vanno finalizzate prioritariamente al recupero idraulico al fine di ripristinare e favorire il rapporto fiume-falda.

Altri articoli delle NTA del PTCP vigente d'interesse per la presente Variante, in quanto, come indicato nel capitolo 0, normano le porzioni di territorio sede dell'impianto di lavorazione e del Polo in progetto, sono i seguenti:

Articolo 5 - Rete ecologica polivalente di livello provinciale

Articolo 38 - Sistema forestale boschivo

Articolo 40 - Zone di tutela ordinaria dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua

Articolo 54. Sistemazioni agrarie tradizionali

Articolo 67 - Fascia di esondazione (Fascia B)

Articolo 82 - Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura

3.2. Analisi della pianificazione urbanistica comunale

3.2.1. Piano Strutturale Comunale (PSC)

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Montecchio Emilia, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n.24 del 07/04/2014 e redatto ai sensi della L.R. 20/2000, è lo strumento di pianificazione urbanistica generale predisposto dal Comune con riguardo al proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso.

Sono in particolare contenuti del PSC:

- la localizzazione e la valutazione della consistenza e della vulnerabilità delle risorse naturali ed antropiche presenti nel territorio, e l'indicazione delle soglie di criticità;
- la definizione dei limiti e delle condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni pianificabili;
- l'individuazione delle infrastrutture e delle attrezzature di maggiore rilevanza, per dimensione e funzione;
- la classificazione del territorio comunale in urbanizzato, urbanizzabile e rurale;
- l'individuazione degli ambiti del territorio comunale secondo quanto disposto dall'Allegato "Contenuti della pianificazione" alla L.R. 20/2000, e la definizione delle caratteristiche urbanistiche e funzionali degli stessi, stabilendo gli obiettivi sociali, funzionali, ambientali e morfologici e i relativi requisiti prestazionali;
- la definizione delle trasformazioni che possono essere attuate attraverso intervento diretto, in conformità alla disciplina generale del RUE di cui al comma 2 dell'art.29 della L.R. 20/2000.

Il Piano Strutturale Comunale è redatto nel rispetto di tutte le disposizioni di legge e degli strumenti sovraordinati urbanistici e vincolistici.

In particolare, l'articolo 22 - Aree soggette ad attività estrattive delle NTA del PSC, riprendendo il PAE vigente, stabilisce che "nella tavola Assetto del territorio - Ambiti e sistemi strutturali Tav. 1 {Nord e Sud} è indicata l'individuazione degli ambiti estrattivi conforme alle previsioni dei piani di settore a livello provinciale e comunale. All'interno di tali ambiti è ammessa la normale attività estrattiva".

Di seguito è, invece riportato il comma 6 dell'articolo 23, riguardante gli impianti di lavorazione inerti in territorio rurale:

6. Nella tavola 'Disciplina degli ambiti e delle dotazioni territoriali' - Tav. 1 (Nord e Sud) sono inoltre indicati gli impianti fissi di prima lavorazione di materiali inerti nel territorio rurale esistenti, per cui sono ammessi la permanenza degli impianti esistenti, nonché interventi di riordino e qualificazione dell'esistente, nonché di sistemazione, qualificazione anche ambientale e riqualificazione paesaggistica delle aree di lavorazione e pertinenza in conformità ad eventuali Piani di settore (PAE). Valgono le seguenti disposizioni.

- per quanto riguarda gli impianti per la produzione e lavorazione di materiali non inerti (conglomerati bituminosi) non è ammessa l'installazione di nuovi impianti;
- non sono ammesse nuove strutture coperte (seppure precarie), oltre a quelle esistenti alla data di adozione del PRG;
- sono ammessi la realizzazione di servizi per il personale, opere di adeguamento, riqualificazione e risanamento di carattere igienico-ambientale; ristrutturazione dell'impiantistica esistente per miglioramento dell'inserimento paesaggistico e dell'impatto ambientale;
- realizzazione di vasche di decantazione, ferma restando la necessità di ripristino e sistemazione ambientale una volta dismessa l'attività.

3.2.2. Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Montecchio Emilia è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n.25 del 07/04/2014.

Detto strumento pianificatorio definisce nel dettaglio i parametri urbanistico-edilizi per gli interventi ordinari nel territorio urbanizzato e nel territorio rurale. Al RUE compete la regolamentazione e disciplina degli interventi di trasformazione fisica, funzionale e di conservazione delle opere edilizie, nonché delle relative modalità attuative e procedurali.

Il Regolamento contiene pertanto le normative di interesse edilizio e attinenti gli aspetti architettonici ed urbanistici, gli spazi verdi e gli altri elementi che caratterizzano l'ambiente urbano. Tra queste, ai fini della presente Variante, meritano di essere richiamati, in quanto, come indicato nel capitolo 0, danno delle disposizioni nelle porzioni di territorio sede dell'impianto di lavorazione e del Polo in progetto, i seguenti gli articoli:

Art. 10.1.1 - Articolazione e definizioni

1. Ai fini delle attività agricole il territorio rurale è articolato dal PSC nei seguenti Ambiti:
 - AVN Ambiti agricoli di valore naturale e ambientale;
 - ARP Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico;
 - AVP Ambiti agricoli ad alta vocazione produttiva agricola;
 - AAP Ambiti agricoli periurbani;
2. All'interno di tali ambiti il RUE, in conformità al PSC, persegue i seguenti obiettivi:
 - promuovere lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile, multifunzionale, ove la multifunzionalità del mix: zootecnia, produzioni tipiche, artigianato tipico e artistico, agriturismo, turismo rurale, ecc., costituisce presupposto essenziale per la persistenza delle strutture aziendali;
 - preservare i suoli a più elevata vocazione agricola, consentendo il loro utilizzo solo in assenza di alternative localizzative tecnicamente ed economicamente valide e, comunque per forme di utilizzo intensivo e ad alto valore aggiunto;
 - promuovere nelle aree marginali la continuazione delle attività agricole e il mantenimento di una comunità rurale, incentivando lo sviluppo nelle aziende agricole di attività complementari;
 - mantenere e sviluppare le funzioni economiche, ecologiche e sociali della silvicoltura;
 - promuovere la difesa del suolo e degli assetti idrogeologici, geologici ed idraulici e salvaguardare la sicurezza del territorio e le risorse naturali e ambientali;
 - promuovere la valorizzazione e la salvaguardia del paesaggio rurale nella sua connotazione economica e strutturale tradizionale;

- valorizzare la funzione dello spazio rurale di riequilibrio ambientale e di mitigazione degli impatti negativi dei centri urbani.

Art. 10.4.12 - Aree soggette ad attività estrattiva (da PAE vigente)

1. Il RUE indica nella cartografia 'Disciplina degli ambiti e delle dotazioni territoriali' - Tav. 1 (Nord e Sud), gli ambiti estrattivi, in conformità alle previsioni dei piani di settore a livello provinciale e comunale. All'interno di tali ambiti è ammessa la normale attività estrattiva.
2. All'interno delle Aree soggette ad attività estrattiva, ancora in attesa di essere coltivate, sono consentite tutte le ordinarie utilizzazioni del suolo e tutti gli interventi ammessi negli ambiti rurali in cui le singole aree sono classificate.

Art. 10.4.13 - Impianti di lavorazione materiali inerti in territorio rurale

1. Nella tavola 'Disciplina degli ambiti e delle dotazioni territoriali' - Tav. 1 (Nord e Sud) sono indicati gli impianti fissi di prima lavorazione di materiali inerti nel territorio rurale esistenti, per cui sono ammessi la permanenza degli impianti esistenti, interventi di riordino e qualificazione dell'esistente, nonché di sistemazione, qualificazione anche ambientale e riqualificazione paesaggistica delle aree di lavorazione e pertinenza in conformità ad eventuali Piani di settore (PAE) e secondo le seguenti disposizioni.
2. nelle aree di cui al presente articolo è ammesso esclusivamente l'uso U16, in conformità alle previsioni dei piani di settore a livello provinciale e comunale.
3. nelle aree di cui al presente articolo, sui manufatti esistenti sono consentiti in interventi di MO, MS, D e RE. Sono altresì ammessi interventi di nuova costruzione esclusivamente per la realizzazione di servizi per il personale, opere di adeguamento, riqualificazione e risanamento di carattere igienico-ambientale; ristrutturazione dell'impiantistica esistente per miglioramento dell'inserimento paesaggistico e dell'impatto ambientale, e la realizzazione di vasche di decantazione, ferma restando la necessità di ripristino e sistemazione ambientale una volta dismessa l'attività.

Valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- Nel caso di impianti per la produzione e lavorazione di materiali non inerti (conglomerati bituminosi) non è ammessa l'installazione di nuovi impianti;
 - Non sono ammesse nuove strutture coperte (seppure precarie), oltre a quelle esistenti alla data di adozione del PRG, fatto salvo quanto sopra specificato;
4. Al momento della cessazione dell'attività le aree dovranno essere ripristinate per usi agricoli previa demolizione dei manufatti esistenti e eventuale bonifica del sito. Sono fatte salve le possibilità di recupero per altri usi dei manufatti esistenti di cui agli artt. dal 10.4.1 al 10.4.5.
 5. Le dotazioni territoriali minime richieste sono indicate al Capo 11.3 e 11.4 secondo gli usi insediati/previsti. In caso di impossibilità a reperire le dotazioni richieste, le stesse potranno essere monetizzate.

4. ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE ESTRATTIVA VIGENTE: POLO EN008

4.1. Pianificazione provinciale

L'attuale quadro pianificatorio della Provincia di Reggio Emilia in materia di attività estrattive è regolato Variante generale 2002, approvata con deliberazione del Consiglio Provinciale n.53 del 26 aprile 2004 ed entrata in vigore con la pubblicazione, a cura della Regione Emilia-Romagna, dell'avviso di avvenuta approvazione sul BUR del 4 agosto 2004.

In particolare, tale Variante, nell'elaborato P5 – Schede di progetto –Bacino Enza, tra le altre cose, definisce gli elementi identificativi, dimensionali, territoriali, ambientali e prescrittivi della previsione EN008 – Spalletti, con un volume utile di sabbia e ghiaia alluvionale, riferito al solo ampliamento (cfr. zone ZEn di Fig. 4.1), di quanto pianificato nel precedente PIAE 96 (cfr. zona ZEe di Fig. 4.1), pari a 3'518'000 m³.

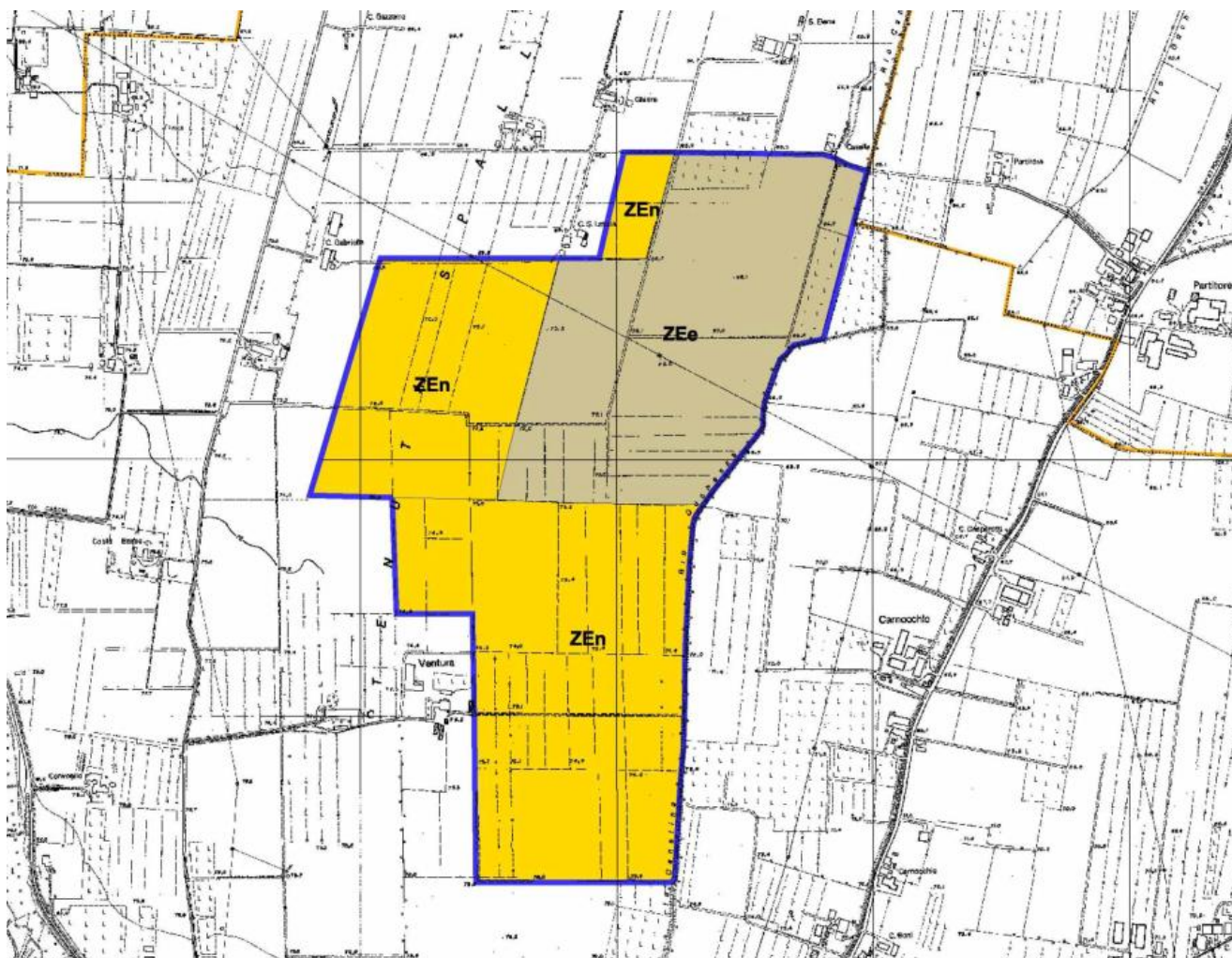


FIG. 4.1 – ZONIZZAZIONE DELLA PREVISIONE EN008 – SPALLETTI, DA ELABORATO P5 – SCHEDE DI PROGETTO –BACINO ENZA DELLA VARIANTE GENERALE 2002 AL PIAE DELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Alla Variante generale 2002 hanno fatto seguito delle Varianti specifiche che, però, non hanno interessato il Comune di Montecchio Emilia:

4.2. Pianificazione comunale: il PAE 2007 e le successive varianti

4.2.1. Variante generale PAE 2007

Il recepimento della vigente pianificazione estrattiva provinciale da parte del Comune di Montecchio Emilia è avvenuto tramite la Variante generale al PAE, approvata con Delib. di C.C. n° 7 del 18/03/2008 e costituita dai seguenti elementi

VARIANTE GENERALE P.A.E.

DOCUMENTI GENERALI

R.01	RELAZIONE GEOLOGICA GENERALE
R.02	RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA RELATIVA ALL'AMBITO MORINI
R.03	RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA RELATIVA AL POLO EN008 "SPALLETTI"
R.04	RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA
R.05.	REV NORMATIVA TECNICA DI ATTUAZIONE
R.06	RELAZIONE DI CONTRODUZIONE

ELABORATI DI ANALISI

TAV. 01 A.01	COROGRAFIA GENERALE scala 1:10.000
TAV. 02 A.02	CARTA GEOLOGICA scala 1:10.000
TAV. 03 A.03	CARTA LITOLOGICA scala 1:10.000
TAV. 04 A.04	CARTA DEI GRUPPI ACQUIFERI scala 1:20.000
TAV. 05 A.05	MISURE PIEZOMETRICHE scala 1:10.000
TAV. 06 A.06	CARTA UBICAZIONE CAMPI POZZI scala 1:10.000
TAV. 07 A.07	CARTA VIABILITA' E INFRASTRUTTURE scala 1:10.000
TAV. 08 A.08.REV	CARTA UBICAZIONE AREE ESTRATTIVE PREGRESSE scala 1:10.000

ELABORATI DI ANALISI – AMBITO MORINI

TAV. 09 A.M01	INQUADRAMENTO RISPETTO AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE scale VARIE
TAV. 10 A.M02	CARTA DELL'USO DEL SUOLO scala 1:5.000
TAV. 11 A.M03	SEZIONI STRATIGRAFICHE scale VARIE
TAV. 12 A.M04	CARTA DELLE ISOPIEZE COMPLESSIVE scala 1:10.000
TAV. 13 A.M05	CARTA DELLE ISOPIEZE FILTRATE scala 1:10.000
TAV. 14 A.M06	CARTA DELLA LITOLOGIA DI SUPERFICIE scala 1:5.000

ELABORATI DI PROGETTO – AMBITO MORINI

TAV. 15 P.M01	ZONIZZAZIONE AMBITO MORINI scala 1:5.000
TAV. 16 P.M02.REV	SCHEDA DI PROGETTO POLO UNICO MORINI scala 1:2.000
TAV. 17 P.M03	SEZIONI DI COLTIVAZIONE POLO UNICO MORINI scala 1:1.000
TAV. 18 P.M04	SCHEDA DI PROGETTO IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI CALCESTRUZZI VAL D'ENZA scala 1:2.000
TAV. 19 P.M05	PROGETTO DI RIPRISTINO POLO scale VARIE
TAV. 20 P.M06	RENDERING SISTEMAZIONE FINALE POLO scala 1:3.000

ELABORATI DI ANALISI – IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI "C.M.R."

TAV. 21 A.F01	INQUADRAMENTO RISPETTO AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE scale VARIE
---------------	---

ELABORATI DI PROGETTO – IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI "C.M.R."

TAV. 22 P.F01	ZONIZZAZIONE E SCHEDA DI PROGETTO IMPIANTO DI LAVORAZIONE INERTI "C.M.R." scala 1:2.000
---------------	---

TAV. 23 F.01 FRANTOIO DISMESSO C.C.P.L. INERTI INQUADRAMENTO E ZONIZZAZIONE scale VARIE

ELABORATI DI ANALISI – POLO EN008 “SPALLETTI”

TAV. 24 A.S01 INQUADRAMENTO RISPETTO AGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE scale VARIE

TAV. 25 A.S02 SEZIONI STRATIGRAFICHE scale VARIE

TAV. 26 A.S03 CARTA DELLE ISOPIEZE COMPLESSIVE scala 1:10.000

TAV. 27 A.S04 CARTA DELLE ISOPIEZE FILTRATE scala 1:10.000

TAV. 28 A.S05 CARTA DELLA LITOLOGIA DI SUPERFICIE scala 1:5.000

TAV. 29 SF.S01 SCHEDA STATO DI FATTO scala 1:5.000

ELABORATI DI PROGETTO – POLO EN008 “SPALLETTI”

TAV. 30 P.S01.REV SCHEDA DI PROGETTO scala 1:5.000

PIANO DI COORDINAMENTO ATTUATIVO

DOCUMENTI – POLO EN008 “SPALLETTI”

R.PCA.01 RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA

R.PCA.02 RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

ELABORATI GRAFICI – POLO EN008 “SPALLETTI”

TAV. 31 PCA.S01 RILIEVO PLANOALTIMETRICO scala 1:2.000

TAV. 32 PCA.S02 SEZIONI STRATIGRAFICHE scale VARIE

TAV. 33 PCA.S03 CARTA DEL TETTO DELLE GHIAIE scala 1:2.000

TAV. 34 PCA.S04.REV SCHEDE DI PROGETTO - SOTTOZONE S.1.a, S.1.b e S.1.c PROPRIETA' CCPL INERTI scala 1:5.000

TAV. 35 PCA.S05.REV SCHEDE DI PROGETTO - SOTTOZONE S.2 e S.3 scala 1:5.000

TAV. 36 PCA.S06.REV ORGANIZZAZIONE DELLA COLTIVAZIONE scala 1:5.000

TAV. 37 PCA.S07 SEZIONI DI PROGETTO scala 1:1.000

TAV. 38 PCA.S08 SEZIONI DI RIPRISTINO scala 1:1.000

ALLEGATI:

RECEPIMENTO PROGETTO DI RIPRISTINO UNITARIO POLO EN008 “SPALLETTI”

R.PRU.01 RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

TAV. 39 PRU.01 VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO scala 1:10.000

TAV. 40 PRU.02 ELEMENTI DI PREGIO E CRITICITA' DEL PAESAGGIO scala 1:10.000

TAV. 41 PRU.03 AGROECOSISTEMA E RETE ECOLOGICA scala 1:10.000

TAV. 42 PRU.04 PROGETTO DI RECUPERO NATURALISTICO – SCHEMA ALTIMETRICO RIPRISTINI scala 1:5.000

TAV. 43 PRU.05 PROGETTO DI RECUPERO NATURALISTICO – SCHEMA TIPOLOGIA RIPRISTINI scala 1:5.000

TAV. 44 PRU.06 PROGETTO DI RECUPERO NATURALISTICO – SEZIONI TIPOLOGICHE DEI RIPRISTINI scale VARIE

Di particolare interesse, ai fini della presente Variante, è l'esame degli elaborati relativi al Polo EN008 “Spalletti” le cui previsioni da PAE vengono di seguito sinteticamente riepilogate:

- Superficie totale = 823'552 m² (al momento della redazione del Piano destinata, in parte, a zona estrattiva e, in parte a zona agricola di interesse paesaggistico-ambientale)
- Litotipi estraibili = ghiaie e sabbie alluvionali
- Volumetria estraibile = 3'518.000 m³: (intero quantitativo da PIAE, riferito al solo ampliamento) + 340'217 m³ (residuo al 30.11.2006) – volumi estratti allo scadere dell'autorizzazione in corso

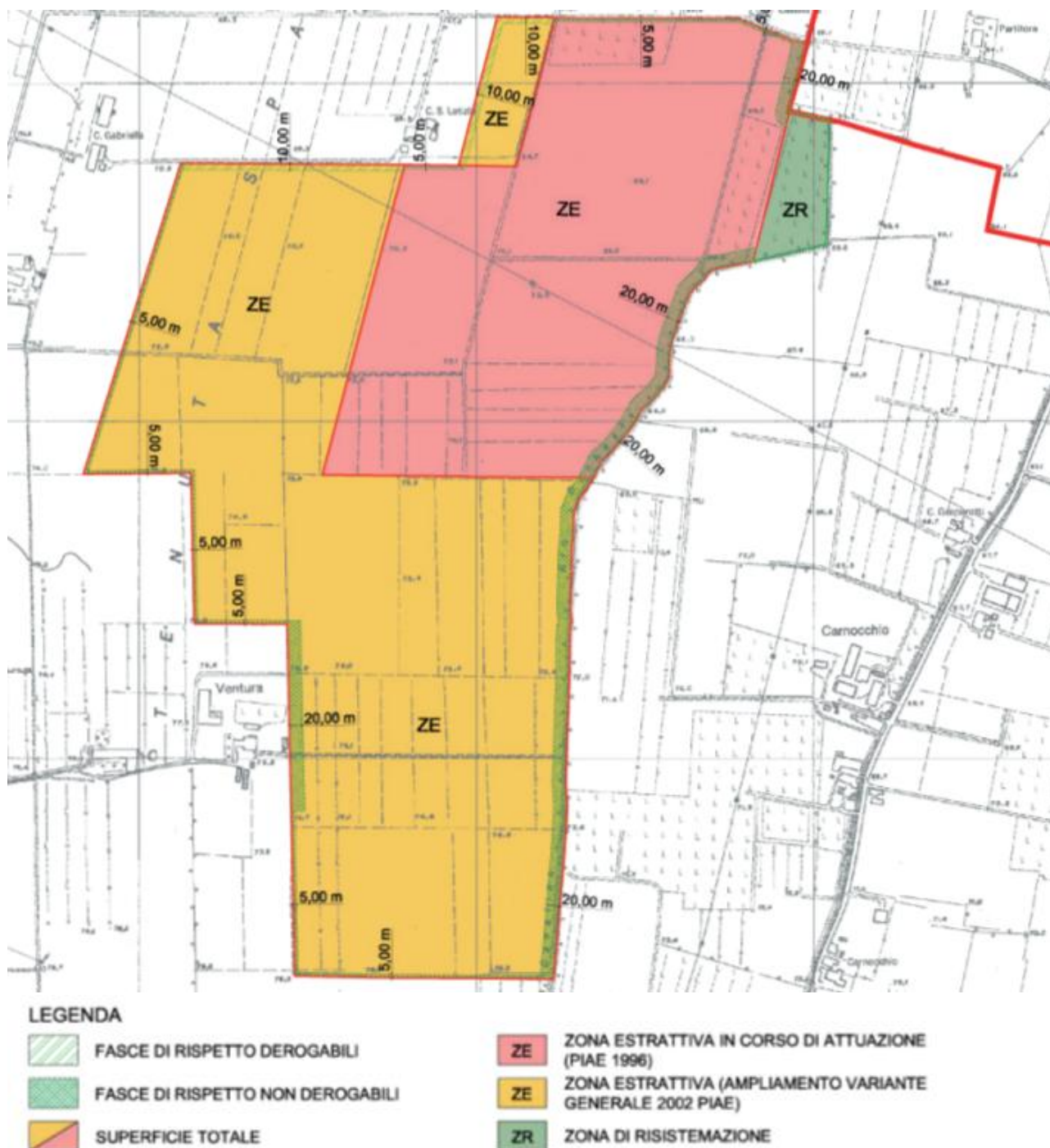


FIG. 4.2 – STRALCIO DA TAV. 30 P.S01.REV SCHEDA DI PROGETTO DELLA
VARIANTE GENERALE AL PAE DEL COMUNE DI MONTECCHIO EMILIA

- Modalità di coltivazione = a fossa
- Pendenza delle scarpate di scavo = 2/3 (sono fatte salve pendenze più cautelative)
- Profondità di scavo = differenziata, mai superiore a 14.0 m da piano campagna

- Prescrizioni per il progetto di coltivazione = effettuazione di un'indagine preliminare con rilevamento fonometrico simulando la cava in attività, finalizzata alla progettazione e realizzazione di adeguate barriere fonoassorbenti;
fascia di rispetto di almeno 10 m, lungo i lati del polo prospicienti Cascina Letizia, derogabile solo qualora l'immobile risulti disabitato in modo permanente;
fascia di rispetto di 20 m, lungo il lato del polo prospiciente Cascina Ventura, con valutazione della necessità di realizzazione di idonee barriere protettive
- Tipologia di ripristino = recupero naturalistico prevalente, agro-bio-naturalistico e agricolo in parte
- Interventi di mitigazione = realizzazione *ante operam* di siepi alberate a schema tipologico autoctono lungo gli assi prospettici principali e in alcuni tratti perimetrali da valutare in sede di progettazione
- Destinazione d'uso finale = recupero naturalistico prevalente, agro-bio-naturalistico e agricolo in parte con fruizione controllata delle aree
fruizione pubblica libera da garantirsi sempre lungo la fascia adiacente alla canalina della Duchessa, dove verrà realizzato un percorso ciclopedonale, e lungo due direttrici di attraversamento est-ovest alle aree naturalistiche, da valutare in sede di progettazione esecutiva
- Prescrizioni per il progetto di sistemazione = adeguamento agli indirizzi e contenuti del progetto unitario dell'area (PRU) recepito dalla Variante PAE
ammissibilità di lievi adattamenti dello stesso in funzione delle geometrie di scavo finali, purché siano rispettate le estensioni individuate per il recupero naturalistico
possibilità di trasferire una quota del recupero naturalistico della cava in corso in aree esterne al polo estrattivo individuate dall'Amministrazione Comunale
- Modalità di attuazione = Piano di coordinamento attuativo
Piano di coltivazione e sistemazione
Screening

Per quanto riguarda il Piano di Ripristino Unitario (PRU), lo studio propedeutico alla sua redazione ha verificato l'interesse d'uso di parte dell'area per la bacinizzazione di acque di superficie da riutilizzarsi in connessione con la rete irrigua. Diversamente, gli atti amministrativi e gli strumenti pianificatori successivi hanno dato seguito a questa ipotesi, rimandando ad altre aree l'opportunità di realizzare bacini di immagazzinamento di acque per irrigazione.

Il PRU si è, quindi, sviluppato secondo lo schema progettuale di Tav. 7.b Progetto di recupero naturalistico, schema tipologia ripristini (cfr. Fig. 4.3) che ha definito le differenti tipologie di ripristino e la loro distribuzione, costituendo lo schema applicativo progettuale delle prescrizioni e delle indicazioni del PIAE, parte conoscitiva e precettiva per la redazione del PAE e PCA connessi del Comune di Montecchio Emilia.



FIG. 4.3 – STRALCIO DA TAV. 7.B PROGETTO DI RECUPERO NATURALISTICO SCHEMA TIPOLOGIA RIPRISTINI DEL PRU 2007 DEL POLO EN008 "SPALLETTI"

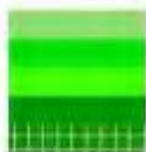
LEGENDA

RECUPERO NATURALISTICO mq 368.226



HABITAT ACQUATICO mq 11.333

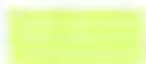
- ambito lacustre permanente mq 4.737
- zona umida esondabile (canneto-prateria umida) mq 6.596



HABITAT BOSCATO mq 356.893

- ripariale di rispetto al Rio Duchessa mq 13.443
- ripariale su scarpate di raccordo mq 68.475
- lineare (siepi complesse) mq 42.081
- planiziale a quota ribassata mq 177.440
- planiziale a piano campagna mq 55.454

RECUPERO AGRO BIO NATURALISTICO mq 157.221



- copertura del suolo mediante impianto di soprassuolo arbustivo e arboreo esclusivamente autoctono, a fini naturalistici, non inferiore al 30 % dell'area disponibile

RECUPERO AGRICOLO mq 273.473



- copertura del suolo mediante impianto di soprassuolo arbustivo e arboreo in prevalenza autoctono (siepi di confine, di corredo alla viabilità principale, frangivento) non inferiore al 5% dell'area disponibile



- direttrici di accessibilità alle aree naturalistiche, itinerari ciclo pedonali di collegamento



- Zee - PIAE - zone estrattive esistenti



- Zen - PIAE - Zone estrattive di nuova pianificazione



- rimboschimenti naturalistici esistenti



- vegetazione dei canali esistente

Studio preliminare di riqualificazione ambientale e naturalistica della fascia perfluviaria del Torrente Enza

Parco Urbano Fluviale del Torrente Enza



- traccia di paleocaveo



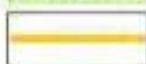
- manufatti e arginature casse di espansione



- boschi esistenti



- rimboschimenti a macchia-radura



- percorsi pedonali e ciclabili



- perimetro Parco Urbano Fluviale



- confine comunale

FIG. 4.4 – LEGENDA DI TAV. 7.B PROGETTO DI RECUPERO NATURALISTICO SCHEMA
TIPOLOGIA RIPRISTINI DEL PRU 2007 DEL POLO EN008 "SPALLETTI"

Come definito dagli indirizzi per i Piani di Coordinamento Attuativo, di cui all'appendice 3 delle NTA del PIAE Variante Generale 2002, finalizzati a garantire nelle fasi attuative un quadro di riferimento progettuale unitario in particolare riguardo a *"la sistemazione finale delle aree; la definizione delle opere compensative e degli interventi di sistemazione previsti, anche quando questi sono esterni all'area di intervento dell'ambito o polo estrattivo"*, nell'adempimento degli obiettivi strategici prescrittivi e di indirizzo indicati dal PIAE, la schematizzazione progettuale del PRU è stata finalizzata a:

1. assicurare l'auto sostenibilità ecosistemica degli interventi di recupero naturalistico
2. assicurare il migliore inserimento paesaggistico possibile agli scenari di recupero alternativi ipotizzati, entrambi a piano ribassato (recupero naturalistico, recupero a bacino a fini multipli} al fine di una restituzione agli usi di ripristino previsti entro un lasso di tempo ragionevolmente sostenibile
3. assicurare la connessione ecosistemica, a rete, del recupero ambientale di cava previsto con il territorio, a scala ampia
4. assicurare la permanenza di attività agricole non impattanti e banalizzanti per l'agroecosistema
5. assicurare l'accessibilità fruitiva ai fini didattici e scientifici del complesso naturalistico in progetto e la connessione dell'ambito territoriale così riedificato con il sistema dei percorsi pedonali e ciclabili di area vasta

attraverso l'applicazione dei seguenti criteri-guida:

1. auto sostenibilità ecosistemica:
 - a. massima differenziazione possibile delle composizioni e delle associazioni vegetali dei differenti ambiti di rimboschimento prevedibili
 - b. massima differenziazione possibile dei piani di vegetazione nelle siepi lineari
 - c. massima compenetrazione e correlazione tra i differenti ambiti a vegetazione arbustiva e arborea
2. inserimento paesaggistico:
 - d. ricostruzione del tessuto a campi aperti, con riferimento certo e significativo agli assi storicizzati delle sistemazioni agronomiche originarie
 - e. conservazione delle direttrici di assetto morfologico di base ante-operam, anche nella individuazione del bacino a fini multipli
3. connessioni di rete ecologica:
 - f. ricostituzione di significativi assi di connessione di rete ecologica, in particolare riguardo all'adiacente fascia perfluviale dell'Enza e costituendo Parco Urbano Fluviale
 - g. riqualificazione e consolidamento del corridoio ecologico afferente al Rio Duchessa - Canale della Vemazza
4. permanenza e sostenibilità delle attività agricole:
 - h. ricomposizione della accessibilità e lavorabilità dei fondi agricoli
 - i. ricostituzione di un tessuto agroecosistemico adeguato al permanere e allo sviluppo di produzioni agricole tradizionali di pregio
 - j. ricomposizione della struttura produttiva agricola a basso impatto ambientale complessivo, con particolare riguardo (recupero agro bio naturalistico) alle produzioni di biomasse compatibili con il paesaggio (bosco produttivo, impianti arborei da reddito, seminativi arborati ecc.)

5. accessibilità fruitiva:

- k. individuazione di percorsi di fruizione didattica e scientifica connessi alla rete dei percorsi pedonali e ciclabili di area vasta

Il progetto di PRU ha quindi definito, per quanto attiene all'ipotesi di recupero naturalistico, una complessa combinazione di diverse tipologie di ripristino le cui caratteristiche e requisiti minimi di qualità ambientale comportano un recupero naturalistico in senso stretto esteso complessivamente per la parte prevalente dell'area, pari al 51,19%, ottemperando così alle prescrizioni dettate dal PIAE (cfr. Tab. 4.1 e).

PIAE- Piano di Ripristino Unitario della previsione estrattiva EN008 Spalletti			
1	recupero naturalistico	368.226	
1.a	habitat acquatico		
	ambito lacustre permanente	4.737	
	zona umida esondabile	6.596	
1.b	habitat boscato		
	ripariale di rispetto al Rio Duchessa	13.443	
	ripariale su scarpate di raccordo	68.475	
	lineare (siepi complesse)	42.081	
	planiziale a quota ribassata	177.440	
	planiziale a piano campagna	55.454	
		totale recupero naturalistico	368.226
2	recupero agro bio naturalistico	157.221	
	copertura del suolo mediante impianto di soprassuolo arbustivo e arboreo esclusivamente autoctono, a fini naturalistici, non inferiore al 30% dell'area disponibile	30	
		quota recupero naturalistico	47.166
3	recupero agricolo	273.473	
	copertura del suolo mediante impianto di soprassuolo arbustivo e arboreo in prevalenza autoctono (siepi di confine, di corredo alla viabilità principale, frangivento) non inferiore al 5% dell'area disponibile	5	
		quota recupero naturalistico	13.674
		totale recuperi naturalistici	429.065

TAB. 4.1 – SUPERFICI A RECUPERO NATURALISTICO DERIVANTI DALLE DIFFERENTI TIPOLOGIE DI RIPRISTINO APPLICATE AL PRU 2007 DEL POLO EN008 "SPALLETTI"

totale aree 838.113 **Zen 524.558 + Zee 313.555**

recupero naturalistico: 368.226
 recupero agro bio naturalistico: $157.221 \times 30\% = 47.166$
 recupero agricolo: $273.473 \times 5\% = 13.673$
totale interventi di recupero naturalistico = 429.065

di cui:
 PAE previgente, rec. naturalistico tot. 96.660, in aree esterne 20.740
 PIAE, rec. naturalistico in aree esterne 46.170

% sull'area complessiva = 51,19

TAB. 4.2 – VERIFICA DEGLI INDICI PRESCRITTIVI DEL PIAE DA PRU 2007 DEL POLO EN008 "SPALLETTI"

Al Piano di Coordinamento Attuativo, veniva assegnato il compito di individuare ulteriori migliori connessioni e/o opere compensative esterne all'ambito di intervento in funzione della sempre più puntuale definizione degli obiettivi del PAE Comunale. Tra queste, il PRU indicava di maggiore rilevanza le connessioni ecosistemiche e fruizionali a rete con l'adiacente area di previsione del Parco Urbano Fluviale di Montecchio.

4.2.2. Variante specifica PAE PCA 2020

La Variante specifica 2020 al Piano delle Attività Estrattive (PAE) e al Piano di Coordinamento Attuativo (PCA) del Comune di Montecchio Emilia, approvata con Delibera n° 62 del 29/11/2021, è stata presentata in quanto all'interno del Polo EN008 "Spalletti":

1. con le autorizzazioni già rilasciate, non è stato possibile attuare tutte le previsioni contenute nello strumento di pianificazione;
2. non operando più 2 distinti esercenti (CCPL INERTI S.p.A. e COOPERATIVA MURATORI REGGIOLO S.C.), come indicato negli elaborati del PAE oggetto di Variante, ma uno solo (EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A.), risultava preferibile consentire il completo sfruttamento dell'intera Sottozona S1.

Si è trattato, dunque, di una Variante esclusivamente "normativa" che ha ridistribuito, su aree già destinate all'escavazione dal PAE vigente, i volumi non estratti.

Detto scopo si è ottenuto lasciando inalterato l'impianto della precedente pianificazione ed effettuando solo delle modifiche estremamente contenute alle schede di progetto del Piano di Coordinamento Attuativo (PCA), riproposte nell'"Elaborato 1 - Relazione illustrativa - Variante specifica PAE e PCA".

Considerato che tale elaborato è stato abrogato dalla successiva Variante specifica 2021, descritta nel paragrafo 4.2.3, in questa sede si ritiene inutile fornire ulteriori dettagli.

4.2.3. Variante specifica PAE PCA 2021

La Variante specifica 2021 al Piano delle Attività Estrattive (PAE) e al Piano di Coordinamento Attuativo (PCA) del Comune di Montecchio Emilia, è stata approvata con Delibera n° 47 dell'11/11/2022. Trattasi, al pari della Variante specifica 2020, descritta nel paragrafo precedente di una Variante esclusivamente "normativa" che ridistribuisce, su aree già destinate all'escavazione dal PAE vigente, i volumi non estratti e riordina la distribuzione spaziale delle aree destinate ad interventi di rinaturazione e a recupero agricolo, mantenendone inalterata la proporzione.

Essa ha comportato la modifica della sola pianificazione di PCA, definendone la configurazione vigente, di seguito illustrata.

SOTTOZONE S.1.a, S.1.b e S.1.c (cfr. Fig. 4.5) con:

- Esercente attività estrattiva = Emiliana Conglomerati S.p.A.
- Superficie totale = $162.300 + 17.000 + 307.052 = 486.352 \text{ m}^2$
- Profondità di scavo = almeno -13.00 m da p.c. nella porzione sud della sottozona S.1.a così come delimitata in cartografia nella Tav. PCA.S06 "Organizzazione della coltivazione" e comunque sottesa dalla curva di livello 71.00 m s.l.m.
- Volumetria utile estraibile = $1.584.861 \text{ m}^3$ (di cui $1.184.861 \text{ m}^3$ già estratto al 31/12/2021)
- Tempo stimato per la coltivazione = 5 anni

- Opere di risistemazione = L'area andrà ripristinata secondo le indicazioni riportate nel PRU recepito dalla presente Variante PAE, fatto salvo quanto specificato nella Tav P.S01 "Scheda di progetto" in merito agli interventi già realizzati e al trasferimento di quote di naturalistico.

I ritombamenti e i rin fianchi dovranno essere realizzati in conformità all'art. 33 della N.T.A.

In particolare, l'area evidenziata nella cartografia di Fig. 4.5 (lato Ovest della sottozona S1a) con larghezza di 30 m dovrà essere ritombata a piano campagna.

- Destinazione d'uso finale = Recupero naturalistico e agricolo

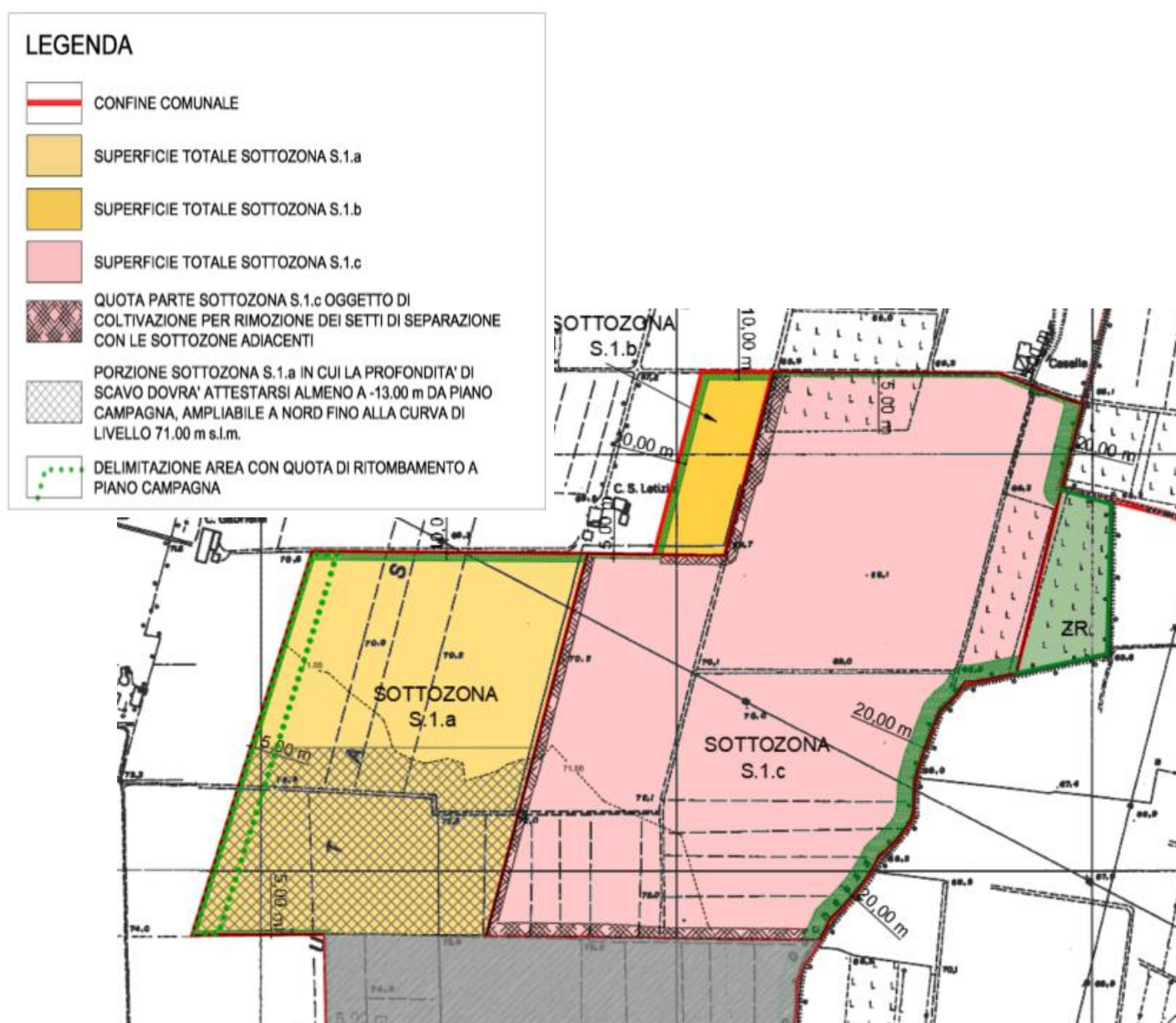


FIG. 4.5 – STRALCIO DA FIG. 9 INQUADRAMENTO SOTTOZONA S.1.a, S.1.b E S.1.c SU CTR DELLA
VARIANTE SPECIFICA 2021 AL PIANO DI COORDINAMENTO ATTUATIVO DEL POLO EN008 "SPALLETTI"

- Regime proprietario finale = restituzione, al collaudo delle opere, alla Società Enza di Leone Spalletti & C s.a.s
- Opere di mitigazione = realizzazione di una piantumazione perimetrale interessante le fasce di rispetto in concomitanza all'avvio delle opere di coltivazione; piantumazione perimetrale da effettuarsi a medio-pronto effetto, mediante astoni, per quanto attiene al piano arboreo, mediante piantine S2+T2, per quanto attiene al piano arbustivo
- Monitoraggi = livelli piezometrici
attecchimenti e fisiologia della vegetazione di nuovo impianto
macro indicatori acquatici
- Elementi prescrittivi = ripristino dell'area individuata come ZR in accordo al progetto di risistemazione allegato alla porzione di polo già autorizzata e ripreso nel PRU

SOTTOZONE S.2 e S.3 (cfr. Fig. 4.6) con:

- Esercente attività estrattiva = Emiliana Conglomerati S.p.A.
- Superficie totale = 337'200 m²
- Profondità di scavo = massima: -14.00 m da p.c.
- Volumetria utile estraibile = 1.933.139 m³ (di cui 1.369.874 m³ già estratto al 31/12/2021)
- Modalità di attuazione = due Piani di Coltivazione e Sistemazione, uno per ciascuna sottozona, che dovranno interfacciarsi per quanto riguarda la rinaturazione finale dell'area, in termini di tipologia, qualità e provenienza del materiale vegetale
- Tempo stimato per la coltivazione = 10 anni
- Opere di risistemazione = ripristino secondo le indicazioni riportate nel PRU recepito dalla Variante PAE, nel rispetto delle quote di recupero naturalistico ivi individuate; ritombamenti e i rinfianchi da realizzarsi in conformità all'art. 33 delle N.T.A.
- Destinazione d'uso finale = recupero naturalistico prevalente, agro-bio-naturalistico e agricolo in parte secondo le indicazioni del PRU
- Regime proprietario finale = al collaudo delle opere l'area rimarrà di proprietà di Emiliana Conglomerati S.p.A.
- Opere di mitigazione = realizzazione di una piantumazione perimetrale interessante le fasce di rispetto in concomitanza all'avvio delle opere di coltivazione; piantumazione perimetrale da effettuarsi a medio-pronto effetto, mediante astoni, per quanto attiene al piano arboreo, mediante piantine S2+T2, per quanto attiene al piano arbustivo
- Monitoraggi = livelli piezometrici
attecchimenti e fisiologia della vegetazione di nuovo impianto
macro indicatori acquatici

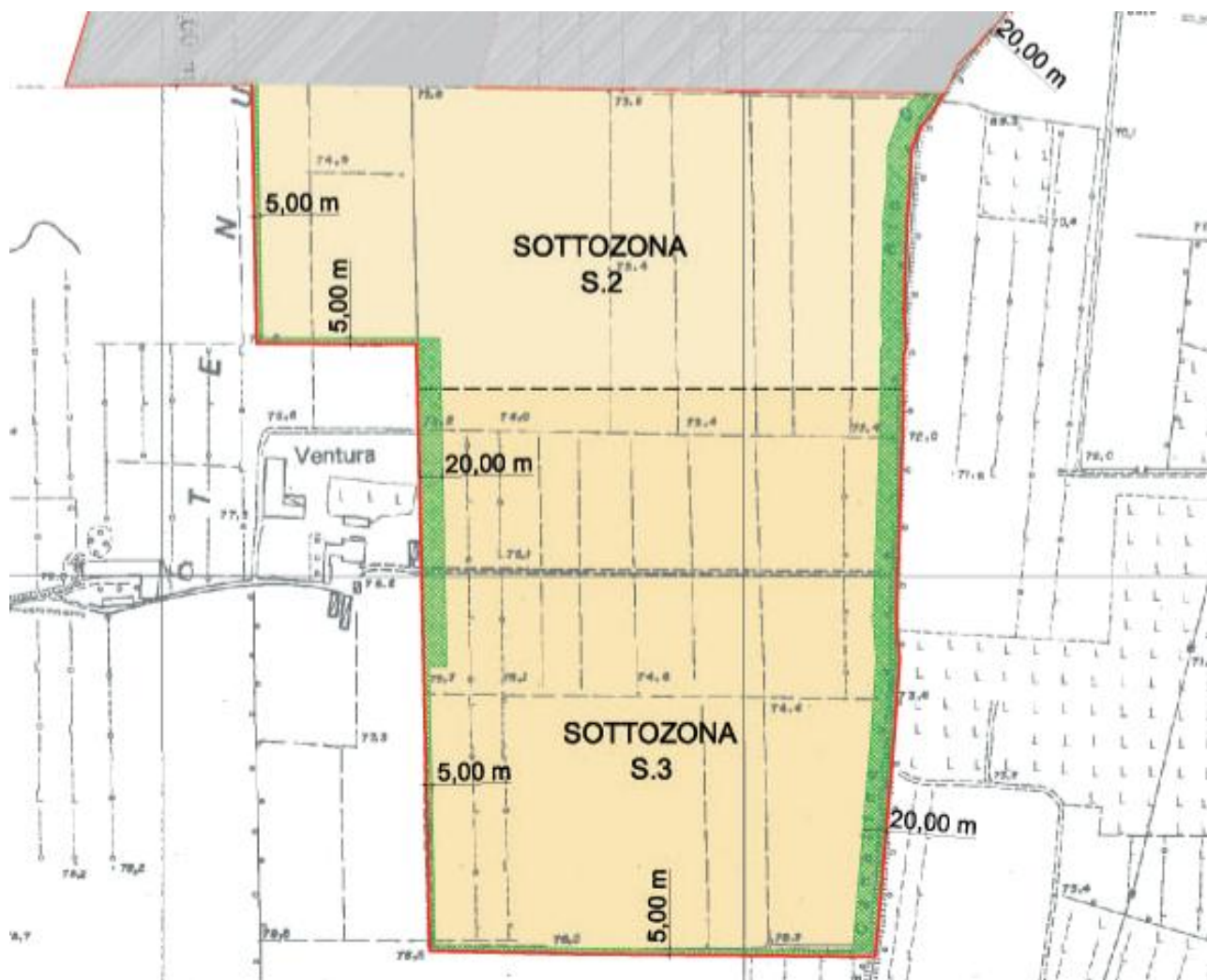


FIG. 4.6 – STRALCIO DA FIG. 11 INQUADRAMENTO SOTTOZONA S.2 ED S.3 SU CTR DELLA VARIANTE SPECIFICA 2021 AL PIANO DI COORDINAMENTO ATTUATIVO DEL POLO EN008 "SPALLETTI"

La Variante 2021 al PRU, preso atto dello stato delle attività estrattive e dei relativi ripristini, ovvero, che:

- l'attività estrattiva all'interno del Polo si è attuata mediante tre differenti piani di coltivazione e sistemazione riferiti alle seguenti cave:
 - cava Spalletti 1 (sottozona S.1.c)
 - cava Spalletti 2 (sottozona S.1.a e S.1.b)
 - cava Ventura
 - cava Lorenzana
- i quattro piani di coltivazione e sistemazione finale si sono conformati alle indicazioni del PCA prevedendo il "recupero agro-bio-naturalistico-agricolo"
- la Variante Specifica PAE PCA 2020 ha confermato per le varie sottozone il "recupero naturalistico prevalente, agro-bio-naturalistico e agricolo in parte secondo le quote indicate nel PRU"
- la previsione del bacino ad uso plurimo, da attuarsi attraverso l'attività estrattiva, non si è concretizzata nel lungo percorso che ha portato all'attuazione delle previsioni estrattive del polo "Spalletti", non avendo evidentemente trovato le condizioni di fattibilità tecnico-economica, ritenute necessarie dallo stesso PTCP.

- per la cava Spalletti 1, già collaudata, è stato presentato il progetto per la realizzazione di un parco fotovoltaico, denominato Partitore 1" il cui iter si è concluso positivamente con determina 943 del 21 giugno 2021
- un secondo progetto di parco fotovoltaico, denominato "Partitore 2", da posizionare nelle cave Spalletti 2 e Ventura, già oggetto di tombamento da 14 a -6, 5 m dal piano campagna e prossime al collaudo finale, era in fase avanzata di redazione

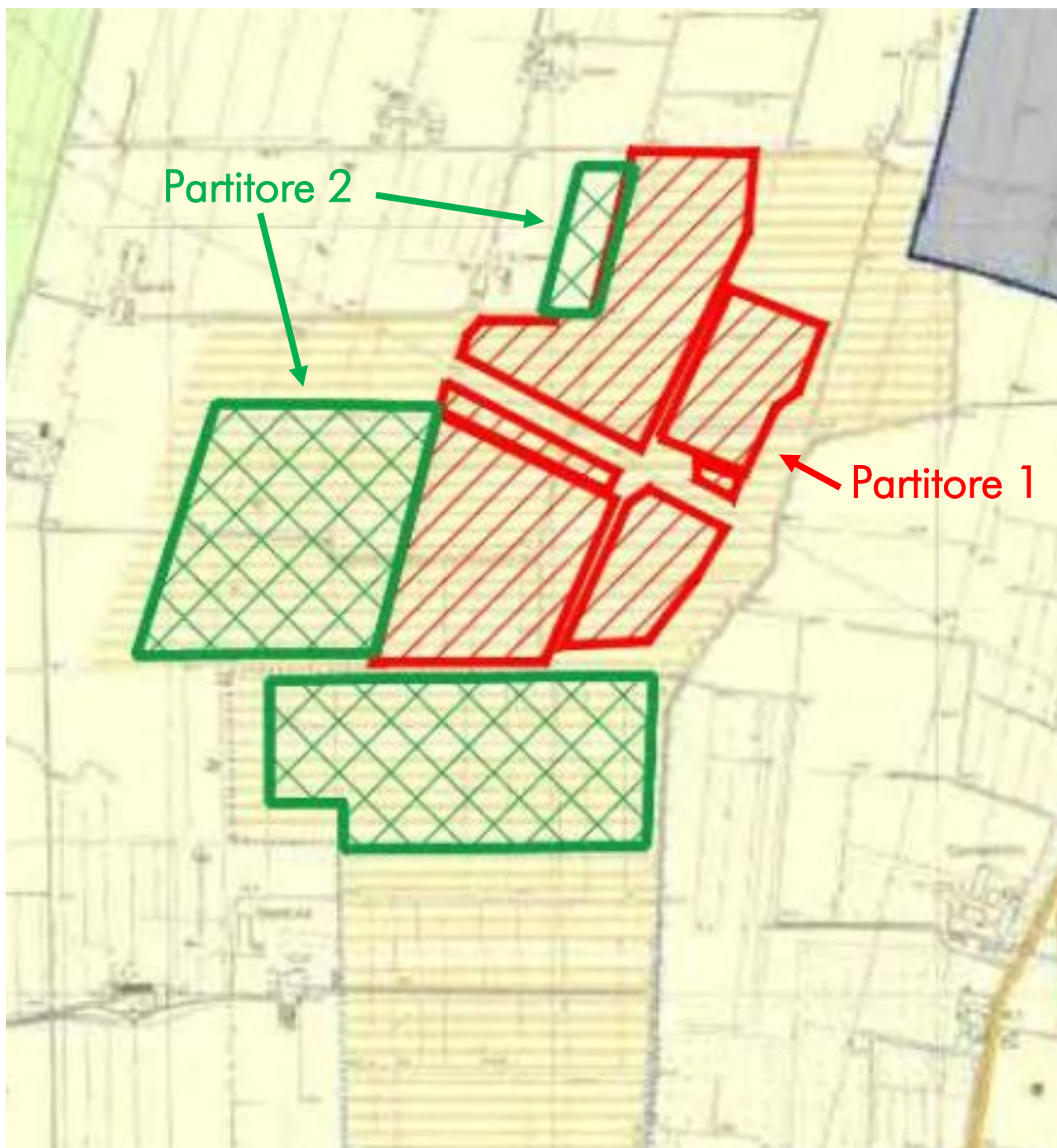


FIG. 4.7 – UBICAZIONE DEL PARTITORE 1 E DEL PARTITORE 2 ALL'INTERNO DEL POLO EN008 "SPALLETTI"

- entrambi i progetti, di cui ai punti precedenti, risultavano coerenti con gli indirizzi della pianificazione in materia, in particolare, riguardo alla delibera dell'assemblea legislativa dell'Emilia-Romagna del 6 dicembre 2010, n° 28, avente come oggetto la *"prima individuazione delle aree dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica"*
- dalla sommatoria delle due previsioni, risultava che l'impianto fotovoltaico "Partitore 2" poteva essere realizzato solo a fronte di una modifica delle modalità di sistemazione finale del complessivo Polo EN008 Spalletti, previste dal PRU e dal PCA ricompresi nel PAE 2007, modifica da articolarsi nel rispetto delle indicazioni dello stesso PAE che comprendono la progettazione di aree destinate agli interventi di rinaturazione, rimodulandone la distribuzione.

ha ridisegnato l'assetto del Polo estrattivo, come schematizzato in Fig. 4.8, dove il giallo sono rappresentate le aree a destinazione agricola sulle cui sottozone S.1a, S.1a S.1c e 2 si collocano gli impianti fotovoltaici, mentre, il verde corrisponde con le aree al recupero naturalistico.



FIG. 4.8 – PLANIMETRIA DELLA VARIANTE TIPOLOGICA DEL PRU 2021

Lo schema distributivo sopra raffigurato mantiene per il Polo EN008 Spalletti la prevalenza di aree destinate al recupero naturalistico, introducendo, per le sottozone interessate dal progetto di campo fotovoltaico, comunque, la "realizzazione di siepi alto-arbustive perimetrali a prevalenza autoctona, in ragione del 5% dell'area disponibile".

Con la ridistribuzione delle tipologie di ripristino della variante PRU 2021 la verifica degli indici prescrittivi dettati dal PAE variante 2002 risulta quindi quella riportata nella seguente Tab. 4.3 – Verifica degli indici prescrittivi del PIAE tra da PRU 2007 e PRU 2021 del Polo EN008 "Spalletti", in raffronto alle previsioni del PRU 2007.

PRU 2006				PRU VARIANTE 2021			
	area	%	totale		area	%	totale
recupero naturalistico	368.226	100	368.226	recupero naturalistico	399.199	100	399.199
recupero agro bio naturalistico	157.221	30	47.166	recupero agro bio naturalistico	29.974	30	8.992
recupero agricolo	273.473	5	13.674	recupero agricolo	408.940	5	20.447
totale area	798.920				838.113		
totale interventi recupero naturalistico			429.066	totale interventi recupero naturalistico			428.638
% sull'area complessiva			51,19%	% sull'area complessiva			51,14%

TAB. 4.3 – VERIFICA DEGLI INDICI PRESCRITTIVI DEL PIAE TRA DA PRU 2007 E PRU 2021 DEL POLO EN008 "SPALLETTI"

La sommatoria delle aree complessivamente da ripristinare al recupero naturalistico risulta pertanto pressoché identica con una diminuzione minima dello 0,05% sul totale delle aree considerate che, alla scala di sviluppo e del PIAE e del PRU, risulta di fatto influente.

5. STATO DI ATTUAZIONE DEL POLO EN008

In seguito alla pianificazione descritta nel capitolo 4, l'attività estrattiva all'interno del Polo EN008 "Spalletti" si è attuata mediante 6 differenti Piani di Coltivazione e Sistemazione, riferiti alle seguenti cave (cfr. VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.5 – Carta delle aree estrattive pregresse):

- Cava Spalletti 1, di CCPL INERTI S.p.A., all'interno della sottozona S.1.c, autorizzata per un volume, interamente scavato, di 1'879'674 m³, con atti n° 6500/2001 e n° 6357/2002, e soggetta a collaudo Prot. n° 16834 del 16/12/2011
- Cava Spalletti 2, di CCPL INERTI S.p.A./EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A.⁵, all'interno delle sottozone S.1.a e S.1.b, autorizzata per un volume, interamente scavato, di 1'184'861 m³, con atto n° 1251/2009 (a cui hanno fatto seguito le varianti n° 16606/2018 e n° 4168/2023, entrambe senza variazione di volumi), e soggetta a collaudi parziali Prot. 0009066 del 30/06/2023 e Prot. 0016805 del 18/12/2023
- Cava Spalletti 3, di EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A., all'interno della sottozona S.1.a Nord, autorizzata per un volume di 342'852 m³, con atto n° 12738/2022, e con un volume residuo da estrarre al 30/11/2024 pari a 254'340 m³
- Cava Ventura, della COOPERATIVA MURATORI REGGIOLO S.C./EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A.⁶, all'interno della sottozona S.2, autorizzata per un volume di 1'241'440 m³, con atto n° 1253/2009, di cui 1'083'469 m³ estratti e 157'971 m³ delocalizzati in altre cave dalla Variante PAE 2021, e soggetta a collaudo morfologico e vegetazionale Prot.0009065 del 30/06/2023
- Cava Lorenzana 1, di EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A., all'interno della sottozona S.3, autorizzata per un volume di 1'010'080 m³, con atto n° 2565/2017, poi ridotto a un volume di 689'360 m³ (cfr. Prot. del Comune di Montecchio n. 2498 e 20/02/2020), con un volume residuo da estrarre al 30/11/2024 pari a 8'923 m³
- Cava Lorenzana 2, di EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A., all'interno della sottozona S.3, autorizzata per un volume di 160'310 m³, con atto Prot. n° 3541/2025, interamente da scavare.

In Tab. 5.1, dove i volumi sopraindicati sono posti a confronto con i quantitativi pianificati nel Piano di Coordinamento Attuativo (PCA), modificato dalla Variante Specifica 2021⁷, si osserva, innanzitutto, che il progetto della cava Spalletti 3 non è riuscito a prevedere l'escavazione dell'intero quantitativo messo a disposizione dal Piano: infatti, risulta ancora un volume pari a 57'148 m³ di residui da autorizzare. Quanto ai volumi autorizzati ancora da

⁵ Con atto notarile, del 14/06/2017, presso il Notaio avv. Antonio Caranci, la società "CCPL INERTI S.p.A." ha ceduto alla società "EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A." il ramo d'azienda operante nel settore dello sfruttamento delle cave

⁶ Con atto notarile, del 24/10/2011, presso il Notaio dott. Gianluigi Martini, la società "COOPERATIVA MURATORI REGGIOLO S.C." ha ceduto alla società "CMR INDUSTRIALE S.R.L." il ramo d'azienda proprietario, tra le altre cose dei terreni inseriti denominati "Cava Ventura" e "Cava Lorenzana", inseriti nel Piano delle Attività Estrattive. In seguito, nell'assemblea, del 18/12/2013, presso il Notaio avv. Antonio Caranci, la denominazione sociale della società "CMR INDUSTRIALE S.R.L.", nel frattempo divenuta "CMR INDUSTRIALE S.p.A.", è stata modificata assumendo come tale quella di "EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A."

⁷ Tabella che non considera la Cava Spalletti 1, in quanto già collaudata prima della Variante PAE 2021 e, quindi, non oggetto della Variante stessa

scavare, facendo riferimento alle ultime perizie asseverate relative alla Cava Spalletti 3 e Lorenzana 1 (che riportano la situazione al 30/11/2024) e considerato che la cava Lorenzana 2 ha appena finito il suo iter approvativo, restano da estrarre 423'573 m³.

Sottozone	Cave	Volumi estraibili da PCA (m ³)	Volumi autorizzati (m ³)	Volumi residui da autorizzare (m ³)	Volumi residui da scavare (m ³)
S.1.a S.1.b	Spalletti 2	1'584'861	1'184'861	57'148	0
S.1.a Nord	Spalletti 3		342'852		254'340
S.2	Ventura	1'933'139	1'083'469 ⁸	0	0
S.3	Lorenzana 1		689'360		8'923
S.3	Lorenzana 2		160'310		160'310
Sommano		3.518.000	3'460'852	57'148	423'573

TAB. 5.1 – RIEPILOGO DEI QUANTITATIVI AUTORIZZATI ALL'INTERNO DEL POLO EN008 "SPALLETTI"

Un altro aspetto importante che emerge dal quadro sopradescritto, ai fini della presente Variante, è che risultando già scavate, recuperate e collaudate le cave:

- Cava Spalletti 1
- Cava Spalletti 2
- Cava Ventura

possono essere tolte dal Polo EN008 "Spalletti" le sottozone:

- S.1.a (con eccezione della zona S1a Nord, in cui è ubicata la casa Spalletti 3)
- S.1.b
- S.1.c
- S.2

Anche per quanto riguarda lo stato di attuazione del Piano di Ripristino Unitario (PRU) del POLO EN008 Spalletti, come si può osservare in VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.6 – Carta dello stato di attuazione del PRU, è importante distinguere le aree in cui sono state ubicate le cave già recuperate e collaudate da quelle sedi di attività estrattive ancora in corso di attuazione.

Le prime, in gran parte, sono state adibite ad un uso agricolo che ha consentito di posizionarvi i due campi fotovoltaici, "Partitore 1" e "Partitore 2" (il primo già in fase di esercizio; il secondo, in fase di rilascio di Autorizzazione Agri-Fotovoltaico), descritti nel paragrafo 4.2.3.

Il recupero naturalistico, invece, come da progetto, ha riguardato, principalmente, i perimetri delle singole aree, con un maggior sviluppo lungo il confine orientale del Polo, lungo la Canalina Rio Duchessa e, in particolare, all'estremità nord-est, ove è stato realizzato anche un bacino lacustre con duplice funzione: di vasca di laminazione e di elemento di valorizzazione ambientale che consente la creazione di un habitat acquatico (cfr. Fig. 5.1).

Quanto alle aree interne al Polo EN008 vigente, oggetto anche della presente variante e che si estendono su una superficie complessiva di circa 24,5 Ha, sono presenti le tre cave in parte in fase di coltivazione, sopraindicate: Spalletti 2, Lorenzana 1 e Lorenzana 2.

Di tali cave, nella seguente Tab. 5.1, sono riportate superfici, tipi di recupero e relativi indici prescrittivi.

⁸ Si è indicato come volume autorizzato la differenza tra quello effettivamente autorizzato (1'241'440 m³) e quello delocalizzato in altre cave dalla Variante PAE 2021 (pari a 157'971 m³)

Zona	Cava	sigla	area m ²	Indici prescrittivi	totale m ²	sommano m ²	Tipo di recupero
ZE S1a	Spalletti 3	NAT-06	47 731	100%	47 731	214 458	naturalistico
ZE S3	Lorenzana 2	NAT-01	114 795	100%	114 795		
	Lorenzana 1	NAT-02	51 932	100%	51 932		
		ABN-01	29 974	30%	8 992	8 992	agro-bio-naturalistico

TAB. 5.2 – SUPERFICI, TIPI DI RECUPERO E INDICI PRESCRITTIVI DELLE 3 CAVE ATTIVE ALL'INTERNO DEL POLO EN008 "SPALLETTI"



FIG. 5.1 – IMMAGINE AEREA DEL RECUPERO EFFETTUATO NEL SETTORE NORD-ORIENTALE DEL POLO EN008 "SPALLETTI"

6. STATO DI FATTO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE NEL BACINO ENZA

Nell'ambito della presente Variante è stata effettuata un'analisi dello stato di fatto dell'attività estrattiva all'interno del Bacino Enza.

Allo scopo, sono stati presi in esame tutti i Poli estrattivi previsti dal PIAE 2002, raffigurandoli graficamente in VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.6 – Carta dello stato di fatto delle attività estrattive nel bacino Enza.

Come si può osservare in Tab. 6.3, di cui è riportata una parte nella Carta sopraccitata, lo studio ha comportato la quantificazione, per ciascun Polo, dei seguenti volumi:

- Residuo PIAE 1996 in m³ (indicato in PIAE 2002)
- Ampliamento PIAE 2002 in m³ (previsione da PIAE 2002)
- Nuova previsione PIAE 2002 in m³ (previsione da PIAE 2002)
- Volume totale PIAE 2002 in m³ (previsione da PIAE 2002)
- Residuo alla data del PAE in m³ (indicato nei singoli PAE)
- Autorizzati in m³ (indicati nelle singole autorizzazioni)
- Estratti in m³ (indicati nelle relazioni annuali – dato aggiornato al 30/11/2024)
- Residui rispetto all'autorizzato in m³ (differenza tra Autorizzati ed Estratti – dato aggiornato al 30/11/2024)
- Residui rispetto al PIAE 2002 in m³ (differenza tra Pianificati ed Estratti – dato aggiornato al 30/11/2024)
- Volumi pianificati da PIAE non estraibili in m³ (stima effettuata in base alle motivazioni descritte nella colonna successiva – dato aggiornato al 30/11/2024)

Quest'ultimo aspetto, ricavato da informazioni e valutazioni fornite dall'impresa esercente il polo EN008, ha condotto alla conclusione che, pur avendo calcolato la presenza, al 30/11/2024, di un volume residuo di inerti da estrarre, rispetto al PIAE 2002, ancora pari 3'875'910 m³, di questi, 2'336'203 m³, sono stati valutati non estraibili, per differenti motivazioni di seguito elencate:

- le analisi geomineraria di dettaglio hanno evidenziato che alcuni giacimenti sono stati sovrastimati;
- si è preso atto dell'assenza d'interesse all'attuazione delle previsioni da parte dei proprietari delle aree;
- una parte dei volumi ancora da scavare in comune di Montecchio Emilia saranno destinati a un impianto di lavorazione nel bacino Secchia,

Pertanto, alla stessa data sono stati considerati disponibili, all'incirca, i seguenti quantitativi:

- nel Polo Spalletti, 423'500 m³
- in Comune di Montecchio Emilia, 593'000 m³
- nel Bacino Enza, 1'500'000 m³

a fronte di un fabbisogno di inerti, nel Bacino Enza, nell'ordine dei 350'000 m³/anno, desumibile da quantitativi indicati nelle Relazioni annuali, relativi alle sole cave di EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A⁹, che, negli ultimi quattro anni (periodo post-covid¹⁰), sono stati utilizzati in tale Bacino (cfr. Tab. 6.1).

Anno	Spalletti 2	Lorenzana	Spalletti 3	Scornavacca	Castellana A-B	Calerno A,B,C	Molino di mezzo al 70%	Gherri Boschi 70%	Acquisto da Terzi e Interventi fluviali	Totale per anno	
	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	ton
2021	9 348	230 199				102 135	13 822		14 620	370 124	851 286
2022		170 799				167 823	11 367		10 090	360 079	828 181
2023		178 982			9 992	171 113	2 727		13 924	376 738	866 498
2024		43 022	88 512	11 089	11 877	74 998	2 727	36 182		268 407	617 336
MEDIA	9 348	155 751	88 512	11 089	10 935	129 017	7 661	36 182	12 878	343 837	790 825

TAB. 6.1 – QUANTITATIVI, RELATIVI ALLE SOLE CAVE DI EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A., CHE, NEL PERIODO POST-COVID, SONO STATI UTILIZZATI NEL BACINO ENZA

Interessante è anche osservare le percentuali delle differenti destinazioni delle ghiaie, riferite alle stesse cave, considerando il triennio 2021-2023, riepilogate nella seguente Tab. 6.2.

Anno	Inerti Lavorati per conglomerati bituminosi	Inerti Lavorati per Conglomerati cementizi	Vendita a terzi di inerti lavorati	Ghiaia in natura per opere pubbliche
	%	%	%	%
2021	28,97%	11,23%	49,90%	9,91%
2022	21,72%	8,65%	42,67%	26,96%
2023	19,55%	16,64%	26,70%	37,12%
MEDIA	23%	12%	40%	25%

TAB. 6.2 – DESTINAZIONI DELLE GHIAIE, RELATIVE ALLE SOLE CAVE DI EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A., CHE, NEL TRIENNIO 2021-2023, SONO STATE UTILIZZATE NEL BACINO ENZA

Si nota, in particolare, che un 25% delle ghiaie estratte sono state utilizzate, in natura, per opere pubbliche; fabbisogno che si può stimare si avrà anche nei prossimi anni, considerato l'avanzato stato progettuale in cui si trovano importanti infrastrutture da realizzarsi in vicinanza del Polo Spalletti, quali:

- il completamento del tratto sud della tangenziale di Montecchio Emilia che raccorderà l'SP 12 all'SP28;
- la viabilità di collegamento tra le strade provinciali SP12 e la SP 67, anch'essa completamento della tangenziale di Montecchio Emilia;
- il collegamento fra le esistenti variante di Barco e variante di Bibbiano, al fine di scaricare l'attuale viabilità interna all'abitato e dare completezza al disegno di viabilità provinciale che collega la Pedemontana alla SP28 Reggio Emilia – Montecchio.

⁹ Rimasta, negli anni considerati, la sola esercente di cantieri localizzati all'interno del Bacino Enza.

¹⁰ Per evitare delle sottostime, si è deciso di non tener conto né dei dati precedenti alla pandemia, condizionati dalla crisi economica del 2008, il cui impatto si è fatto sentire in modo significativo per oltre un decennio sul settore edilizio, né, ovviamente, di quelli co-pandemici.

Comune	Num.	Denominazione	Volumi pianificati							Situazione al 30/11/2024					Note
			Residuo PIAE 1996 mc	Ampliamento PIAE 2002 mc	Nuova previsione PIAE 2002 mc	Volume totale PIAE 2002 mc	Residuo alla data del PAE mc	PAE recepimento PIAE anno	PAE recepimento PIAE mc	Autorizzati mc	Estratti mc	Residui rispetto all'autorizzato mc	Residuo rispetto al PIAE 2002 mc	Volumi pianificati da PIAE non estraibili mc	
Canossa	EN001	Carbonizzo	386 100	80 000		466 100		non redatto		386 100	386 100		80 000	80 000	La vecchia cava risulta esaurita; resta solo l'ampliamento di 80'000 mc, ma non è mai stato fatto un PAE di recepimento
	EN0A1	Laghetto Carbonizzo	23 003			23 003				23 003	23 003				La vecchia cava risulta esaurita
San Polo d'Enza	EN002	Chiaviconi	369 176			369 176	5 095	2021	0	-			5 095	5 095	I quantitativi residui del PIAE 1996, con eccezione di 5'095 mc, sono stati estratti prima del recepimento del PIAE 2002 da parte del PAE 2021
	EN003	Cornacchia Sud	279 900	400 000		679 900	0		400 000			-	400 000	200 000	I quantitativi residui del PIAE 1996 sono stati estratti prima del recepimento del PIAE 2002 da parte del PAE 2021; dei 400'000 mc di ampliamento se ne perdono circa la metà perché la quota della falda è stata sottostimata e per l'indisponibilità di alcuni proprietari
	EN004	Cornacchia Nord	93 266	200 000		293 266	0		200 000			-	200 000	200 000	I quantitativi residui del PIAE 1996 sono stati estratti prima del recepimento del PIAE 2002 da parte del PAE 2021
	EN101	Barcaccia			513 000	513 000			513 000	-	-	-	513 000	513 000	Un'analisi geomineraria di dettaglio ha evidenziato che, sull'intera area, non si riuscirebbero ad estrarre più di 270'000 mc, fatto che rende l'attivazione del polo antieconomica
Bibbiano	EN104	Corte			700 000	700 000		non redatto	0	-	-	-	700 000	700 000	Il PIAE non è stato recepito da un piano comunale a causa del fatto che i proprietari delle aree in cui si sarebbero potute praticare le attività estrattive non si sono dimostrati interessati a tale destinazione d'uso
Montecchio Emilia	EN005	Morini + Morini Sud	257 500	193 000		450 500	257 500	2007	540 500	-	-	-	450 500	332 000	Un'analisi geomineraria di dettaglio ha evidenziato che il volume estraibile dall'area Morini Ampliamento Sud è stato sovrastimato di circa 37'000 mc. Inoltre i 294'940 mc della cava Morini saranno destinati al bacino del Secchia
	EN103	Morini Nord Est			90 000	90 000				-		-	90 000	39 000	Il progetto della tangenziale di collegamento tra la SP28 e la SP12 rischia di compromettere la previsione estrattiva Morini Nord-Est. Prudenzialmente, si è stimato di perdere la metà dei 78'000 mc attribuiti dal PAE (che, oltre ad accorpare i due poli, aveva ridotto di 12'000 mc i quantitativi attribuiti dal PIAE)
	EN008	Spalletti	1 857 620	3 518 000		5 375 620	340 217		3 858 217	3 801 069	3 377 496	423 573	480 721	57 148	Il quantitativo residuo è dato dall'impossibilità di scavare il setto tra le sottozone S.1.a nord ed S.1.c
Sant'Ilario d'Enza	EN106	Calerno			666 000	666 000		2009	666 000	636 230	545 387	90 843	120 613		E' in atto una variante al PAE che consenta di scavare tutti i quantitativi previsti dal PIAE
Gattatico	EN007	Pioppini n. 1	244 444			244 444	8 850	2015	0	-	-	-	8 850	8 850	I quantitativi residui del PIAE 1996, con eccezione di 8'850 mc (che il PAE ha spostato nel polo Castellana), sono stati estratti prima del recepimento del PIAE 2002 da parte del PAE 2021
	EN105	Castellana			849 000	849 000			857 850	647 890	21 869	626 021	827 131	201 110	In fase progettuale si è verificato che il volume estraibile era stato sovrastimato di 201'110 mc
Totali (mc)			3 511 009	4 391 000	2 818 000	10 720 009	611 662	PAE recepimento PIAE anno	7 035 567	5 494 292	4 353 855	1 140 437	3 875 910	2 336 203	
Percentuali rispetto a previsioni PIAE 2002			32,75%	40,96%	26,29%	100,00%	5,71%		65,63%	51,25%	40,61%	10,64%	36,16%	21,79%	
			Residuo PIAE 1996	Ampliamento PIAE 2002	Nuova previsione PIAE 2002	Volume totale PIAE 2002	Residuo alla data del PAE	PIAE anno	PAE recepimento PIAE	Autorizzati	Estratti	Residui rispetto all'autorizzato	Residuo rispetto al PIAE 2002	Volumi pianificati da PIAE non estraibili	
Volumi pianificati										Situazione al 31/12/2024					
Residuo da PIAE 2002 al netto dei volumi pianificati non estraibili (mc)										1 539 707					

TAB. 6.3 – RIEPILOGO DELLO STATO DI FATTO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE ALL’INTERNO DEL BACINO ENZA

Alla luce di quanto sovraesposto, l'attuale stato della pianificazione garantisce un'autonomia massima di pochi anni per soddisfare i futuri fabbisogni, dopodiché, in assenza di una Variante al PAE, si arriverebbe a una situazione in cui, in Comune di Montecchio Emilia ma anche nel settore occidentale della pianura reggiana, una domanda di inerti che, ragionevolmente, dovrebbe mantenersi costante, si scontrerebbe con un'offerta, pressoché, azzerata.

D'altronde, tale differenza tra domanda e offerta non potrebbe certo essere colmata ammettendo un consistente, quanto auspicabile, aumento delle attività di riutilizzo dei rifiuti da costruzione e demolizione che oggi interessano solo una percentuale inferiore al 10% della produzione complessiva. È, infatti, noto che gli impianti autorizzati non riescono a recuperare i massimi quantitativi annui loro consentiti per la scarsità di rottami da demolizione presenti sul mercato.

Ne consegue che l'industria edilizia sarà costretta a reperire il proprio fabbisogno di inerti in altri settori della Provincia o, addirittura, in territorio extraprovinciale o extraregionale, con conseguenti trasporti che impatteranno negativamente sia in termini ambientali che di aumento dei costi.

Infine, è Interessante vedere anche la distribuzione sul territorio dei vari Poli del bacino. Allo scopo questi sono stati rappresentati in VAR.PAE.25 – Elaborato A.T.6 – Carta dello stato di fatto delle attività estrattive nel bacino Enza, indicandone i volumi residui disponibili e distinguendoli con colorazione differente qualora tale volume risulti nullo (sette casi su tredici).

Con lo stesso principio, sulla medesima Carta, sono stati raffigurati diversamente gli impianti di lavorazione ancora attivi (tre) rispetto a quelli, indicati nel PIAE 2002, oggi dismessi (quattro).

7. OBIETTIVI E CONTENUTI DELLA VARIANTE

Come anticipato nelle premesse, la necessità di modificare la pianificazione vigente, a 17 anni dall'approvazione dell'ultima Variante Generale al PAE e a 21 anni dall'approvazione dell'ultima Variante Generale al PIAE, deriva, principalmente, dal fatto di aver constatato, da una parte, che il Polo EN008 "Spalletti", definito da tali Piani, è in via di esaurimento, dall'altra, che una grande percentuale dei quantitativi residui individuati negli attuali Poli, posti sia all'interno del Comune che nel bacino Enza, nel breve e medio termine, non potranno essere estratti (cfr. capitolo 6). Conseguentemente, non sarebbero coperti i fabbisogni di inerti, da destinare tanto all'impianto di lavorazione e trasformazione quanto alle previste opere pubbliche, a meno di non reperirli in altri settori della Provincia o, addirittura, in territorio extraprovinciale o extraregionale, con i conseguenti impatti sia in termini ambientali (in particolar modo dovuti ai trasporti) ed economici (incrementi del costo dei materiali).

Per ovviare a questa problematica, la presente Variante prevede l'assegnazione di un nuovo quantitativo da estrarre all'interno del Polo EN008 "Spalletti"; Polo i cui confini saranno modificati, includendo nuove aree dove ubicare le nuove cave ed escludendo quelle già soggette ad attività estrattive, ripristinate e collaudate.

Contestualmente, fatti salvi gli obiettivi di recupero naturalistico e agricolo, definiti dal Progetto di Ripristino Unitario (PRU), approvato insieme alla Variante generale al PAE e soggetto alla Variante Specifica 2021, viene ripianificata la destinazione finale di tutte le aree, interne ai comparti estrattivi, ancora da recuperare.

Le analisi effettuate hanno evidenziato che nessun'altra zona presenta caratteristiche migliori, come potenziale sede di attività estrattive, rispetto a quella proposta, considerato che è l'unica che possiede tutte le caratteristiche di seguito elencate:

- risulta adiacente a un Polo estrattivo attivo da cui sono già stati estratti circa 5.000.000 m³ con impatti decisamente contenuti
- si trova a poche centinaia di metri dall'unico impianto di lavorazione e trasformazione presente nel territorio comunale
- la proprietà è interessata a cedere i terreni per consentire lo svolgimento delle attività estrattive
- non interferisce con elementi della Rete Natura 2000, né con corpi idrici superficiali e sotterranei o altri elementi da tutelare di natura paesistica e ambientale
- è stato soggetto a un'analisi giacimentologica che ha evidenziato che vi si può estrarre un quantitativo di sabbie ghiaie pari al fabbisogno stimato
- si presta particolarmente ad attività di recupero che, oltre ad assicurare, dopo l'uso temporaneo ventennale, un consumo di suolo a saldo zero, concorreranno al potenziamento del Capitale Naturale

La presente variante, inoltre, si ripropone di effettuare un'analisi dello stato di fatto degli impianti di lavorazione dei materiali litoidi presenti nel territorio comunale e la redazione di una nuova Scheda di Progetto contenente i dati identificativi e le caratteristiche relative all'unica area impiantistica ancora in attività.

Infine, si è reso necessario un aggiornamento della Disciplina di Piano, effettuando una revisione delle Norme Tecniche Attuative, recependo le disposizioni legislative emesse successivamente alla Variante Generale al PAE.

Le suddette azioni sono mirate a raggiungere i seguenti obiettivi:

- Soddisfare il fabbisogno di inerti, commisurato alle reali esigenze dell'industria edilizia, per i prossimi anni, nell'ottica di autosufficienza a scala di bacino Enza.
- Prevedere un razionale sfruttamento della risorsa, concentrando l'estrazione in un unico Polo già attivo, posto a poche centinaia di metri dall'unico impianto di lavorazione presente sul territorio comunale, in tal modo, evitando di creare ulteriori ferite nel territorio e minimizzando gli impatti indotti dai trasporti.

- Migliorare, nel lungo termine, grazie agli interventi di recupero, la qualità dell'ambiente, grazie alla conversione alla destinazione naturalistica di ampie porzioni di territorio oggi sede di attività agricole.
- Razionalizzare e qualificare la lavorazione dei materiali litoidi, anche attraverso processi di accorpamento di aree destinate a tale scopo.
- Fornire dei riferimenti normativi chiari e aggiornati

7.1. Ridefinizione del Polo EN008 "Spalletti"

La finalità principale della presente Variante è quella di soddisfare il fabbisogno di inerti dei prossimi anni¹¹, all'interno del bacino Enza, pianificando l'escavazione un quantitativo di ghiaie e sabbie alluvionali, pari a 1'900'000 m³.

Tale quantitativo sarà estratto interamente dal Polo EN008 "Spalletti", individuato nel PIAE 96 ed ampliato dal PIAE 2002, al cui interno sono ancora attive le seguenti cave di EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A. (cfr. capitolo 5).

- Cava Spalletti 3, di, all'interno della sottozona S.1.a Nord, autorizzata per un volume di 342'852 m³ e con un volume residuo da estrarre, al 30/11/2024 pari a 254'340 m³
- Cava Lorenzana 1, di EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A., all'interno della sottozona S.3, autorizzata per un volume di 1'010'080 m³, con atto n° 2565/2017, poi ridotto a un volume, interamente scavato, di 689'360 m³ (cfr. Prot. del Comune di Montecchio n. 2498 e 20/02/2020), soggetta a collaudo parziale (solo morfologico) Prot.0009065 del 30/06/2023
- Cava Lorenzana 2, di EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A., all'interno della sottozona S.3, autorizzata per un volume di 160'310 m³, con atto Prot. n° 3541/2025, interamente da scavare.

Al fine di consentire il reperimento del nuovo volume di 1'900'000 m³ di ghiaie e sabbie alluvionali, si prevede di ampliarlo ulteriormente, sia sul lato meridionale, fino alla tangenziale in progetto, di collegamento tra le strade provinciali SP12 e la SP 67, a nord dell'abitato di Montecchio Emilia, sia su quello occidentale, tenendo come limite strada Casoni, ma evitando di inglobare l'"area di accertata e rilevante consistenza archeologica", tutelata ai sensi dell'art. 47 delle NTA del PTCP 2010. Le nuove zonizzazioni previste, infatti, non rientrano mai in settori di territori dove l'attività estrattiva risulta preclusa da quanto indicato negli strumenti di pianificazione sovraordinati. L'ampliamento è stato previsto su una superficie di circa 42,4 ettari; mentre, sono stati esclusi dal Polo i siti di cava esauriti, definitivamente sistemati, collaudati e, pertanto, usciti dal campo di applicazione delle attività estrattive, aventi un'estensione complessiva di quasi 58 ettari.

	Superficie in Ha	% rispetto a Polo vigente
Polo EN008 da PIAE 2002	82,5	100%
Ampliamento rispetto a PIAE 2002	42,5	52%
Riduzione rispetto a PIAE 2002	58,0	70%
Polo EN008 da Variante 2025	67,0	81%

TAB. 7.1 – RIDEFINIZIONE DEL POLO EN008 "SPALLETTI"

¹¹ Considerando un arco temporale decisamente inferiore a quello decennale, come chiederebbe la lettera a, comma 5, art.6, della LR 18 luglio 1991, n.17 (cfr. capitolo 6).

- Comparto Nord: costituito da un'unica sottozona di estensione pari a 4,8 ettari (la S1a)
- Comparto Sud: costituito, oltre che dalla zona estrattiva S3, già compresa nel Polo definito dalla pianificazione vigente, da altre 4 sottozone, denominate: S4, S5 ed S6.

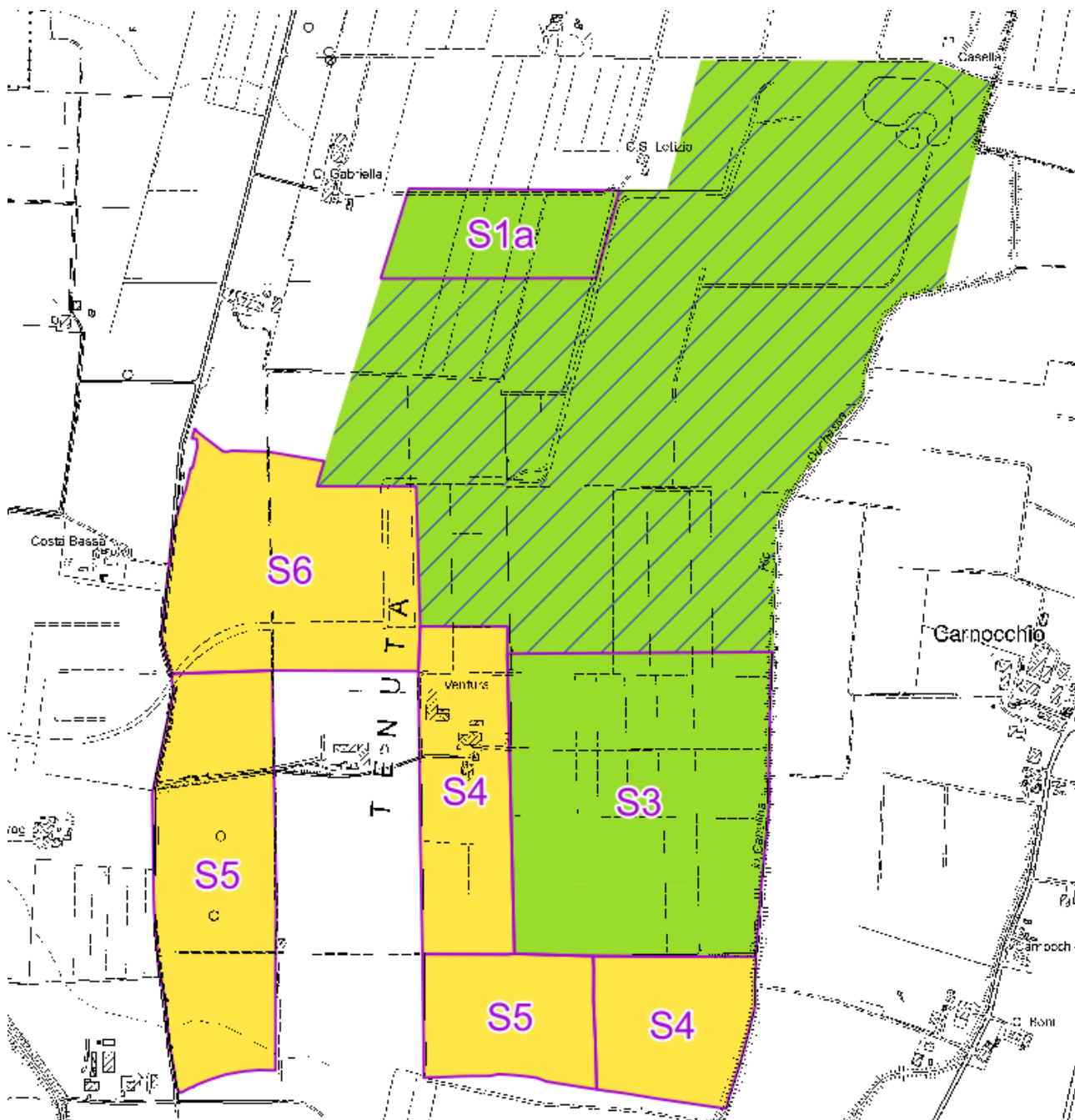


FIG. 7.1 – RIDEFINIZIONE DEL POLO EN008 “SPALLETTE” (IN VERDE, SUPERFICIE DA PIAE 2002, CON RETINO OBLIQUO PER LE AREE E ESCLUSE DAL POLO; IN GIALLO, AMPLIAMENTO DA VARIANTE 2025)

Di seguito viene proposta la scheda progettuale del Polo estrattivo riportata anche nelle Norme Tecniche di Attuazione e, parzialmente, nel relativo elaborato grafico VAR.PAE.25 – Elaborato P.T.1 – Scheda di progetto polo “Spalletti”

Scheda di progetto POLO EN008 “SPALLETTI”	
Dati generali	
Denominazione	Polo EN008 “Spalletti”
Perimetrazione	Vedere VAR.PAE.25 – Elaborato P.T.1 – Scheda di progetto polo “Spalletti”
Zonizzazione	ZE – Zona Estrattiva
Modalità di attuazione	I nuovi progetti estrattivi dovranno essere sottoposti a procedure ai sensi della LR 4/2018 e s.m.i. (Screening o PAUR), nell’ambito delle quali dovrà essere redatto anche il progetto di sistemazione dell’intero Polo da realizzarsi nel rispetto di quanto previsto nella presente Variante (cfr. in particolare, VAR.PAE.25 – Elaborato P.T.2 - Carta della destinazione finale del Polo estrattivo). La loro attuazione sarà condizionata alla definizione di un accordo, di cui all'articolo 24 della L.R. 7/2004, tra Amministrazione comunale e Soggetto privato attuatore, che, oltre a suddividere i quantitativi tra le sottozone, avrà scopo di organizzare razionalmente le fasi attuative e di recupero, in modo tale da ridurre al minimo gli effetti derivanti dalle attività estrattive.
Progetto di coltivazione e sistemazione	
Superficie complessiva	67,00 Ha
Litotipi estraibili	Ghiaia e sabbia alluvionale
Massimo volume estraibile	1'900'000 m ³ + 423'573 m ³ (residuo da pianificazione vigente al 30/11/2024) a cui andranno sottratti i volumi estratti allo scadere delle autorizzazioni in corso
Modalità di coltivazione	A fossa, con uno o più fronti attivi mediante utilizzo di escavatori meccanici
Pendenza massima delle scarpate di scavo	Da verificare ai sensi delle NTC 2018
Massima profondità di scavo	14 m da p.c.
Prescrizioni all’escavazione	La coltivazione delle cave dovrà avvenire per lotti: al fine di assicurare il progressivo recupero ambientale, la sistemazione morfologica di un lotto, già interamente scavato, dovrà essere completata prima di scavare interamente quello successivo. Fatto salvo il rispetto delle distanze stabilite dall’art. 891 del Codice Civile, dall’art. 104 del D.P.R. 128/59 s.m.i. e la concessione delle eventuali relative deroghe, si prescrive che, ai fini della tutela dello sviluppo della vegetazione non destinata alla rimozione, esistente ai margini della zona d’intervento, il bordo degli scavi sia mantenuto a una distanza di rispetto pari al raggio massimo dell’apparato aereo (chioma) dei singoli individui arborei o arbustivi, misurata dal fusto in ogni direzione, e comunque non inferiore a 3 m per gli esemplari arborei e 1 metri per quelli arbustivi.
Soluzioni viabilistiche	È previsto il mantenimento della stessa viabilità utilizzata nel Polo vigente, fino alla realizzazione della tangenziale nord dell’abitato di Montecchio Emilia; dopodiché, dovranno essere valutate opportune soluzioni progettuali, al fine di

Scheda di progetto POLO EN008 "SPALLETTI"	
	beneficiare della riduzione del percorso dovuta a tale infrastruttura, garantendo, al contempo, le necessarie condizioni di sicurezza stradale.
Tipologia di recupero	Naturalistico e agricolo
Destinazione finale	<p>Come indicato in VAR.PAE.25 – <i>Elaborato P.T.2 - Carta della destinazione finale del Polo estrattivo</i>, risultano vincolanti le indicazioni relative alle superfici da destinare alle differenti tipologie di recupero (naturalistico su 42,5 Ha e agricolo su 24,5 Ha), nonché la distribuzione generale delle destinazioni finali, ovvero, la presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un parco naturalistico con potenziale fruizione didattico-ricreativa e un corridoio verde di collegamento nel settore occidentale del comparto sud (Sottozona S5 ed S6) • una fascia tampone di mitigazione della tangenziale (Sottozona S4, S5) • un potenziamento dell'area delle connessioni ecologiche della Canalina Rio Duchessa (Sottozona S3 ed S4) • boschi plurispecifici con funzione esclusiva naturalistica • un settore a recupero agronomico con ricostruzione del paesaggio rurale tipico della zona (presenza di siepi e filari)
Ritombamenti	I ritombamenti e i rinfianchi dovranno essere conformi a quanto previsto dall'art. 33 del documento VAR.PAE.25 – <i>Elaborato A.N.1 - Norme Tecniche d'Attuazione</i> . Tale conformità dovrà risultare dagli elaborati progettuali.
Gestione a fine lavori	<p>Nelle convenzioni delle singole cave dovranno essere formalmente individuati i soggetti preposti alla gestione delle aree. Questi dovranno farsi carico, delle cure colturali e delle attività di manutenzione degli interventi di recupero per un periodo, non inferiore a 5 anni, sottoscrivendo, a garanzia della corretta effettuazione di tali lavori, un'apposita fideiussione.</p> <p>Le attività di manutenzione di tutte le opere presenti nell'area, indicandone i tempi d'intervento, saranno definite nei Piani di Manutenzione facenti parte dei Piani di coltivazione e sistemazione finale delle singole cave.</p>
Prescrizioni alla sistemazione finale	<p>Nel progetto di sistemazione dell'intero Polo si dovrà intervenire mediante azioni di miglioramento della funzionalità ecologica della Canalina Rio Duchessa, sia per il tratto di corso d'acqua interno al perimetro della presente variante sia per il tratto afferente l'area del Polo già completata. Tali interventi dovranno essere rivolti a valorizzare le specie autoctone presenti, mediante tagli selettivi a carico di specie esotiche e/o naturalizzate. Inoltre, dovranno essere valutati specifici interventi di valorizzazione delle piante monumentali (potature di rimonda del secco, rimozione lianose, miglioramento sito di radicazione...) individuate dal Piano Strutturale Comunale lungo la Canalina Rio Duchessa. Tale misura migliorativa dovrà prevedere l'elaborazione di una specifica progettualità e delle conseguenti cure colturali.</p> <p>Gli interventi di piantagione dovranno essere dotati di un sistema di irrigazione (es. impianto di irrigazione a goccia) per garantire i corretti fabbisogni idrici nel corso di tutta la durata delle cure colturali post-impianto.</p>

Scheda di progetto POLO EN008 "SPALLETTI"	
	Le attività di collaudo dovranno essere svolte sia per la parte di recupero morfologico, sia per la parte di recupero naturalistico e/o agronomico da tecnici iscritti ai rispettivi albi professionali secondo le diverse competenze.
Ulteriori prescrizioni	
Tutela archeologica	I Progetti di Coltivazione dovranno essere corredati di una verifica archeologica, effettuata da professionisti di provata professionalità e basata su un piano di indagini approvato dalla Soprintendenza - Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara.
Interventi di mitigazione degli impatti	<p>I Progetti di Coltivazione e recupero delle singole cave dovranno definire, in recepimento degli indirizzi del PAIR2030, delle azioni atte a garantire la neutralità delle emissioni dei processi produttivi.</p> <p>Prima di iniziare le attività, all'interno delle fasce di rispetto, dovranno essere messe a dimora delle siepi arboreo-arbustive, a schema tipologico autoctono, resilienti alle polveri prodotte in cantiere, che avranno la duplice funzione di attenuare gli impatti all'esterno del Polo e di anticipare quelle che saranno le operazioni di recupero vegetazionale.</p> <p>I mezzi che trasportano il materiale inerte, nel periodo di coltivazione e sistemazione, dovranno essere sempre coperti con teli; dovranno, inoltre, essere effettuate bagnature periodiche delle piste e piazzali utilizzati per ridurre al minimo la dispersione di polveri in atmosfera.</p>
Sottozona S1a	
Comparto	Nord
Superficie	4,8 Ha
Identificazione catastale	Foglio: 3 – Particelle: 94, 110, 113 (parte)
Attuale destinazione d'uso	<p>La sottozona, da RUE, ricade in:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ambito ad alta vocazione produttiva agricola Area soggetta ad attività estrattiva da PAE vigente <p>Al suo interno, risulta già autorizzata, con atto n° 12738/2022, la Cava Spalletti 3, con un volume residuo da estrarre al 30/11/2024 pari a 254'340 m³</p>
Vincoli e tutele paesistiche e ambientali	La sottozona ricade interamente in zona di protezione delle acque sotterranee (settore B) e in areale con classe d'infiltrazione potenziale comparativa media - art. 82 PTCP RE
Massima profondità di scavo	14 m da p.c.
Quota di recupero	Variabile da 0 a -7 m da p.c.
Tipo di recupero	Naturalistico
Prescrizioni particolari	La Cava Spalletti 3 andrà coltivata e recuperata secondo quanto autorizzato con atto n° 12738/2022
Sottozona S3	
Comparto	Sud

Scheda di progetto POLO EN008 "SPALLETTI"	
Superficie	19,5 Ha
Identificazione catastale	Foglio: 3 – Particelle: 62, 64, 65, 106 (parte)
Attuale destinazione d'uso	<p>La sottozona, da RUE, ricade in:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ambito ad alta vocazione produttiva agricola Area soggetta ad attività estrattiva da PAE vigente <p>Al suo interno, sono presenti due cave:</p> <ul style="list-style-type: none"> la Cava Lorenzana 1, autorizzata, con atto n° 2565/2017, con un volume residuo da estrarre al 30/11/2024 pari a 8'923 m³ la Cava Lorenzana 2, autorizzata, con atto n° 3541/2025, per un volume di 160'310 m³ interamente da scavare
Vincoli e tutele paesistiche e ambientali	<p>La sottozona ricade interamente in:</p> <ul style="list-style-type: none"> zona di protezione delle acque sotterranee (settore B) e in areale con classe d'infiltrazione potenziale comparativa media - art. 82 PTCP RE e, sul confine orientale, in aree coperte da foreste e boschi, ancorché danneggiate dal fuoco o sottoposte a vincolo di rimboschimento di cui al D. Lgs 227/01 – D. Lgs. 42/04 art. 142 lett. A <p>Inoltre, in corrispondenza del confine meridionale il PTCP ha cartografato un filare vincolato ai sensi dell'art. 54 delle NTA dello stesso Piano.</p>
Massima profondità di scavo	10 m da p.c.
Quota di recupero	Variabile da 0 a -7 m da p.c.
Tipo di recupero	Agricolo e/o naturalistico
Prescrizioni particolari	<p>Le cave Lorenzana 1 e Lorenzana 2 andranno recuperate secondo quanto autorizzato con atto n° 3541/2025.</p> <p>Nel rispetto di quanto indicato in VAR.PAE.25 – <i>Elaborato P.T.2 - Carta della destinazione finale del Polo estrattivo</i> andrà inoltre previsto un potenziamento dell'area delle connessioni ecologiche della Canalina Rio Duchessa</p>
Sottozona S4	
Comparto	Sud
Superficie	12,8 Ha
Identificazione catastale	Foglio: 3 – Particelle: 25, 26, 39, 40, 41, 60, 66, 80, 82, 85, 89, 90
Attuale destinazione d'uso	La sottozona da RUE ricade in un ambito ad alta vocazione produttiva agricola
Vincoli e tutele paesistiche e ambientali	<p>La sottozona ricade in:</p> <ul style="list-style-type: none"> zona di protezione delle acque sotterranee (settore B) e in areale con classe d'infiltrazione potenziale comparativa media - art. 82 PTCP RE e, sul confine orientale, in

Scheda di progetto POLO EN008 "SPALLETTI"	
	<ul style="list-style-type: none"> aree coperte da foreste e boschi, ancorché danneggiate dal fuoco o sottoposte a vincolo di rimboschimento di cui al D. Lgs 227/01 – D. Lgs. 42/04 art. 142 lett. A <p>Inoltre, al suo interno, il PTCP ha cartografato un filare e un albero monumentale, vincolati ai sensi dell'art. 54 delle NTA dello stesso Piano.</p>
Massima profondità di scavo	Variabile da 10 a 14 m da p.c.
Quota di recupero	Variabile da 0 a -7 m da p.c.
Tipo di recupero	Agricolo e/o naturalistico
Prescrizioni particolari	<p>Per quanto riguarda la presenza di formazioni forestali ricomprese all'interno della sottozona, nelle successive fasi autorizzative ed in particolare durante l'esecuzione del progetto di coltivazione e ripristino dovranno essere previste solo le attività che rispettano quanto ammesso dalla DGR 1734/2023 «Aggiornamento dei criteri e delle direttive per l'autorizzazione alla trasformazione del bosco e per la realizzazione dei relativi interventi compensativi ai sensi dell'art. 8 del d.lgs. n. 34/2018», garantendo il mantenimento, ove possibile, delle piante di farnia (<i>Quercus robur</i>) di grandi dimensioni (circonferenza del tronco superiore a 200cm).</p> <p>Nel rispetto di quanto indicato in VAR.PAE.25 – <i>Elaborato P.T.2 - Carta della destinazione finale del Polo estrattivo</i> andranno, inoltre, previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> una fascia tampone di mitigazione della tangenziale un potenziamento dell'area delle connessioni ecologiche della Canalina Rio Duchessa
Sottozona S5	
Comparto	Sud
Superficie	17,0 Ha
Identificazione catastale	Foglio: 3 – Particelle: 45, 54, 33 (parte), 34(parte), 38 (parte), 77 (parte)
Attuale destinazione d'uso	La sottozona da RUE ricade in un ambito ad alta vocazione produttiva agricola
Vincoli e tutele paesistiche e ambientali	La sottozona ricade interamente in zona di protezione delle acque sotterranee (settore B) e in areale con classe d'infiltrazione potenziale comparativa media - art. 82 PTCP RE
Massima profondità di scavo	Variabile da 10 a 14 m da p.c.
Quota di recupero	Variabile da 0 a -7 m da p.c.
Tipo di recupero	Agricolo e/o naturalistico
Prescrizioni particolari	Nel rispetto di quanto indicato in VAR.PAE.25 – <i>Elaborato P.T.2 - Carta della destinazione finale del Polo estrattivo</i> , all'interno della sottozona, andrà previsto: un parco naturalistico con potenziale fruizione didattico-ricreativa e un corridoio verde di collegamento.
Sottozona S6	
Comparto	Sud
Superficie	12,6 Ha

Scheda di progetto POLO EN008 "SPALLETTI"	
Identificazione catastale	Foglio: 3 – Particelle: 117, 77 (parte), 91 (parte)
Attuale destinazione d'uso	La sottozona, da RUE, ricade in un ambito ad alta vocazione produttiva agricola
Vincoli e tutele paesistiche e ambientali	La sottozona ricade interamente in zona di protezione delle acque sotterranee (settore B) e in areale con classe d'infiltrazione potenziale comparativa media - art. 82 PTCP RE
Massima profondità di scavo	14 m da p.c.
Quota di recupero	Variabile da 0 a -7 m da p.c.
Tipo di recupero	Agricolo e/o naturalistico
Prescrizioni particolari	Nel rispetto di quanto indicato in VAR.PAE.25 – <i>Elaborato P.T.2 - Carta della destinazione finale del Polo estrattivo</i> , all'interno della sottozona, andrà previsto: un parco naturalistico con potenziale fruizione didattico-ricreativa e un corridoio verde di collegamento.

7.2. Individuazione delle modalità di recupero

La presente Variante assume l'obiettivo di contribuire al soddisfacimento del fabbisogno di inerti sul territorio comunale e su quello del bacino Enza, nel rispetto delle esigenze di salvaguardia ambientale e paesaggistica.

A tal fine gli interventi di sistemazione finale delle nuove aree di cava sono orientati, da un lato, alla restituzione dei terreni all'uso agricolo e dall'altro alla costruzione di aree ad elevata naturalità, in un'ottica non puntuale, bensì in un disegno d'insieme dell'intero ambito che andrebbe a integrare quanto già previsto e, in gran parte, realizzato dal Progetto di Ripristino Unitario (PRU), redatto contestualmente alla Variante Generale 2007 e soggetto alla Variante Specifica 2021.

Dunque, le soluzioni ipotizzate per il ripristino finale del Polo estrattivo sono volte da un lato ad ottemperare agli obiettivi strategici prescrittivi e di indirizzo riportati nella scheda di PIAE e dall'altro a garantire una sistemazione finale che possa integrarsi con quanto già realizzato nelle cave già collaudate (non oggetto della presente variante).

Si è, così, elaborato uno schema tipologico che prevede un recupero prevalente di tipo naturalistico volto sia a potenziare i corridoi ecologici esistenti (Canalina Rio Duchessa) sia ad aumentare la connettività ecologica creando aree naturali che possono diventare in futuro "nuovi gangli" della rete ecologica locale. Inoltre, in minor misura, sono state localizzate aree a destinazione agricola caratterizzate da elementi vegetazionali del paesaggio agrario storico dell'alta pianura reggiana (siepi e filari)

Lo schema proposto, riportato in VAR.PAE.25 – *Elaborato P.T.2 - Carta della destinazione finale del Polo estrattivo*, deve essere inteso come vincolante in termini di indicazioni relative alle superfici da destinare alle differenti tipologie di recupero (naturalistico su 42,5 Ha e agricolo su 24,5 Ha), ma non in termini localizzativi.

Si precisa che il calcolo delle superficie di ripristino prevede in termini percentuali un recupero naturalistico pari al 65.26% (superficie Ha 42.5), dell'area del Polo come definito dalla presente Variante, pertanto superiore al 50% prescritto dal PIAE. Tale aumento deriva dal fatto che nelle cave già collaudate si è favorito un ripristino di tipo agronomico, di conseguenza occorre, in questa fase, riequilibrare gli interventi di recupero per assicurare all'interno di Polo EN008 "Spalletti" un recupero naturalistico prevalente (ovvero superiore al 50% dell'intera superficie del Polo).

In linea generale il Polo dovrà prevedere la presenza di alcune funzioni specifiche che sono volte a garantire gli obiettivi della Variante. In particolare, dovrà essere previsto:

- un parco naturalistico con potenziale fruizione didattico-ricreativa e un corridoio verde di collegamento nel settore occidentale del comparto sud;
- una fascia tampone di mitigazione della tangenziale con funzione di barriera antipolvere;
- un potenziamento della funzionalità ecologica della Canalina Rio Duchessa;
- interventi di tutela (distanza fronti di scavo, piste di cantiere...) e valorizzazione (cure colturali specifiche) per le querce monumentali presenti lungo la Canalina Rio Duchessa
- boschi plurispecifici con funzione esclusiva naturalistica e conservazionistica;
- interventi di ricostruzione del paesaggio agrario mediante la creazione di filari alberati e siepe arbustive

Nelle successive fasi di progettazione, dovranno essere attuati specifici approfondimenti per poter declinare nel dettaglio i vari interventi di recupero riguardando i seguenti obiettivi specifici:

- massimizzare il livello di biodiversità favorendo fitocenosi con composizione specifica differenziata;
- creare formazioni forestali pluriplane con presenza di specie accessorie che possano rappresentare fonte di alimentazione e/o protezione per la fauna (specie baccifere, specie mellifera, specie spinose...)
- creare sistemi naturali diversificati con alternanza di aree nemorali e aree aperte in modo da ricreare ambiti idonei anche per la nidificazione di specie ecotonali;
- selezionare, per la fascia tampone a lato della tangenziale, specie con caratteristiche fisio-morfologiche tali da favorire il contenimento delle polveri (indice fogliare elevato, foglie persistenti, corteccia rugosa...) e disposte con struttura densa e stratificata in modo da raggiungere nel breve periodo una barriera densa e compatta;
- ricostruzione di un agroecosistema caratterizzato da elementi vegetazionali tipici paesaggio agrario storico come filari alberati (anche prevedendo l'uso di piante a pronto effetto) e siepi arbustive.

7.3. Analisi relativa agli impianti di lavorazione

Nel rispetto dell'art. 7, comma 2, lettera a), della L.R. 17/91 s.m.i., ripreso dall'all'art. 10.2 del vigente PIAE, all'interno della presente Variante, viene proposto uno studio dello stato di fatto degli impianti di lavorazione dei materiali litoidi ricadenti sul territorio comunale, con particolare riferimento alla localizzazione, alla definizione dei dati identificativi e delle caratteristiche tecniche, nonché alla classificazione, secondo il loro grado di idoneità urbanistica, territoriale ed ambientale, dell'unica area in attività.

7.3.1. Verifica dello stato di fatto a scala comunale

La Variante generale al PAE, approvata dal Consiglio Comunale con delibera n° 7/2008, indicava che in Comune di Montecchio Emilia erano presenti i seguenti impianti (per la cui ubicazione si può fare riferimento alla Fig. 7.2, ripresa da un elaborato della Variante Generale PIAE 2002):

- **Frantoio Cooperativa Muratori Reggiolo**
 - posto sulla sponda destra del torrente Enza, in Val d'Enza Nord n°55
 - su una superficie di 250'000 m²
 - con una potenzialità annuale di lavorazione 250'000 m³/anno

- **Frantoio Calcestruzzi Val d'Enza (proprietà Morini)**
 - posto sulla sponda destra del torrente Enza, in Via Gondar n°18
 - su una superficie di 115'000 m²
 - con una potenzialità annuale di lavorazione 100'000 m³/anno
- **Frantoio dismesso CCPL INERTI**
 - posto immediatamente ad ovest del centro abitato di Montecchio, in località Borgo Enza
 - oggetto di una proposta di recupero contenuta nel progetto preliminare per un "Parco Urbano Fluviale del Torrente Enza" redatto dallo Studio di Consulenza Ambientale di Mauro Chiesi

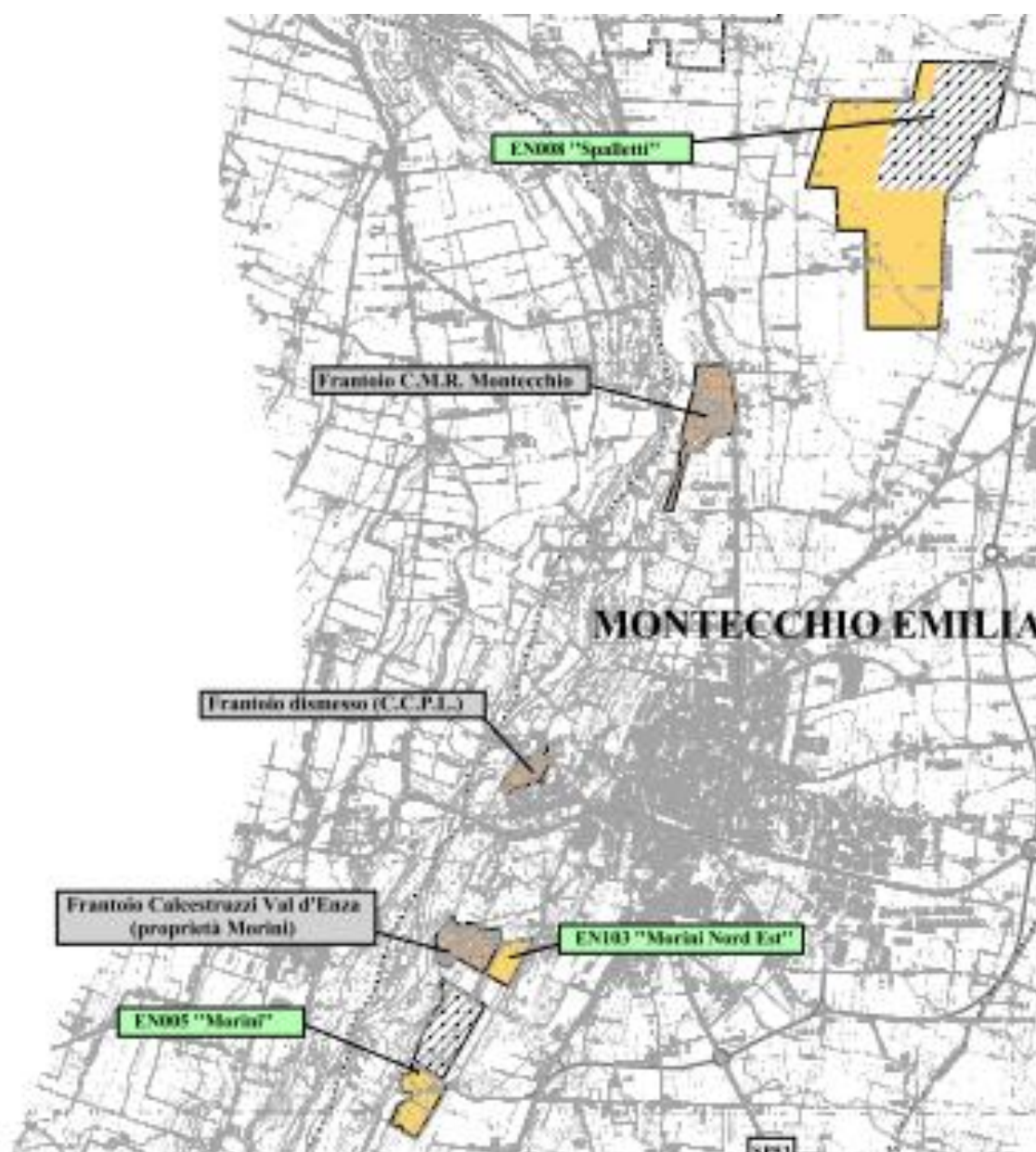


FIG. 7.2 – STRALCIO DA ELABORATO P4 – LOCALIZZAZIONE DELLE PREVISIONI – BACINO ENZA DELLA VARIANTE GENERALE PIAE 2002

Nei 17 anni trascorsi dall'approvazione della Variante Generale al PAE, la situazione degli impianti di lavorazione è notevolmente mutata. Si è, infatti, preso atto che:

- il frantoio, posto in Val d'Enza Nord n° 55, non più della Cooperativa Muratori Reggiolo, ma dal 2013 divenuto di proprietà di Emiliana Conglomerati, risulta essere l'unico, ad oggi, attivo sul territorio comunale e, in quanto tale, è stato oggetto di uno specifico approfondimento di studio, descritto nel successivo paragrafo 7.3.2.
- il frantoio di proprietà Morini posto nel settore sud-occidentale del territorio comunale è stato dismesso e l'area è stata sottoposta, prima, a una bonifica ambientale e, poi, a un recupero di tipo, in parte, naturalistico e, in parte agricolo, nel corso del quale è stata effettuata anche una valorizzazione artistica degli elementi tipici di paesaggio industriale (cfr. Silos Davoli in Fig. 7.3).



FIG. 7.3 – SILOS DELL'EX FRANTOIO MORINI CANTIERE MORINI WORK IN PROGRESS PROGETTO DELL'ARTISTA ANGELO DAVOLI

- il frantoio già dismesso, situato immediatamente ad ovest del centro abitato di Montecchio, in località Borgo Enza è stato anch'esso recuperato, con valorizzazione delle strutture che richiamano le trascorse attività industriali e creando nuovi spazi destinati alla fruizione pubblica, quali "parchi giochi" e "orti sociali", particolarmente apprezzati dalla collettività .

7.3.2. Frantoio Emiliana Conglomerati

Come anticipato nel precedente paragrafo il frantoio, posto in via Val d'Enza Nord n° 55, unico attivo nel territorio comunale di Montecchio Emilia, risultava già censito nella Variante Generale al PAE, sebbene, allora, non fosse intestato a Emiliana Conglomerati S.P.A., divenuta proprietaria nel 2013, ma alla Cooperativa Muratori Reggiolo.

La "Zona per impianti" (ZI) ancora in esercizio è stata zonizzata come ZIN, mantenendo la stessa sottozonizzazione della Variante Generale al PIAE.

Nella Variante Specifica 2025 si è ritenuto necessario aggiornare l'analisi di tale impianto, redigendo un'apposita Scheda di Progetto (cfr. VAR.PAE.25 – Elaborato P.T.3 – SCHEDA DI PROGETTO IMPIANTO DI LAVORAZIONE EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A.), contenente la sua localizzazione, i dati identificativi e le caratteristiche tecniche. Contestualmente, viene riproposta, con i dovuti aggiornamenti, la valutazione relativa al suo grado di idoneità urbanistica, territoriale ed ambientale, effettuata sulla base della sua localizzazione in relazione ai vincoli ed alle tutele previste dagli strumenti urbanistici comunali e sovraordinati, nonché alle infrastrutture pubbliche di collegamento, agli insediamenti residenziali e produttivi limitrofi, alle caratteristiche dell'ambiente naturale di contesto ed agli impatti connessi.

7.3.2.1. Inquadramento territoriale, urbanistico ed ambientale

L'impianto di lavorazione inerti in esame, attivo già a partire dagli anni Cinquanta del secolo scorso è diventato di proprietà della ditta Emiliana Conglomerati S.p.a. nel 2013.

Come già indicato, si colloca sulla sponda destra del torrente Enza, in Via Val d'Enza Nord n° 55 (S.P. 12) e risulta compreso tra l'alveo del corso d'acqua, a ovest, e l'infrastruttura stradale, a est. A sud e a nord non si hanno elementi geografici che lo delimitano.

La zona è caratterizzata da una bassa densità edilizia, con presenza di pochi insediamenti sparsi.

Dal punto di vista della classificazione operata dagli strumenti di pianificazione territoriale, si ha che:

- a livello sovraregionale:
 - il PAI – Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico colloca tale impianto in fascia B del torrente Enza;
 - il PGRA - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni lo fa ricadere interamente in area a pericolosità media (P2) nei confronti del Reticolo Principale;
- – a livello provinciale
 - l'impianto ricade, interamente, in:
 - zone di tutela ordinaria dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua – art. 40 PTCP RE (dove trova applicazione il comma 11 dello stesso articolo che consente interventi di ammodernamento, di ampliamento e/o di riassetto organico, sulla base di specifici programmi di qualificazione e sviluppo aziendale, riferiti ad una dimensione temporale di medio termine)

- zone di protezione delle acque sotterranee (settori A e D) e areali con classe d'infiltrazione potenziale compartiva (alta e media) - art. 82 PTCP RE
- oasi faunistica - art. 5 PTCP RE
- e, parzialmente, in:
 - aree coperte da foreste e boschi, ancorché danneggiate dal fuoco o sottoposte a vincolo di rimboschimento di cui al D. Lgs 227/01 – D. Lgs. 42/04 art. 142 lett. a¹²
- – a livello comunale
 - sia il PSC, con un simbolo, che il RUE, con una perimetrazione che corrisponde all'intera area, lo identificano tra gli "impianti di lavorazione materiali inerti in territorio rurale" ove valgono le seguenti disposizioni già richiamate nei paragrafi 3.2.1 e 3.2.2.

7.3.2.2. Descrizione dell'impianto produttivo

L'area occupata dall'impianto ha un'estensione totale di circa 16,2 Ha così suddivisi.

- 7,4 Ha di area di prima lavorazione inerti e di stoccaggio, ubicata nel settore settentrionale; in essa si collocano il magazzino per il ricovero delle macchine operatrici, gli uffici, la pesa automezzi, il frantoio, l'impianto di produzione c.l.s., il depuratore, l'impianto di lavaggio pneumatici e vi sono stoccati gli inerti lavorati e semilavorati;
- 8,8 Ha di area vasche di sedimentazione, situata nel settore meridionale; in essa si collocano le vasche di sedimentazione, le cortine arboree/arbustive, la pista di servizio camionabile, le piste di manutenzione agli invasi.

Nel centro aziendale, il cui ultimo ammodernamento/ampliamento è datato 2003, si svolgono le seguenti attività:

- l'attività principale è costituita dalla lavorazione degli inerti (sabbie e ghiaie) tramite utilizzo di un frantoio fisso e relativa produzione di granulati per il settore edile; tale frantoio è alimentato con ghiaie naturali di cava e, tramite lavaggio, frantumazione e selezione granulometrica, consente di ottenere, prodotti finiti come pietrisco, tondi, sabbie e ghiaietti destinati al settore edile;
- l'attività secondaria consiste in un impianto di betonaggio e relativo laboratorio per prove tecnologiche, per la produzione di calcestruzzo.

Il frantoio, che è in funzione per 10 ore al giorno con orario continuato dalle 7:00 alle 17:00 per 220 giorni all'anno, prevede due lavorazioni:

- la separazione della ghiaia naturale dal limo e dall'argilla in una sfangatrice, attraverso il lavaggio del materiale estratto, su apposite griglie vibranti, che provvedono poi a selezionare i ciottoli per forma e dimensione;
- la frantumazione dei clasti lavati e successiva selezione granulometrica.

Il lavaggio degli inerti, il cui scopo essenziale è la rimozione di limi, argille e/o polveri di frantumazione, avviene con acqua su griglie vibranti, senza aggiunta di detergenti o additivi, e richiede quantitativi variabili (viene stimato che, per ogni metro cubo di materiale lavorato, occorrono mediamente da 1 a 3 m³ di acqua).

¹² Si segnala che l suo interno, su una superficie di 32 Ha, è presente un "bosco non governato o irregolare" a pioppo nero (*populus nigra*), come specie prevalente, e salice bianco (*salix alba*), come seconda specie, censito con Id RE3188, e definito come "forma di governo difficilmente identificabile o irregolare" nel Quadro conoscitivo regionale delle Aree Forestali.

L'acqua in uscita dalla sfangatrice, torbida perché ricca di solidi sospesi, viene raccolta in una vasca centrale e da qui viene pompata tramite condotte chiuse all'impianto di trattamento, dove l'acqua che da riutilizzare per ulteriori cicli è separata dai solidi sospesi (limi), che, una volta asciugati in apposite vasche di decantazione ed essiccazione, vengono utilizzati come materiale di riempimento per il recupero delle cave del Polo Spalletti, conformemente alla vigente normativa.

La potenzialità annuale di lavorazione del frantoio risulta di 250.000 m³/anno. In accordo con tale dato, l'unità di Montecchio Emilia ha mantenuto negli ultimi anni un trend produttivo che impegna circa 220.000÷250.000 m³/anno di materiale litoide costituito, mediamente, da ghiaie, al 70%, e sabbie, al 30%.

La massima potenzialità oraria è, invece, di 150 m³.

La richiesta idrica delle lavorazioni è stimabile in circa 600.000 m³/anno complessivi, attinti per circa l'80% dalla vasca di ricircolo alimentata dalle acque reflue depurate provenienti dal frantoio e per il restante 20% da pozzi.

L'impianto di betonaggio funziona 8 ore al giorno per 220 giorni all'anno. Ha una capacità potenziale di 35.000 m³/anno di calcestruzzo ed è costituito da due nastri contrapposti che trasportano gli inerti dosati e convergono al nastro di carico degli automezzi; la miscelazione dei componenti e dell'acqua (solo di falda) avviene direttamente all'interno delle autobetoniere.

7.3.2.3. Valutazioni di impatto ambientale in merito all'attività svolta nell'impianto

Si riporta di seguito una breve analisi degli impatti indotti dall'attività industriale, nonché delle misure attuate o in previsione per la loro mitigazione.

Impatto acustico e polveri

Per quanto concerne l'impatto acustico indotto dall'impianto, sono state adottate tutte le azioni di riduzione dello stesso prescritte dalla normativa in materia di insonorizzazione delle macchine utilizzate, in special modo per quelle adibite alla frantumazione dell'inerte.

Inoltre, un'adeguata dotazione di barriere arboree ed arbustive contribuisce ulteriormente alla riduzione dei livelli sonori derivanti dall'attività.

Quali interventi finalizzati ad ottenere l'abbattimento delle polveri, lungo il tracciato della viabilità interna all'area produttiva del frantoio e lungo la pista, a nord dello stesso, di collegamento al Polo Spalletti, è stato installato un sistema di abbattimento polveri: si tratta di un impianto a pioggia costituito da irrigatori che provvedono alla bagnatura delle strade di accesso, della viabilità "bianca" e dei piazzali di stoccaggio degli inerti lavorati e semilavorati.

Unitamente a tale sistema di abbattimento polveri, che opera con l'umidificazione della viabilità "bianca", si è installato un impianto di lavaggio pneumatici che, con l'azione combinata dovuta al transito degli automezzi su pista asfaltata (di lunghezza pari a circa 430 m), si stima possa ridurre al minimo la dispersione polverulenta attuata dagli automezzi in transito e in uscita dall'area del frantoio.

Sempre per contenere le emissioni di polvere tutti i nastri trasportatori e i vagli vibranti a secco sono stati dotati di carenatura e relativo sistema di aspirazione.

Per quanto concerne questa tipologia d'impatti va, inoltre, sottolineato che l'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA), di cui al D.P.R. 59/13, rilasciata per quest'impianto con determina n. DET-AMB-2020-988 del 02/03/2020, a firma del Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni ARPAE Reggio Emilia Valentina Beltrame, per una durata di 15 anni comprende i seguenti titoli ambientali:

- Autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs.152/06
- Comunicazione relativa all'impatto acustico

Sicurezza nei confronti di terzi

L'accesso all'area produttiva è efficacemente impedito a terzi grazie alla presenza della recinzione posta lungo l'intero perimetro dell'area di prima lavorazione inerti e di cancelli siti in posizione strategica, che permettono l'operatività degli addetti ai lavori e impediscono nel contempo l'ingresso a terzi.

Impatti dovuti agli scarichi

Per quanto concerne gli impatti dovuti agli scarichi, l'impianto risulta essere a norma grazie all'AUA sopraindicata che comprende anche:

- Autorizzazione allo scarico delle acque reflue industriali, inclusive delle acque reflue di dilavamento, in corpo idrico superficiale, ai sensi del D.Lgs. 152/06
- Autorizzazione allo scarico delle acque reflue domestiche sul suolo, ai sensi del D.Lgs. 152/06

Impatti sul paesaggio

Gli impatti sul paesaggio dell'insediamento produttivo sono stati notevolmente ridotti, attraverso:

- la sistemazione vegetazionale delle aree produttive tramite la manutenzione, la sistemazione e il rinfoltimento delle siepi e delle alberature perimetrali esistenti e la messa a dimora di essenze arboree e arbustive ex-novo a costituire una cortina vegetale con funzione di mitigazione estetica ed ambientale. Gli impianti svolgono un importante ruolo di schermo per mitigare l'impatto paesaggistico dai punti di maggiore visibilità ed inoltre svolgono una funzione di zona filtro e di diversificazione dell'habitat;
- la dislocazione a terra delle macchine, riducendo in questo modo l'impatto dato dallo sviluppo in altezza delle strutture di sostegno delle stesse.

7.3.2.4. Classificazione dell'impianto

Nonostante l'impianto di lavorazione inerti di Emiliana Conglomerati S.P.A. si presenti come una struttura tecnologicamente moderna, dotata di tutti i sistemi atti alla mitigazione degli impatti sull'ambiente, la sua collocazione sul territorio risulta idonea con le tutele imposte dagli strumenti di pianificazione vigenti (cfr. il PAI), limitatamente al periodo di coltivazione delle cave del Polo Spalletti.

Tale ubicazione, infatti, trova le proprie ragioni solo nella possibilità di attingere la materia prima nella limitrofa zona estrattiva, pianificata allo scopo dall'Amministrazione Provinciale, attraverso l'impulso dello stesso Comune di Montecchio Emilia, a partire dalla fine del secolo scorso: la vicinanza dell'unità produttiva, presente sul territorio comunale già a partire dagli anni cinquanta, a un Polo con elevata disponibilità di materiale litoide ha permesso di fornire significativi volumi di inerti e calcestruzzi con un impatto sul territorio decisamente contenuto.

D'altra parte, trattandosi di un impianto già insediato in data antecedente quelle di adozione sia del PTPR che del PTCP, pur ricadendo in zone di tutela ordinaria dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua, dove vigono le disposizioni di cui all'art. 40 PTCP RE, ai sensi del comma 11 dello stesso articolo, "...sono consentiti interventi di ammodernamento, di ampliamento e/o di riassetto organico, sulla base di specifici programmi di qualificazione e sviluppo aziendale, riferiti ad una dimensione temporale di medio termine. Tali programmi specificano gli interventi previsti di trasformazione strutturale e di processo, ivi compresi quelli volti ad adempiere a disposizioni e/o ad obiettivi di tutela dell'ambiente, nonché i conseguenti adeguamenti di natura urbanistica ed edilizia, facendo riferimento ad ambiti circostanti gli impianti esistenti. Previa approvazione da parte del Consiglio Comunale dei suddetti programmi, il Sindaco ha facoltà di rilasciare i relativi provvedimenti abilitativi in conformità alla disciplina urbanistica ed edilizia comunale ed in coerenza con i medesimi suddetti programmi";

Del resto, già nell'art. 7 (punto 7.3 - Zone ZI_N) della NTA della Variante Generale al P.A.E. comunale, era indicato che "...Sulla base delle direttive fornite dall'art. 10, comma 2, della N.T.A. del P.I.A.E. provinciale l'impianto e le attrezzature esistenti si configurano non idonei sotto il profilo urbanistico, territoriale ed ambientale. Gli esercenti

dell'impianto non potranno ottenere titoli abilitativi edilizi comunali riguardanti la ristrutturazione, il potenziamento e l'ampliamento degli impianti e/o delle attrezzature esistenti, salvo i casi in cui sia stato concordato con il Comune un programma a medio termine per il loro smantellamento e/o trasferimento in zone idonee, nei quali casi tali titoli abilitativi edilizi potranno essere rilasciati verificando la conformità degli interventi con detto programma."

Scheda di progetto IMPIANTO EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A.	
Zonizzazione	ZIN – Cona per impianti di tipo N
Identificazione catastale	Foglio: 8 - Particelle: 24, 44, 45, 59, 60, 61, 72, 73, 110, 111, 143, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 169
Superficie e titoli di disponibilità	La superficie complessiva è pari a circa 16,2 Ha di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 7,4 Ha di area di prima lavorazione inerti e di stoccaggio • 8,8 Ha di area vasche di sedimentazione
Destinazione urbanistica	L'intera area è identificata tra gli "impianti di lavorazione materiali inerti in territorio rurale" ove valgono le disposizioni di cui: <ul style="list-style-type: none"> • art. 10.4.13. del RUE Vigente • Comma 6 dell'art. 23 delle Norme Tecniche del PSC
Vincoli e tutele paesistiche e ambientali	L'impianto ricade, interamente (o quasi), in: <ul style="list-style-type: none"> • fascia B del torrente Enza - art. 67 PTCP RE • zone di tutela ordinaria dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua – art. 40 PTCP RE • zone di protezione delle acque sotterranee (settori A e D) e areali con classe d'infiltrazione potenziale comparativa (alta e media) - art. 82 PTCP RE • oasi faunistica - art. 5 PTCP RE e, parzialmente, <ul style="list-style-type: none"> • aree coperte da foreste e boschi, ancorché danneggiate dal fuoco o sottoposte a vincolo di rimboschimento di cui al D. Lgs 227/01 – D. Lgs. 42/04 art. 142 lett. a
Idoneità urbanistica, territoriale e ambientale:	Il frantoio si presenta come una struttura tecnologicamente moderna, dotata di tutti i sistemi atti alla mitigazione degli impatti sull'ambiente. L'AUA, rilasciata per quest'impianto con determina n. DET-AMB-2020-988, del 02/03/2020, per una durata di 15 anni, comprende i seguenti titoli ambientali: <ul style="list-style-type: none"> • Autorizzazione allo scarico delle acque reflue industriali, inclusive delle acque reflue di dilavamento, in corpo idrico superficiale, ai sensi del D.Lgs. 152/06 • Autorizzazione allo scarico delle acque reflue domestiche sul suolo, ai sensi del D.Lgs. 152/06 • Autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 del D. Lgs.152/06 • Comunicazione relativa all'impatto acustico Fatto salvo quanto sopraindicato, la sua collocazione sul territorio risulta idonea con le tutele imposte dagli strumenti di pianificazione vigenti (cfr. il PAI), limitatamente al periodo di coltivazione delle cave del Polo Spalletti.

Scheda di progetto IMPIANTO EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A.	
Attività ammesse	<p>Nel periodo di idoneità sono ammesse le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none">• operazioni di prima lavorazione di materiali litoidi provenienti da attività estrattive: frantumazione, lavaggio, selezione, trasporto, distribuzione, accumulazione, essiccazione, carico, scarico e trasporto da e per l'area dei materiali litoidi lavorati o grezzi;• attività per la produzione di calcestruzzo comprese quelle del laboratorio per prove tecnologiche;• manutenzione ordinaria degli impianti esistenti, intendendo con ciò i complessi attrezzati, fissi o mobili, costituiti dai macchinari necessari alle operazioni di prima lavorazione di materiali litoidi, i nastri dell'impianto di betonaggio nonché bacini e vasche di decantazione delle acque di lavaggio ed ogni altra attrezzatura a servizio delle attività di lavorazione;• manutenzione ordinaria di attrezzature di servizio, intendendo con ciò i manufatti per le attrezzature a servizio delle attività estrattive, per il deposito di materiali e per il ricovero e manutenzione degli automezzi e delle macchine operatrici, per i servizi del personale, per gli uffici, per la pesatura dei materiali litoidi, per la loro stagionatura, nonché le aree di parcheggio, la viabilità di collegamento tra gli impianti e la viabilità pubblica, le aree per parcheggio dei mezzi, le strutture per il rifornimento dei mezzi, ecc.;• realizzazione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti e di attrezzature per il monitoraggio ambientale. <p>La ristrutturazione, il potenziamento e/o l'ampliamento degli impianti potranno essere autorizzati solo a fronte di un programma di qualificazione e sviluppo (PSQA). Dovrà inoltre essere effettuata una verifica di compatibilità idraulico-ambientale con la valutazione del rischio idraulico e le eventuali proposte delle opere di mitigazione dello stesso, nonché le verifiche di carattere ambientale per la definizione degli interventi per la mitigazione degli impatti.</p>
Prescrizioni	Si rimanda alle prescrizioni contenute nell'AUA rilasciata con determina n. DET-AMB-2020-988, del 02/03/2020

7.4. Aggiornamento della Disciplina di Piano

L'aggiornamento della Disciplina del Piano delle Attività Estrattive del Comune di Montecchio Emilia ha comportato la redazione di un nuovo elaborato, denominato VAR.PAE.25 – *Elaborato A.N.1 - Norme Tecniche d'Attuazione*, che sostituisce l'elaborato R.05. REV *NORMATIVA TECNICA DI ATTUAZIONE* della Variante generale al PAE, approvata dal Consiglio Comunale con delibera n° 7 del 18 marzo 2008.

Le nuove norme, oltre a ribadire i criteri descritti nei paragrafi 7.1 e 7.2, relativi alla ridefinizione del Polo EN008 "Spalletti", con individuazione delle relative modalità di recupero, e a chiarire quelli dell'unica area di lavorazione rimasta (cfr. paragrafo 7.3), hanno potuto recepire tutte le disposizioni emesse successivamente alla Variante Generale, quali, in particolare:

- LEGGE REGIONALE 30 luglio 2013, n. 15 - SEMPLIFICAZIONE DELLA DISCIPLINA EDILIZIA

- LEGGE REGIONALE 30 luglio 2015, n. 13 - RIFORMA DEL SISTEMA DI GOVERNO REGIONALE E LOCALE E DISPOSIZIONI SU CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA, PROVINCE, COMUNI E LORO UNIONI
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 giugno 2017, n. 120 - REGOLAMENTO RECANTE LA DISCIPLINA SEMPLIFICATA DELLA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164
- LEGGE REGIONALE 21 dicembre 2017, n. 24 - DISCIPLINA REGIONALE SULLA TUTELA E L'USO DEL TERRITORIO
- Legge Regionale 20 aprile 2018, n. 4 - DISCIPLINA DELLA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DEI PROGETTI

8. VARIANTE AL PIAE 2002 DELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Alla luce di quanto indicato nei capitoli precedenti, la Variante Specifica 2025 di PAE del Comune di Montecchio Emilia (RE) implica Variante al PIAE 2002 della Provincia di Reggio Emilia limitatamente ad aspetti di pianificazione riguardanti il Polo Estrattivo EN008 "Spalletti".

Conseguentemente, è stato necessario redigere dei nuovi elaborati, ad integrazione e parziale modifica di quelli dello strumento sovraordinato, solo con riguardo al progetto di tale Polo e alla relativa valutazione di sostenibilità ambientale.

Nello specifico, la Variante Specifica 2025 al PIAE si compone dei seguenti documenti:

- VAR.PIAE.25 – Elaborato I.R.1 – Relazione illustrativa

ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO

- VAR.PIAE.25 – Elaborato P.T.1 – Scheda di progetto polo "Spalletti"

VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (VALSAT)

- VAR.PIAE.25 – Elaborato V.R.1 - VALSAT – Rapporto ambientale
- VAR.PIAE.25 – Elaborato V.R.2 - VALSAT – Sintesi non tecnica

Essi andranno ad aggiornare/completare/rettificare, in particolare, quanto indicato negli elaborati della Variante Generale del PIAE, approvata con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 53 del 26 aprile 2004:

- Pr1 - RELAZIONE GENERALE (versione controdedotta)
- P3 - LOCALIZZAZIONE DELLE PREVISIONI- QUADRO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO
- P4 - LOCALIZZAZIONE DELLE PREVISIONI - Bacino Enza
- P5 - SCHEDE DI PROGETTO - Bacino Enza (versione controdedotta)
- P6 - VALUTAZIONE SULLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE E MONITORAGGIO DEL PIANO
- RELAZIONE DI CONTRODEDUZIONE e relativi allegati