

Pratica ARPAE – AAC Metropolitana n. 26366/2020

PROCEDURA VAS/VaISAT art. 18 LR 24/2017

***Istruttoria di VAS/VaISAT sull'Accordo di Programma ex art. 60 L.R. 24/2017, in attuazione dell'Accordo Territoriale, avviato dal Comune di San Pietro in Casale, come da comunicazione trasmessa alla Città metropolitana con Prot. n. 34009 del 15.06.2019, per la realizzazione del "Polo Logistico di Altedo-San Pietro in Casale area Ex Zuccherificio".
Parere preventivo di valutazione ambientale.***

Autorità competente: Città metropolitana di Bologna

Autorità procedente: Comune di San Pietro in Casale (BO)

RELAZIONE ISTRUTTORIA

Premesso che:

- con comunicazione del 15.06.2019, in atti al PG 34009/2019 della Città metropolitana, il Comune di San Pietro in Casale ha convocato la Conferenza dei Servizi preliminare sul procedimento in oggetto, ai sensi dell'art. 60, comma 3, L.R. 24/2017 e dell'art. 14, comma 3, L. 241/1990 e ss.mm.ii, per il giorno 30/06/2020;
- con comunicazione del 30/06/2020, in atti al PG/2020/99537, il Comune di San Pietro in Casale ha trasmesso il verbale della prima riunione della Conferenza dei servizi preliminare;
- con comunicazione del 05/10/2020, acquisita agli atti con PG/2020/144993, il Comune di San Pietro in Casale ha trasmesso il verbale della seconda riunione della Conferenza dei servizi preliminare;
- nell'ambito del suddetto procedimento, la Città metropolitana è chiamata ad esprimere, oltre alle valutazioni in materia urbanistica e al parere in materia di vincolo sismico e verifica di compatibilità delle previsioni del Piano con le condizioni di pericolosità locale del territorio, anche la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale sul documento di Valsat, ai sensi dell'art. 60, comma 7, L.R. n. 24/2017, avvalendosi dell'istruttoria di ARPAE, ai sensi della Deliberazione della Giunta Regione Emilia-Romagna n. 1795 del 31/10/2016;
- con comunicazione del 27/10/2020 in atti al PG/2020/154782 la Città metropolitana ha richiesto ad ARPAE - AACM la predisposizione del parere preventivo di valutazione ambientale entro la data del 4 novembre 2020;

tutto ciò premesso, si esprime di seguito il parere preventivo in merito agli effetti ambientali dell'Accordo di Programma ex art. 60 L.R. 24/2017 per la realizzazione di un polo logistico ad Altedo-San Pietro in Casale area ex-zuccherificio, avviato dal Comune di San Pietro in Casale

SINTESI DEI DOCUMENTI PUBBLICATI

(RELAZIONE ILLUSTRATIVA - RAPPORTO AMBIENTALE - PIANO DI MONITORAGGIO)

OGGETTO DELLA VARIANTE

L'accordo di programma comporta variante agli strumenti urbanistici dei comuni di San Pietro in

Arpae - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

Sede legale Via Po 5, 40139 Bologna tel 051 6223811 - PEC dirigen@cert.arpae.emr.it - www.arpae.it - P.IVA 04290860370

Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana

Via San Felice, n° 25, 40122 tel 051 5281574 - PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

Casale e di Malalbergo.

San Pietro in Casale

L'area dell'ex zuccherificio AIE, di circa 25 Ha, oggi dismesso e demolito, risultava già pianificata nel PRG approvato nel 1999 come "D7-1 Zone extraurbane non agricole (aree ex zuccherificio AIE dismesso)" per uso 'commercio all'ingrosso'.

Si presenta quasi del tutto impermeabilizzata nel settore est, agricola nel settore ovest.

Il settore ovest è in parte interessato dalle ex vasche di decantazione tutelate dal PTPR (art.19), le quali vanno conservate nei loro connotati di interesse naturalistico, mentre il settore posto a est del Canale Calcarata ricade in Zona di Tutela Fluviale del PTPR e PTCP. Il perimetro del TU interessa solamente il sub-comparto est, già edificato nel '89 e quindi escluso dall'applicazione della Tutela fluviale del PTPR.

Il PSC del comune di S. Pietro in Casale nel 2011 ha perimetrato l'area nella sua interezza, demandando la disciplina dei due settori est e ovest all'Accordo Territoriale per il Polo Funzionale sottoscritto il 01/04/2010. Tale Accordo prevedeva, per l'area ex zuccherificio ricadente nel Comune di San Pietro in Casale, la suddivisione in due ambiti:

- Ambito 2 (area dell'ex stabilimento), per il quale venivano indicate come ammissibili in via prioritaria le funzioni legate al commercio, al settore terziario, legate al tempo libero, al settore ricettivo, alle attività culturali ed espositive, compatibili con il sistema naturale presente, indicativamente per un carico di 45.000 mq di superficie costruibile;
- Ambito 3 (area ad ovest del canale Calcarata), per il quale era prevista la possibilità di essere ricompreso nell'accordo qualora in fase progettuale non fossero state verificate soluzioni adeguate per la realizzazione delle dotazioni ecologiche e territoriali negli altri ambiti del Polo

Con l'Accordo Territoriale sottoscritto nel 2019 sono state recepite le previsioni del PUMS che ha rivisto le politiche per il settore della logistica, individuando come idonei ad ospitare la grande logistica (magazzini, depositi e spedizionieri), con una SF maggiore di 10.000 mq, anche gli ambiti produttivi sovracomunali prossimi ad un casello autostradale (Imola, CSPietro, Martignone e Altedo). Con la sottoscrizione del suddetto Accordo, inoltre, è stato dichiarato decaduto il citato Accordo Territoriale sul Polo Funzionale Commerciale, viste le mutate condizioni economiche che hanno reso irrealizzabile tale proposta.

La presente variante localizza funzioni logistiche nelle aree dell'ex zuccherificio AIE, in sostituzione delle funzioni commerciali pianificate nel 2010 che si intendono decadute, confermando le previsioni produttive condivise in sede di Accordi Territoriali già sottoscritti. Si ammette inoltre la possibilità di introdurre anche funzioni logistiche eccedenti i 10.000 mq di SF (Depositi, magazzini e spedizionieri) per una quantità massima di Superficie Complessiva di 95.000 mq. L'area dovrà soddisfare inoltre i criteri di Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata in coerenza con quanto stabilito dagli Accordi Territoriali, nonché prevedere l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Si esclude la possibilità di insediamento di funzioni residenziali.

Visti gli obiettivi di mobilità sostenibile del PUMS viene aggiornata la rete ciclabile di progetto prevista dal PSC, introducendo: un percorso ciclopeditonale dal confine con il Comune di Malalbergo all'entrata del comparto in esame, un percorso ciclopeditonale all'interno del comparto in affiancamento al Canale Calcarata (dx idrografica), un percorso ciclopeditonale dall'abitato di Gavaseto all'incrocio tra la SP20 e la SP 4.

L'approvazione della Variante al PSC dovrà precedere l'approvazione della Variante al RUE.

L'Accordo si pone in variante anche al POC, in quanto in tale livello urbanistico l'ambito in oggetto non è presente. Viene quindi inserita una nuova scheda d'ambito "AMBITO ASP-AN7" che definisce

ST stimata: mq 260.097

Massima edificabilità prevista: mq 95.000 di Superficie Complessiva, interamente quale diritto edificatorio privato

Funzioni ammesse: attività di trasporto, magazzinaggio, logistica – uso UP7.

In coerenza con il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) della Città Metropolitana di Bologna, in questo ambito sono ammesse attività logistiche ad elevata generazione di flussi di traffico, ovvero che prevedono una Superficie Fondiaria (SF) complessiva superiore a 10.000 mq, a condizione che venga realizzato un adeguato livello di servizio di trasporto pubblico metropolitano per garantire lo spostamento degli addetti non essendoci il collegamento ferroviario a breve distanza
Modalità di attuazione: strumento urbanistico attuativo o accordo di programma

Dotazioni territoriali richieste:

Parcheggi pubblici: dotazione minima del 5% della ST pari a 13.005 mq

Verde pubblico: dotazione minima del 10% della ST pari a 26.010 mq

Il progetto complessivo delle infrastrutture da assoggettare a POC contiene le seguenti opere pubbliche:

1. Rotatoria all'incrocio tra la SP20 e la SP4 (Comune di San Pietro in Casale);
2. Pista ciclabile a fianco della SP20, dalla frazione di Gavaseto alla rotatoria nell'incrocio SP20 – SP4 (Comune di San Pietro in Casale);
3. Pista ciclabile a fianco della SP20, in direzione Altedo, fino al ponte sull'autostrada (Comune di Malalbergo);
4. Pista ciclabile a fianco della SP20, in corrispondenza del comparto (Comune di San Pietro in Casale).

Malalbergo

Con l'Accordo di Programma, si prevede la realizzazione di una parte del percorso ciclabile di collegamento turistico ("via della seta" Venezia-Livorno), che non è presente nelle previsioni del PSC.

Si provvede pertanto al suo inserimento cartografico come "pista ciclabile di previsione", sia nella cartografia di PSC che, di conseguenza, in quella di RUE.

L'Accordo di Programma contiene delle opere infrastrutturali la cui realizzazione richiede l'avvio di una procedura di esproprio. Il relativo vincolo preordinato, secondo la LR 20/2000 cui afferisce la strumentazione urbanistica comunale vigente, può essere apposto solo tramite il POC.

Le opere che necessitano l'esproprio sono collocate nel territorio di due Comuni, quello di San Pietro in Casale e quello di Malalbergo. Essendo il POC di competenza comunale vengono redatti due elaborati distinti per ciascun comune.

Il POC del comune di Malalbergo è denominato "Opere infrastrutturali – Accordo di Programma centro logistico" e riguarda la "Realizzazione di una pista ciclabile a fianco della SP20, in direzione Altedo, fino al ponte sull'autostrada".

OGGETTO dell'Accordo di Programma

L'Accordo di Programma - in variante agli strumenti di pianificazione ai sensi degli art 60 della LR 24/2017 - è finalizzato alla realizzazione del "Polo Logistico di Altedo". Esso costituisce strumento di

attuazione delle disposizioni contenute nel nuovo Accordo Territoriale per l'ambito produttivo sovracomunale di Altedo-San Pietro in Casale approvato e stipulato nel 2019 tra Città Metropolitana di Bologna, Comune di San Pietro in Casale, Comune di Malalbergo e Unione Reno Galliera. L'Accordo Territoriale riconosce espressamente la possibilità "di localizzare logistica di livello provinciale sovracomunale (maggiore di 10.000 mq di SF) nelle aree identificate come ex zuccherificio AIE negli strumenti urbanistici comunali (...)".

A sua volta, l'Accordo Territoriale sopra richiamato si uniforma alle previsioni contenute nel vigente PUMS, definitivamente approvato da Città Metropolitana di Bologna in data 27.11.2019, che ha rivisto le previgenti politiche nel settore della logistica, individuando come idonei ad ospitare la grande logistica (magazzini, depositi e spedizionieri) anche gli ambiti produttivi sovracomunali prossimi ad un casello autostradale, tra cui quello di Altedo, con la precisazione – con specifico riferimento all'ambito di Altedo – circa la "previsione di un adeguato servizio del trasporto pubblico per gli addetti non essendoci il collegamento ferroviario".

Il suddetto Accordo Territoriale specifica, altresì, che la relativa attuazione "avverrà attraverso la procedura dell'Accordo di Programma, che approverà di progetto definitivo dei fabbricati proposti, nonché delle opere pubbliche necessari e complementari alla sostenibilità dell'intervento".

L'attuazione dell'area deve tenere conto dei seguenti elementi invarianti:

- A. il tracciato della strada provinciale SP 20 che definisce il comparto a SUD;
- B. il canale Navile, che definisce il comparto a EST;
- C. la strada comunale Cà Bianca che, lambendo lo scolo Calcarata, divide il comparto in due Lotti, costituiti, segnatamente, dal Lotto 1 a OVEST e dal Lotto 2 a EST;
- D. la distanza di 1,50 km. dal Casello Autostradale di Altedo sulla A13 Bologna Padova;
- E. le prescrizioni contenute nel vigente Accordo Territoriale, approvato nei termini indicati in premessa.

Le aree dovranno soddisfare i criteri di Area produttiva Ecologicamente Attrezzata in coerenza con quanto stabilito dagli strumenti Urbanistici vigenti, nonché prevedere l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

L'area è caratterizzata dalla presenza di elementi naturali tutelati, in particolare sul lato est scorre il Canale Navile (nodo ecologico complesso), al di là del quale vi sono le ex vasche di decantazione, oggi tutelate come SIC-ZPS.

L'accesso del Comparto alla viabilità Provinciale è garantito dalla prevista realizzazione di una nuova rotonda per assicurare uno svincolo adeguato alla nuova funzione logistica e il mantenimento delle reti viarie esistenti.

L'attraversamento dello scolo Calcarata avverrà mediante due manufatti, idonei ad assicurare il collegamento tra la zona EST e quella OVEST, al fine di garantire che tutta la distribuzione viaria del Comparto oggetto di Accordo di Programma avvenga tramite la nuova rotonda.

La realizzazione di grandi polmoni verdi sia a EST che a OVEST del Comparto rispondono alle richieste dettate nell'Accordo Territoriale del Marzo 2019, come l'inserimento di fasce alberate funzionali a schermare i due corsi d'acqua esistenti.

Le dotazioni Territoriali sono state reperite nelle due zone EST e OVEST separatamente pertanto si trovano Parcheggi Pubblici, Zone verdi e Vasca di Laminazione in entrambe le zone.

NTA

Nelle NTA si dà atto che in sede di valutazione istruttoria dell'Accordo di Programma è stata valutata la compatibilità di allocazione in sito di una ulteriore quota di capacità edificatoria pari a mq. 5.000 di SU, di possibile attivazione previa saturazione della suddetta SU di mq. 95.000.

L'Ambito oggetto dell'Accordo di Programma è idoneo alla localizzazione di insediamenti di "grande logistica" o produttivi, con SF superiore a mq. 10.000. Oltre alla destinazione logistica – produttiva ("grande logistica"/produttiva), che costituisce la destinazione d'uso principale, è altresì ammessa – nel limite della capacità edificatoria massima ammissibile - la localizzazione in sito di funzioni complementari, compatibili ed accessorie alla "grande logistica", quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo: attività direzionali (uffici, laboratori, sale per formazione/convegni), mensa ed attività di

somministrazione al pubblico di alimenti e bevande, spazi ludico-ricreative per gli addetti, spazi ricettivi (non alberghieri). Le funzioni complementari, compatibili ed accessorie potranno coesistere con quella principale nella misura massima del 20% della SU ammissibile in sito.

E', comunque, sempre ammessa la possibilità - nel rispetto dei parametri di cui al successivo comma 6, e senza che ciò costituisca variante all'Accordo di Programma – articolare gli interventi in più Lotti e sub Lotti funzionali, ovvero in unico ed unitario Lotto di intervento.

Si precisa che le aree destinate a verde pubblico in cessione (in estensione minima pari al 25% della ST, ovverosia pari a mq. 65.024,25) saranno destinate a riforestazione urbana ad alto assorbimento, al fine di ridurre gli impatti emissivi di CO2.

L'altezza massima degli edifici in progetto è pari a m. 15,00, esclusi i volumi tecnici, intendendosi per tali anche le strutture e gli impianti funzionalmente necessari e, comunque, correlati all'esercizio dell'attività logistica.

Si precisa che i piazzali e la viabilità interni al comparto di intervento dovranno essere realizzati ad una quota assoluta minima indicativa di 10,60 m s.l.m., ovverosia ad una quota mediamente più alta rispetto al piano di campagna attuale di 20-30 cm. Le recinzioni dovranno essere montate su un cordolo minimo di 10 cm da realizzarsi tutto intorno ai piazzali ed alla viabilità interna del comparto in modo tale da evitare in ogni caso il deflusso dell'acqua all'interno di esso in caso di esondazione dei corsi d'acqua limitrofi. Le baie di carico degli edifici di progetto dovranno essere realizzate indicativamente ad una quota di + 1,20 m rispetto ai piazzali circostanti. Da tali maggiori quote (più alte rispetto al livello effettivo del piano di campagna) verrà computata l'altezza massima degli edifici (m. 15,00) di cui al precedente comma 6.

All'art. 13 è prevista, al fine di mitigare l'impatto acustico lungo la SP 20, la realizzazione di barriere fonoassorbenti nei termini qui di seguito indicati.

1. approntamento di barriere fonoassorbenti, di previsto posizionamento in fregio alla carreggiata nord della nuova rotatoria di progetto sulla SP 20; a tal riguardo, si precisa che la suddetta barriera che avrà le dimensioni indicate nello Studio Previsionale di Impatto Acustico (allegato sub H all'Accordo di Programma) verrà posizionata su aree nella disponibilità del Soggetto Attuatore o della Città Metropolitana quali sedimi di pertinenza stradale, insistenti tra la rotatoria stessa e l'abitazione esistente. La suddetta barriera avrà termine in prossimità dello spigolo ovest del fabbricato residenziale esistente (ovverosia quello più prossimo alla nuova rotatoria);
2. realizzazione di barriere fonoassorbenti, di previsto posizionamento in fregio alla carreggiata lato nord della suddetta SP 20, nel tratto rettilineo sul fronte del fabbricato residenziale, in prosecuzione di quanto indicato nel punto 1., fino al limite est della proprietà del fabbricato residenziale. La barriera sarà posizionata su aree di pertinenza stradale nella disponibilità di Città Metropolitana di Bologna; si precisa che il suddetto intervento verrà realizzato dal Soggetto Attuatore subordinatamente alla formale richiesta che dovrà pervenire in tal senso da parte degli Enti competenti entro 60 giorni dalla data di pubblicazione sul BURERT dell'Accordo di Programma;
3. in alternativa all'intervento di cui al precedente punto 2., ovvero ad intervenuta decorrenza del termine (60 giorni) sopra indicato in assenza di ricezione di comunicazioni e/o richieste da parte degli Enti, è previsto l'impegno del Soggetto alla installazione di una barriera aggiuntiva sul lato est del fabbricato residenziale (su aree nella disponibilità dell'Attuatore medesimo, fino al limite di proprietà) e ad utilizzare - nel tratto rettilineo della SP in fregio all'edificio stesso - asfalto fonoassorbente.

SUPERFICI ACCORDO DI PROGRAMMA

Superficie Territoriale oggetto di Accordo di Programma ST	260.097,00 mq
Superficie Fondiaria Settore Ovest	60.560,00 mq
Superficie Fondiaria Settore Est	111.385,00 mq

Superficie Fondiaria Complessiva	171.945,00 mq
Superficie Utile edificabile massima *	100.000,00 mq
SUPERFICI COMPARTO	
Lotto 1 Settore Ovest S.F.	60.560,00 mq
Lotto 2 Settore Est S.F.	111.385,00 mq
Superficie Utile edificabile Accordo **	95.000,00 mq
Ipotesi di superficie aggiuntiva ***	5.000,00 mq
Superficie Utile Lotto 1	25.000,00 mq
Incremento possibile Superficie Lotto 1	5.000,00 mq
Superficie Utile Lotto 2	70.000,00 mq

* Usata per il Calcolo delle dotazioni Territoriali

** Usata per il Calcolo del Contributo di Sostenibilità

*** Superficie richiamata nell'accordo con relativo calcolo del Contributo di Sostenibilità

Altezza massima: 15,00 m dalla quota indicata nelle NTA

VINCOLI E TUTELE

PTCP:

Reticolo idrografico - art 4 2

Fasce di tutela fluviale - art. 4.3

Fasce di pertinenza fluviale - art. 4.4

Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura - art. 7.4

Nodi ecologici complessi - art. 7.4

Zone di rispetto dei nodi ecologici complessi - art. 3.5

Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale - art. 3.7

Aree interessate da bonifiche storiche di pianura - art. 8.4

Principali canali storici - art. 8.5

Controllo degli apporti acqua - art. 4.8

C Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti – art. 6.14

Unità di paesaggio - art 3.1 e 3.2

Nodi della rete ecologica PTCP Art. 3.5

Interferenze tra rete ecologica ed assetto insediativo - art. 3.5

Interferenze con ambiti produttivi di rilievo sovracomunale suscettibili di sviluppo - artt. 9.1 e 9.3

Ambiti agricoli a prevalente rilievo paesaggistico di pianura - art. 11.8

Variante di coordinamento tra il PGRA e i Piani Stralcio di bacino: P3 - Alluvioni frequenti

VALSAT

Il presente Studio Ambientale valuta, attraverso una analisi del progetto proposto e del relativo sito di insediamento, la compatibilità territoriale e ambientale dell'intervento in relazione agli aspetti riguardanti le seguenti componenti ambientali:

- Viabilità e mobilità
- Inquinamento acustico
- Inquinamento atmosferico
- Suolo, sottosuolo e acque sotterranee
- Acque superficiali
- Inquinamento elettromagnetico
- Energia
- Rifiuti
- Inquinamento luminoso

- Habitat naturali: flora e fauna
- Verde e paesaggio
- Impatto / contesto sociale (*non riportato nella presente sintesi*)
- Patrimonio culturale / architettonico / archeologico

L'area in oggetto, già identificata con futuri usi produttivi a prevalente uso logistico, è ubicata a San Pietro in Casale (BO) al confine territoriale con il comune di Malalbergo.

L'area è situata ad Ovest dell'uscita Altedo dell'autostrada A13, a circa 1 km dallo svincolo, ed è prossima vicina alle principali città, tra cui Bologna e Ferrara. L'area d'intervento è divisa in due settori, quello Est e quello Ovest. L'area, di estensione territoriale pari a circa 25 ettari, è identificata come ex- Zuccherificio AIE ma ormai è da decenni che tale struttura risulta essere stata dismessa e demolita.

L'area si presenta quasi completamente impermeabilizzata nel settore Est, ed agricola nel settore Ovest.

Al di là del settore Est, esternamente al perimetro dell'area oggetto di intervento, il territorio è interessato dalle ex-vasche di decantazione tutelate dal PTPR (art.19), le quali saranno conservate nei loro connotati di interesse naturalistico, mentre il settore posto a Est del Canale Calcarata ricade in Zona di Tutela Fluviale del PTPR e PTCP.

Il perimetro del TU (Territorio Urbanizzato) interessa solamente il sub-comparto Est, già edificato nel '89 e quindi escluso dall'applicazione della Tutela fluviale del PTPR.

Il PSC del Comune di S. Pietro in Casale nel 2013 ha perimetrato l'area di intervento nella sua interezza come TDU (Territorio a Destinazione Urbana potenziale), demandando la disciplina dei due settori Est e Ovest all'Accordo Territoriale per il Polo Funzionale già sottoscritto.

L'area è caratterizzata dalla presenza del canale Navile, nodo ecologico complesso, per il quale gli obiettivi prioritari del PTCP (art.3.2 PTCP) prevedono sia la riqualificazione e la valorizzazione come asse idraulico, sia la funzione di collegamento ecologico dei nodi della rete da implementare attraverso impianti arborei lineari, sia infine come percorso ciclabile di collegamento turistico ("Via della Seta" Venezia-Livorno).

Il canale Calcarata è classificato come "reticolo idrografico minore" (art. 4.2 del PTCP) per il quale è necessaria la preservazione di una fascia di rispetto di m 5 per parte dall'asse del corso d'acqua; il suddetto corpo idrico è, altresì, qualificato come nodo ecologico complesso, da valorizzare e potenziare con impianti vegetali arboreo/arbustivi.

A Est del Canale Navile vi sono le ex-vasche di decantazione, esterne al perimetro dell'area oggetto di intervento, oggi tutelate come SIC-ZPS.

Il settore più a Ovest, nella porzione posta a Sud, è tutelato dal Piano Paesistico Regionale come "zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale": proprio in virtù di detta caratterizzazione, il progetto mira a non alterare l'equilibrio ecologico ambientale e la biodiversità presente, escludendo assetti insediamenti produttivi e logistici in conflitto con tali aree naturali, impostando scelte distributive e legate alla mobilità ciclo-pedonale idonee ad assicurarne una corretta valorizzazione.

Le dotazioni territoriali sono state ricavate con l'obiettivo di salvaguardare la possibilità di realizzare l'intervento nei due distinti settori Est ed Ovest, da cui la presenza di parcheggi pubblici, zone verdi e le tre vasche di laminazione a cielo aperto distinte nei due settori e per il parcheggio.

Altro nodo progettuale fondamentale è aver dotato tutto il comparto di un adeguato assetto di piste ciclabili per la fruizione da parte degli addetti all'interno del comparto e non solo.

Il progetto adegua e potenzia il sistema del trasporto pubblico con nuove fermate locali che permetteranno ai fruitori / lavoratori del Polo Funzionale (i.e. insediamento di "grande logistica") di non impiegare il proprio mezzo e di usufruire del TP, essendo, altresì, previsto l'inserimento di nuovi svincoli per agevolare l'ingresso al polo senza rallentare lo scorrimento della viabilità sulla SP20.

Analizzando le Mappe della pericolosità definite nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale relative al territorio della Regione Emilia-Romagna, si osserva che l'area di intervento ricade tra le aree con livello di pericolosità P3: H - Alluvioni frequenti per il RP-RSCM, e P2 - M Alluvioni poco frequenti per il RSP.

VIABILITÀ E MOBILITÀ

La fermata ferroviaria di riferimento all'ambito ex-AIE oggetto di Accordo di Programma è costituita dalla stazione di San Pietro in Casale, che dista circa 6 Km, che vede una frequenza giornaliera di 33 treni che percorrono la tratta Bologna - San Pietro in Casale, ogni 25 - 30 minuti nelle ore di punta.

Attualmente, il trasporto pubblico su gomma di servizio a tale ambito vede la linea del Prontobus n. 434 (Altedo - San Pietro 5 corse, San Pietro - Altedo 4 corse) in fasce orarie che non si prestano a coprire le esigenze del centro logistico ex-AIE oggetto del presente Accordo.

Il PUMS ha stimato che gli spostamenti nel territorio di Reno Galliera e Terre di Pianura (media tra i due territori) avvengono attualmente per il 71% in auto e moto, mentre solo una percentuale del 10% è attribuibile all'uso del trasporto pubblico e della bicicletta; lo scenario del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile, al 2030, prevede - in attuazione degli accordi di Parigi 2015-COP 21 del PAIR 2020 - la riduzione degli spostamenti in auto e moto al 57% e l'aumento di quelli effettuati con trasporto pubblico e con la bici al 25%.

Il nuovo insediamento a destinazione di grande logistica previsto nell'Accordo di Programma mira ad avere le caratteristiche di Area produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA) e, in attuazione degli obiettivi del PUMS, è prevista la realizzazione, anche mediante utilizzo delle risorse rese disponibili a titolo di contributo di sostenibilità (cfr. art. 6 dell'Accordo Territoriale del 2019) di rilevanti interventi di adeguamento del livello di trasporto pubblico e privato, a garanzia della sostenibilità dell'attivazione di un centro logistico, per il cui funzionamento si stima un numero di addetti pari a circa 500 unità.

Per poter valutare la sostenibilità dell'intervento del centro logistico è stato necessario elaborare in questa fase una dettagliata e mirata analisi trasportistica, che ha verificato le modalità di spostamento sia per gli addetti che per le merci, individuando in tale sede le opere e gli interventi da porre a corredo dell'intervento logistico. In particolare, lo Studio ha valutato:

- le integrazioni al servizio di trasporto pubblico metropolitano relazionate anche agli orari dei turni lavorativi (anche in fascia serale)
- le misure incentivanti l'uso del trasporto pubblico (abbonamenti annuali treno+bus per i dipendenti).

Sono state esaminate anche le soluzioni specifiche altresì per quanto riguarda l'accessibilità privata e la correlata compatibilità con essa della SP20, nonché il tema dell'accessibilità ciclopeditone, analizzando la fattibilità di un percorso ciclopeditone in sede protetta, tra il nuovo centro logistico e il centro abitato di Altedo, lungo la SP20.

La domanda di trasporto è stata ricostruita mediante una apposita campagna di indagini, svolta nelle ore di punta del venerdì mattina e del giovedì sera, nel mese di gennaio 2019.

Nel documento agli atti datato settembre 2020, sono state analizzate, mediante microsimulazioni, le intersezioni tra la SP 20 e l'uscita dell'autostrada A13 di Altedo (intersezione 1) e tra la SP20 e via Ca' Bianca (intersezione 2). Le ore di punta oggetto di simulazione sono state quella della mattina 7:30-8:30, risultata la più critica per lo scenario attuale, e quella della sera 17:30- 18:30, risultata la più critica per lo scenario di intervento a causa della presenza del cambio turno degli addetti e dell'uscita degli impiegati delle attività di ufficio/amministrazione.

Allo stato attuale entrambe le intersezioni presentano un ottimo funzionamento, con ridotti perditempo e code massime di pochi veicoli e nello scenario di intervento non si registrano variazioni nell'ora di punta mattutina, mentre si stimano delle piccole variazioni nell'ora di punta della sera, specialmente in corrispondenza della nuova rotatoria prevista tra la SP20 e via Ca' Bianca.

Il traffico indotto nell'ora di punta serale avrà un andamento molto diverso tra prima e seconda mezz'ora: nella prima mezz'ora il traffico sarà essenzialmente diretto all'area di intervento, per il movimento degli addetti che si recano sul posto di lavoro; viceversa nella seconda mezz'ora si verifica l'uscita dei lavoratori del turno precedente, e quindi la maggior parte dei movimenti sono in uscita dall'area di intervento. Questa diversità di direzione dei flussi indotti, temporalmente brevi, ma molto intensi, comporterà presso la rotatoria potenziali accodamenti che si esauriscono nel giro di

pochi minuti.

Nell'ora di punta serale il ramo di via Ca' Bianca vedrà variare il livello di servizio da "A" nello scenario attuale a "D", e il ramo est della SP20 da "A" a "C" e la rotatoria, complessivamente, da "A" a "C".

In sintesi, si può affermare la piena compatibilità dell'intervento in progetto con la rete stradale esistente/in progetto.

L'indotto dei mezzi leggeri è valutabile nei termini qui di seguito rappresentati.

Il committente prevede che il centro logistico lavorerà su 3 turni giornalieri consecutivi, ciascuno della durata di 8 ore. Il cambio turno è previsto alle ore 2:00, 10:00 e 18:00.

Per ogni turno di lavoro saranno presenti mediamente 154 e 430 addetti rispettivamente per l'edificio del settore Ovest e del settore Est.

I lavoratori raggiungeranno il posto di lavoro nei 30' precedenti l'inizio del turno, e lasceranno il posto di lavoro nei 30' successivi alla fine del turno. Si crea, quindi, un flusso di picco di traffico pari a 1.168 veicoli /ora nelle fasce orarie 1:30-2:30, 9:30-10:30 e 17:30-18:30.

Gli impiegati saranno pari a 66 e 184, rispettivamente per l'edificio sul settore Ovest e sul settore Est. È previsto un orario di lavoro dalle 8:00 alle 18:00, con ingressi prevalentemente compresi tra le 7:30 e le 8:00 e uscite prevalentemente tra 18:00 e 18:30.

Il traffico è concentrato in corrispondenza dei cambi di turno, tra le 17:30-18:30.

Il traffico indotto totale è dato dalla somma delle varie componenti di traffico.

Si ipotizza che tutti gli addetti raggiungano il posto di lavoro in macchina, con coefficiente di occupazione pari a 1,0.

L'indotto dei mezzi pesanti è valutabile nei termini qui di seguito rappresentati.

Il flusso di mezzi pesanti potenzialmente aggiuntivi è stato fornito dal committente, e ha le seguenti caratteristiche:

- 595 movimenti al giorno totali durante la stagione di punta (novembre e dicembre), così ripartiti:
 - 300 movimenti in ingresso.
 - 295 movimenti in uscita;
- Ipotesi di distinzione traffico DIURNO dalle 07:01 alle 20:59 (30% della movimentazione totale giornaliera, circa 178 mezzi DIURNI) così ripartiti:
 - 90 mezzi pesanti in ingresso,
 - 88 mezzi pesanti in uscita,
 - circa 13 mezzi pesanti all'ora in MEDIA.
- Ipotesi di distinzione traffico NOTTURNO dalle 21:00 alle 07:00 (70% della movimentazione totale giornaliera, circa 417 mezzi NOTTURNI) così ripartiti:
 - 210 mezzi pesanti in ingresso,
 - 207 mezzi pesanti in uscita,
 - circa 42 mezzi pesanti all'ora IN MEDIA.

Il committente ritiene che nel turno notturno il traffico sia concentrato nella fascia oraria serale 21:00-22:00 e in quella mattutina 5:00-7:00.

La valutazione dello scenario di progetto mostra che, anche con l'attuazione dell'intervento proposto, i livelli di servizio - sia per il nodo del casello A13-via Altedo che per il nodo via Altedo-via Ca' Bianca - restano di classe A nell'ora di punta del mattino e si attestano sul LdS C nell'ora di punta della sera.

Le analisi effettuate hanno assunto come destinazione d'uso di prevista allocazione in sito quella logistica ("grande logistica", con SF > mq. 10.000).

Pertanto, nello scenario di intervento non si registrano variazioni nell'ora di punta mattutina, mentre si stimano delle piccole variazioni nell'ora di punta della sera, specialmente in corrispondenza della nuova rotatoria prevista tra la SP20 e via Ca' Bianca.

L'accessibilità ciclo-pedonale all'area è stata impostata nel progetto sempre muovendo dagli

obiettivi di mobilità sostenibile del PUMS (incremento degli spostamenti in bici), e considerata la previsione nel suddetto PUMS dell'itinerario ciclabile S. Pietro in Casale-Altedo; atteso che le aree "ex AIE" si collocano sulla SP20 a circa 2,4 Km dal centro abitato di Altedo, che rappresenta una distanza idonea ad essere percorsa con un mezzo ciclabile, lo Studio reca la conclusione circa l'opportunità di verificare la fattibilità realizzativa di un percorso ciclopeditonale in sede protetta, tra il nuovo centro logistico e il centro abitato di Altedo, lungo la SP20 (lato Sud) nonché determinare la stima dei costi relativi.

Il progetto prevede già di realizzare il percorso ciclopeditonale all'interno del centro logistico sulle aree "ex-AIE" a titolo di opere di urbanizzazione primaria, di prevista localizzazione in affiancamento al Canale Calcarata (alla destra idrografica), per una lunghezza pari allo sviluppo dei capannoni previsti nei sub comparti Est e Ovest.

A livello progettuale, qui di seguito si segnalano le previsioni contenute nell'Accordo di Programma:

1. previsione di nuova rotatoria di diametro fra i 40-50 m ai sensi del DM 19/04/2006,
2. definizione di accordi con i proprietari dell'edificio residenziale posto sulla SP20 (ubicato al civico n. 4148 di via Altedo), previa verifica della sussistenza, in capo ai suddetti proprietari, di eventuali diritti su banchina-passo carraio,
3. risoluzione dell'accesso all'edificio rurale privato posto a Sud della SP 20, con richiesta di eventuale deroga all'accesso dalla rotatoria,
4. realizzazione dell'accesso aziendale e dei percorsi pedonali (relativi ai due fabbricati) sul canale Calcarata,
5. realizzazione di due attraversamenti sulla SP 20, che formeranno oggetto di regolamentazione con impianto semaforico,
6. realizzazione in nuova posizione delle fermate TPM al fine di non coinvolgere altre proprietà (trattoria),
7. ottimizzazione degli accessi ciclabili ai sub comparti e gli attraversamenti pedonali,
8. disposizione di Bike Sharing aziendale, con definizione dei percorsi ciclabili interni ai 2 fabbricati di prevista realizzazione all'interno del comparto logistico, ivi inclusa la localizzazione di rastrelliere coperte per biciclette con ricarica elettrica in corrispondenza dell'accesso dell'area di logistica, in posizione centrale ai due sub comparti e a Nord degli stessi,
9. collegamento ciclabile e pedonale con la vicina Trattoria il Melograno.

L'intervento prevede un importante incremento delle possibilità di accesso ciclabile al comparto che sarà completato con i tempi e le modalità che le amministrazioni hanno concordato utilizzando, auspiciamo, anche le altre risorse economiche derivanti o dalle compensazioni relative all'allargamento della A14 o dall'utilizzo del CS proveniente dagli altri insediamenti previsti dal PUMS in zona.

ACUSTICA

La valutazione previsionale effettuata fa riferimento sia all'impatto del traffico aggiuntivo che all'impatto generato da operazioni di movimentazione interna, carico/scarico e parcheggio.

Lo scenario di intervento ipotizza una destinazione d'uso di tipo logistico. Il massimo utilizzo possibile delle aree è stato stimato dal committente in 95.000 mq di superficie coperta, di cui 25.000 mq ad ovest di via Ca' Bianca e 70.000 mq ad est.

San Pietro in Casale è un comune di circa 12.000 abitanti situato 24 km a nord di Bologna, facilmente raggiungibile dal capoluogo emiliano attraverso l'autostrada A13 Bologna – Padova.

L'area di intervento è situata lungo la SP 20, arteria di collegamento est-ovest tra la SS64 e la SP4.

L'area d'intervento si trova a cavallo di Via ca' Bianca, via che si immette nella SP 20.

Le sorgenti di rumore valutate sono costituite:

- dal traffico aggiuntivo generato e attratto e che circola sulla viabilità locale;
- dalle sorgenti interne costituite dalle baie di carico/scarico, dalla viabilità interna all'area logistica e dai movimenti in corrispondenza dei parcheggi.

Si sottolinea che il parcheggio in prossimità della residenza non è stato inserito nel modello di

calcolo in quanto sarà un parcheggio pubblico il cui utilizzo non sarà sotto il controllo dell'operatore. Ai fini della valutazione dell'impatto acustico sono stati considerati gli scenari Stato di Fatto e di Traffico indotto elaborati per lo studio sul traffico.

Il comparto di intervento ricade in Classe IV e confina con aree prevalentemente agricole che ricadono in classe III.

Per la stima dell'impatto acustico di previsione sono stati considerati gli unici due ricettori presenti nell'area di studio: si tratta di un edificio residenziale isolato e dell'hotel Al melograno.

Per la definizione dei limiti applicabili ai ricettori, oltre a quelli derivanti dalle zonizzazioni acustiche comunali, sono stati presi a riferimento anche i limiti imposti dal D.P.R. 142/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare" da applicare nelle fasce di pertinenza stradali, in cui ricadono entrambi i ricettori.

Tabella 5-3 - Indicazione dei limiti applicabili ai ricettori.

	LIMITI PZA						
	Limiti di emissione		Limiti assoluti di immissione		LIMITI FASCE PERTINENZA		FONTE DEI LIMITI
Ricettore	Diurno [dB(A)]	Nottur no [dB(A)]	Diurno [dB(A)]	Nottur no [dB(A)]	Diurno [dB(A)]	Nottur no [dB(A)]	
R - Residenza via Altedo civici 4627/4645	60	50	65	55	70.0	60.0	Classe IV / Fascia A strada cat. Cb
H – Hotel Via Altedo 4417	60	50	65	55	70.0	60.0	Classe IV / Fascia A strada cat. Cb

Dai rilievi effettuati durante la prima campagna emerge che entrambi i punti di misura sono influenzati, in modo significativo, dal rumore provocato dal traffico lungo la SP 20 che si mantiene, durante il periodo di misura, inferiore ai limiti di fascia sia di giorno che di notte.

Al netto del contributo dell'infrastruttura stradale, il rumore ambientale è tipico delle aree extraurbane con assenza di sorgenti fisse significative.

La seconda misura è stata svolta con lo scopo di verificare i livelli notturni in corrispondenza della residenza con particolare attenzione a quello che dovrebbe essere il periodo di massima attività del polo logistico, ovvero tra le 05:00 e le 06:00 di mattina.

Per quanto riguarda i valori calcolati in facciata è possibile evidenziare, a livello previsionale, già per lo stato di fatto:

- il superamento dei limiti di fascia per il ricettore Residenza nel periodo notturno (superamento di circa 1,5 dB(A));
- valori molto vicini ai limiti di fascia per il periodo diurno (circa 69 dB(A)).

I livelli acustici per lo scenario di progetto sono stati stimati in tutti i punti ricettori mediante implementazione del modello di calcolo, preventivamente tarato, e con riferimento ai flussi di traffico relativi allo scenario che considera il traffico indotto.

Trattandosi di traffico autoveicolare si procede con la verifica del rispetto dei limiti acustici della fascia stradale di riferimento.

Dall'analisi dei risultati e dal confronto con i limiti acustici applicabili, si verifica, a livello previsionale:

- il superamento del limite notturno in corrispondenza della facciata della Residenza (che nello scenario di progetto è di 5,8 – 5,9 dB(A)), già presenti nello stato di fatto
- il superamento dei valori di fascia anche nel periodo diurno (di circa 1 dB(A)).

In generale, con riferimento alle ipotesi di transito relative alla viabilità esistente e futura nello scenario di progetto, si può osservare, a livello previsionale, quanto segue:

- nello scenario di progetto, così come nello stato di fatto, si verifica il superamento dei limiti acustici relativamente al periodo notturno in corrispondenza della facciata della Residenza posta lungo la S.P. 20;
- nello scenario di progetto il superamento dei limiti riguarda anche il periodo diurno, sempre in corrispondenza della facciata della Residenza;
- gli incrementi dei livelli simulati tra lo scenario di progetto e lo stato di fatto si assestano:
 - tra 1,6 dB(A) e 3,8 dB(A) nel periodo diurno e tra 4,6 dB(A) e 7 dB(A) nel periodo notturno in corrispondenza del retro della residenza e del retro dell'hotel;
 - a circa 2 dB(A) nel periodo diurno e 4,5 dB(A) nel periodo notturno in corrispondenza della facciata della residenza;
 - tra 2,2 e 2,3 dB(A) nel periodo notturno in corrispondenza della facciata dell'hotel.

Sebbene il superamento dei limiti notturni di fascia non possa essere interamente imputato alla realizzazione del polo logistico, gli incrementi legati al traffico aggiuntivo sono non trascurabili, e tali da aggravare una situazione già potenzialmente non conforme (periodo notturno) e comportano una transizione da situazione di conformità a situazione di non conformità per il periodo diurno. Per tale motivo sono stati individuati gli interventi di mitigazione illustrati nel seguito.

In linea con quanto previsto dal D.M. 29 novembre 2000 (Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore), gli interventi strutturali finalizzati all'attività di risanamento sono individuati secondo la seguente scala di priorità:

1. direttamente sulla sorgente rumorosa;
2. lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore;
3. direttamente sul ricettore: questi ultimi da adottare qualora, mediante le tipologie di intervento di cui ai punti a) e b), non sia tecnicamente conseguibile il raggiungimento dei valori limite di immissione, oppure qualora lo impongano valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale.

Di seguito sono illustrati i possibili scenari di intervento.

SCENARIO 1 – ASFALTO FONAOSSORBENTE

Con riferimento agli interventi di tipo 1. escludendo, per questioni legate alla sicurezza, modifiche all'infrastruttura stradale, di carattere provinciale, aventi l'obiettivo di ridurre la velocità di transito in prossimità della residenza, l'unica modalità di intervento è l'utilizzo di asfalto fonoassorbente sul tratto di strada prospiciente l'abitazione, fino all'incrocio con via Saletto, e sulla nuova rotonda.

Nelle simulazioni è stato ipotizzato un abbattimento di 5 dB(A), intesa come prestazione minima per poter ottenere il rispetto dei limiti di fascia nel periodo notturno. Tale valore risulta ragionevole e in linea con quanto riportato da diversi studi e pubblicazioni

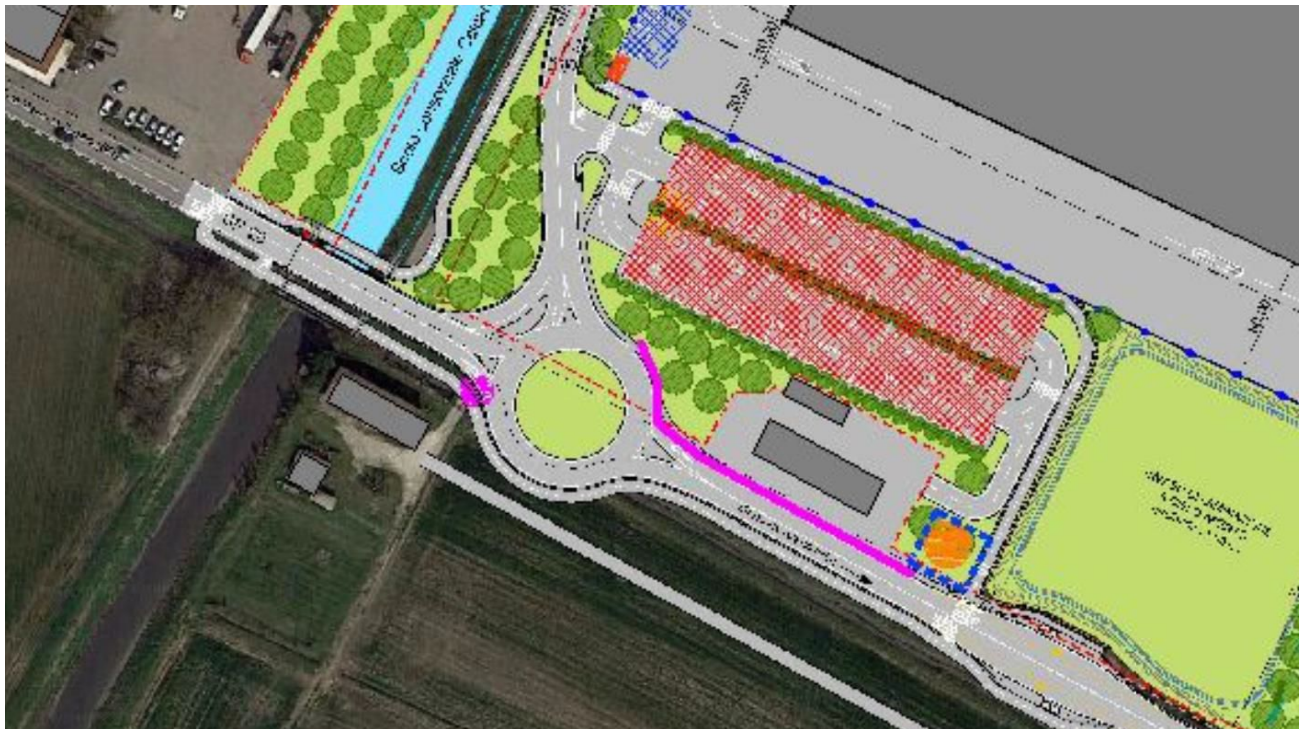
(<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/rumore/info-specialisti/misure-contro-il-rumore/misure-contro-il-rumore-stradale/pavimentazioni-stradali-fonoassorbenti.html>)

Prestazioni acustiche degli asfalti a bassa rumorosità in scenari urbani – Ecopneus, in collaborazione con Vie En.Ro.Se), i quali, in sintesi, considerano una riduzione media del rumore, dopo l'installazione del manto stradale, pari a circa 6 dB(A).

Pertanto, implementando tale soluzione, i livelli diurni risultano conformi, come anche i livelli notturni, seppur prossimi al limite di fascia. Si sottolinea, inoltre, che l'utilizzo di asfalto fonoassorbente risolve le potenziali non conformità in corrispondenza della residenza presenti già nello stato di fatto.

SCENARIO 2 – BARRIERA ACUSTICA

Visto il ridotto margine tra i livelli stimati al ricettore e i limiti di fascia, margine minore dell'incertezza della modellistica previsionale, è stato individuato un intervento di tipo 2. consistente nell'installazione di una barriera fonoassorbente prospiciente al ricettore di lunghezza pari a circa 90 m e altezza pari a 4 m, posizionata come indicato in figura.



Per valutare compiutamente l'efficacia della barriera acustica sono stati inseriti due nuovi punti di verifica in corrispondenza della residenza, uno lungo la facciata est e uno lungo la facciata ovest. L'installazione della barriera acustica risolve, a livello previsionale, le potenziali non conformità con un adeguato margine di sicurezza.

Qualora a seguito di verifiche, che necessariamente dovranno essere effettuate nelle successive fasi di progettazione, dovesse risultare che mediante le tipologie di intervento proposte non sia tecnicamente conseguibile il raggiungimento dei valori limite di immissione, oppure qualora ulteriori e successive valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale dovessero escludere la possibilità di realizzare gli interventi proposti, potranno essere effettuati interventi direttamente sul ricettore in modo tale da garantire il rispetto dei valori di cui all'art. 6 comma 2 del D.P.R. 142/2004 all'interno dell'ambiente abitativo.

SCENARIO 3 – BARRIERA ACUSTICA E ASFALTO FONOASSORBENTE

E' stato considerato un ulteriore scenario che combina le due misure di mitigazione dei primi 2 scenari: l'intervento prevede l'utilizzo di due barriere fonoassorbenti staccate (lasciando libera la facciata dell'edificio residenziale) e l'asfalto fonoassorbente sul solo tratto prospiciente il ricettore. La lunghezza totale della barriera è pari a circa 75 m (43 m il tratto a protezione della rumorosità della rotonda e 32 m il secondo tratto) e l'altezza è pari a 4 m. Si raccomanda comunque di prevedere, da entrambi i lati, qualche metro di sovrapposizione tra il tratto di strada protetto mitigato della barriera acustica ed il tratto rivestito con asfalto fonoassorbente.

Tale soluzione risulta la meno performante tra quelle valutate, in quanto non permette di mitigare al meglio la rumorosità stradale non trattata con asfalto fonoassorbente. A livello previsionale si stima il raggiungimento del limite notturno senza margini di sicurezza.

Qualora a seguito di verifiche, che necessariamente dovranno essere effettuate nelle successive fasi di progettazione, dovesse risultare che mediante le tipologie di intervento proposte non sia tecnicamente conseguibile il raggiungimento dei valori limite di immissione, oppure qualora ulteriori e successive valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale dovessero escludere la possibilità di realizzare gli interventi proposti, potranno essere effettuati interventi direttamente sul ricettore in modo tale da garantire il rispetto dei valori di cui all'art. 6 comma 2 del D.P.R. 142/2004 all'interno dell'ambiente abitativo.

Le stime effettuate dovranno essere verificate, con opportuna campagna di rilievi fonometrici, della

durata di almeno una settimana presso il ricettore sensibile più esposto, nei vari step attuativi delle opere mitigative proposte, oltre che a fine lavori e una volta messa in normale esercizio l'attività, al fine di confrontare la situazione acustica effettiva con quella prevista a calcolo. Il programma dei rilevamenti potrà essere definito in sede di rilascio dei titoli edilizi.

ATMOSFERA

In tale contesto, il traffico rappresenta e rappresenterà, a maggior ragione in futuro, la componente più significativa di inquinanti atmosferici, pur non venendo ad oggi segnalate criticità atmosferiche visto il contesto per lo più rurale della zona presente nel contesto territoriale di riferimento.

In base alla zonizzazione descritta nel PAIR 2020, l'area oggetto di studio ricade nell'area Pianura Est di Bologna, dove ad oggi non sono segnalati né rilevati superamenti dei limiti di legge di alcun inquinante atmosferico.

L'ambito di studio, localizzato all'interno della Pianura Est di Bologna, ricade nella zona senza rischi di superamento del valore limite per PM10.

Alla luce di quanto sopra, si può attestare che il progetto dedotto nella proposta di Accordo di Programma si colloca in area effettivamente NON critica per le emissioni in atmosfera.

Nel progetto proposto, la viabilità rimarrà invariata a livello di tracciato, pur venendo questa adeguata proprio per accogliere i nuovi mezzi leggeri e pesanti attratti, dal nuovo polo logistico senza variare gli attuali Livelli di Servizio della SP20.

L'indotto di questa attività è legato propriamente al traffico veicolare, per cui il bilancio non può che essere negativo.

In termini di emissioni di CO2:

- il flusso di mezzi pesanti può attestarsi sui 400 movimenti/giorno;
- il traffico indotto in 584 autoveicoli per accesso ed uscite degli addetti, dei dipendenti e dei visitatori, al giorno, per un totale di 1.180 movimenti/giorno di veicoli da/per il Polo Logistico-Produttivo.

Considerando 240 giorni lavorativi medi annuali, si possono considerare: $1.180 \text{ veic./g} \times 240 \text{ gg} = 282.300 \text{ veic./anno}$.

Rispetto a questi, si possono calcolare le emissioni di CO2 stimate in $\approx 424 \text{ t/anno}$.

D'altro canto, i numerosi e fitti filari introdotti dal progetto ed il verde inserito nello stesso, permettono di avere un assorbimento di CO2 all'anno di circa 340 t/anno.

La zona di analisi si trova nella Pianura Est che ad oggi non è soggetta a superamenti di nessun inquinante atmosferico; conseguentemente, si ritiene che i valori limite (valori assoluti e non incrementali) di PM10, PM2,5, NOX, malgrado il traffico indotto presunto, possano essere rispettati sia lungo l'asse della SP20, sia presso gli edifici abitativi più prossimi ad essa ad alla zona di intervento.

Quanto ai residenti della zona, la mitigazione sarà attuata mediante la previsione di nuove piantumazioni presso i fronti strada degli edifici abitativi preesistenti lungo la PS20 su ambo i lati della via Altedo (vd. civici nn. 4558, 4627, 4417, 4148, 4050, 3970, 4133, 3770 di via Altedo), ove vi siano spazi e distanze sufficienti dal ciglio stradale affinché i nuovi impianti possano essere messi a dimora nel rispetto delle vigenti normative in materia di distanze.

Ciò potrà essere valutato anche in seguito ai monitoraggi atmosferici di PM10, PM2,5 e NOx da effettuarsi a 6 mesi dall'entrata a regime dell'attività del Polo logistico, ovvero in correlazione all'attuazione dello stesso per successive Fasi attuative, qualora la proposta progettuale dovesse essere realizzata ed attivata per step, prima un settore e poi l'altro.

SUOLO SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

L'area di interesse è costituita da una parte Sud-Est caratterizzata da "suoli rielaborati e manufatti (Qs)" (codice 1332) e da una parte nord-ovest caratterizzata da "vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione (Tn)" (codice 3231).

Il sito di interesse è caratterizzato in superficie dalle seguenti litologie: "Argilla sabbiosa e sabbia argillosa" (a8).

L'area è classificata come area "C" ed è soggetta ad amplificazione sismica per caratteristiche litologiche e potenziale cedimento (limo e argille).

Per l'INGV il sito di interesse è classificato nella zona sismica 2 Zona a pericolosità sismica medio-bassa, con un'accelerazione (ag) con una probabilità di superare il 10% in 50 anni tra 0,15 < ag 0,25. Il valore caratteristico dell'accelerazione per la zona di interesse è pari a $PGA = 0,150 - 0,175$.

Nel febbraio 2019 e nel giugno 2019 sono state effettuate due campagne di indagine del terreno al fine di definire le caratteristiche ambientali dell'area in oggetto.

Dai risultati delle analisi chimiche emerge che i campioni sono inclusi nella colonna A, ad eccezione dei campioni P1 e P6 che presentano valori di concentrazione di idrocarburi pesanti ($C > 12$) superiori ai valori limite della colonna A, ma inferiori ai valori limite della colonna B.

L'area di interesse è compresa in una falda acquifera confinata (vedi il limite in tratteggio rosso) ed è caratterizzata da una falda acquifera a bassa conducibilità costituita da depositi sabbiosi e limosi.

L'area di interesse è caratterizzata da una falda posizionata a 10 m e 9 m su livello del mare, pertanto, considerando l'altitudine del livello del suolo, le acque sotterranee sono presenti da -1 a -2 metri dal livello del suolo.

Nel sito di interesse, il flusso secondario delle acque sotterranee è divergente, esclusa la zona più a sud dove c'è un flusso convergente. Questo flusso convergente sembra essere legato all'utilizzo di pozzi segnalati nella mappa.

ACQUE SOTTERRANEE

Nel giugno 2019 sono stati installati n. 3 piezometri mediante l'esecuzione di n. 3 sondaggi con distruzione del nucleo a 5 m di profondità.

Durante i test penetrometrici, è stata riscontrata presenza d'acqua in strati di terreno di riporto o di sabbia poco profondi tra -0,30 e -0,70 m dal livello del suolo: quest'acqua proviene dai canali o dalle piogge circostanti e rimane al di sopra dello strato di argilla.

Lo strato di argilla appare completamente impenetrabile e l'acqua rilevata scorre su questi strati.

Poiché nell'area erano presenti edifici e fabbriche (i.e. ex-zuccherificio), durante la progettazione verrà effettuata ulteriore accurata indagine del terreno, al fine di individuare particolari problematiche per le fondazioni.

ACQUE SUPERFICIALI

La zona di indagine ricade fra gli elementi della "Tutela Idrogeologica", individuati nelle Tavole 2 del PTCP (titoli 5 e 6 delle Norme di Piano); per quel che concerne, invece, la gestione delle acque meteoriche, l'area si trova in Ambito di controllo degli apporti in pianura (art. 4.8 di PTCP).

Occorre prevedere la realizzazione (peraltro già contemplata nel progetto dedotto in Accordo di Programma) di vasche di laminazione, non essendo già zona urbanizzata.

In prossimità dei confini orientali e sud-orientali dell'area è presente una zona di protezione speciale che comprende il corso di un canale d'acqua che corre lungo il perimetro orientale del sito di interesse. Tale zona è soggetta alla costruzione di edifici secondo l'art.14 delle Norme Tecniche (NTA) del PSC del Comune di San Pietro in Casale.

La rete idrografica è rappresentata da alcune trincee ("Scoli" e "Canali"), in particolare:

- scolo Calcarata, che interseca l'area centralmente,
- scolo Tomba a N-NE,
- canale Navile ad Ovest / Sud-Ovest.

L'area oggetto di intervento si presenta allo stato attuale a verde nel settore Ovest, quindi priva di territorio urbanizzato e interamente permeabile, mentre nel settore Est risulta quasi tutta impermeabilizzata.

Essa è suddivisa morfologicamente in due parti, la prima in sinistra idraulica del canale Calcarata e costeggiata ad Ovest da uno scolo campestre, e la seconda in destra idraulica dello stesso Calcarata e costeggiata a Est dal canale Navile.

Poco più a Ovest dell'area di intervento, scorre il canale Tombe.

Ancora più a Ovest scorre il fiume Reno, che devia verso Est più a Nord del comparto.

I canali Tombe e Calcarata fanno parte del reticolo in gestione al Consorzio di Bonifica della Renana, mentre il canale Navile e il fiume Reno fanno parte del reticolo principale e sono in gestione alla Regione Emilia Romagna.

Il PSAI impone per l'area in esame il rispetto dell'invarianza idraulica del sistema, da assicurarsi mediante la realizzazione nel sistema di raccolta delle acque meteoriche di volumi di accumulo della misura di 500 m³ per ogni ettaro di superficie di intervento.

La progettazione delle reti di smaltimento delle acque è stata effettuata seguendo le seguenti linee guida principali:

- le reti di acque bianche e nere di progetto saranno reti separate e tra loro indipendenti,
- le reti di acque nere avranno come recapito, non essendo possibile il loro recapito in fognatura pubblica mista in quanto non presente, il canale Calcarata dopo opportuna depurazione per il rispetto dei limiti allo scarico in corpo idrico superficiale,
- le acque bianche saranno scaricate in corpo idrico superficiale,
- le portate di acque bianche date dalle acque meteoriche scolanti sulle nuove superfici impermeabili di progetto saranno laminate mediante sistemi che garantiscano la restituzione al sistema di acque superficiali di una portata pari a quella ad oggi restituita dalla stessa superficie a verde rispettando così il concetto dell'invarianza idraulica del sistema.

Sono state proposte tre vasche di laminazione perseguendo il loro dimensionamento su una capacità non inferiore a 500 m³/ha di superficie scolante.

Il sistema di raccolta, deflusso e laminazione delle acque meteoriche è stato progettato disgiunto per l'area ad Est del canale Calcarata e per l'area ad Ovest di esso, in quanto il canale stesso costituisce un limite fisico per l'interconnessione dei due sistemi.

Per il parcheggio pubblico previsto a sud è stato dimensionato un sistema di laminazione indipendente.

Rete acque bianche

Il dimensionamento delle reti in base alla capacità di smaltimento delle portate di deflusso è stato effettuato per il settore Ovest e per il settore Est parte Nord, mentre per il settore Est parte Sud le reti sono sovradimensionate per garantire l'opportuno volume di laminazione.

Rete acque nere

Nella zona limitrofa all'area di intervento allo stato attuale non è presente alcuna fognatura nera o mista pubblica. Le acque nere saranno raccolte in un'apposita rete fognaria a perfetta tenuta che correrà al di fuori dei capannoni di progetto in modo tale da poter far defluire le acque dei servizi igienici che saranno contenuti in essi. Le dorsali di fognatura di progetto saranno dirette verso Nord. Le acque nere raccolte nella parte del comparto più a Est saranno sollevate mediante un apposito impianto costituito da una pompa attiva, più una di riserva, nella zona a Ovest del Calcarata, in un punto all'estremo Nord del comparto, dove saranno convogliate a gravità anche le acque nere provenienti dalla parte Est del comparto. In questa zona verrà costruito un depuratore a fanghi attivi dimensionato correttamente per il numero di abitanti equivalenti, nel quale confluiranno le acque reflue provenienti dai servizi igienici del nuovo stabilimento: nel manufatto edilizio non verranno prodotte altre acque di scarico, per cui le acque da trattare nel nuovo impianto saranno quindi domestiche.

Per quanto riguarda, infine, il pericolo di inondabilità dell'area, il territorio della Regione Emilia-Romagna è interessato da tre Piani: il PGRA del distretto padano, quello del distretto dell'Appennino Settentrionale e quello del distretto dell'Appennino Centrale, rappresentano il quadro di riferimento programmatico relativo al rischio di alluvione di tutto il territorio della Regione Emilia Romagna.

Le tre suddette norme, allo stato attuale invitano sostanzialmente i comuni, e di conseguenza i progettisti dei vari interventi edilizi, a prendere seriamente in considerazione la classificazione dell'area da un punto di vista del rischio di esondazione, e di promuovere per le aree classificate come P2 o P3 il non aumento del rischio idraulico limitando la vulnerabilità del nuovo carico urbanistico e dei nuovi beni esposti alle conseguenze di eventuali esondazioni.

Per quanto riguarda il reticolo principale l'area oggetto di intervento risulta essere classificata come un'area con livello di pericolosità P3 – Alluvione frequente, mentre per quanto riguarda il reticolo secondario, essa ricade in area con livello di pericolosità di alluvione P2 – Alluvione poco frequente. Per quanto riguarda le acque reflue, essendo l'area lontana dal territorio urbanizzato, non presenta nel suo intorno alcuna fognatura pubblica.

Il PGRA esorta a fare in modo che nelle nuove urbanizzazioni venga garantito il non aumento del rischio idraulico, dato dal prodotto della vulnerabilità dell'area per il danno atteso. La vulnerabilità aumenterà a seguito dell'attuazione del progetto, pertanto per far sì che il rischio idraulico non aumenti occorre prevedere misure idonee a pervenire alla diminuzione del danno atteso. Tale obiettivo si ottiene prevedendo per lo sviluppo del comparto una quota di imposta idonea a mettere lo stesso in maggiore sicurezza rispetto alla pericolosità di inondazione attuale per le aree con permanenza di persone al p.c.

Nella relazione tecnica del settembre 2020, agli atti, firmata dagli ingg. Idraulici dott. ing. Carlo Baietti e Valentina Ponzetta, è stato effettuato uno studio idraulico del canale Tombe e del canale Calcarata per i tratti rispettivamente interessati, indicati dal Consorzio di Bonifica della Renana come influenti sull'inondazione dell'area di intervento. Sulla base delle risultanze di tale studio idraulico, è stata definita la quota del comparto in grado di garantire un non aumento del rischio idraulico, muovendo dall'influenza dei canali di Bonifica sull'area maggiormente determinante in base alla piena del Reno che scorre ad una distanza notevole dal comparto: un'eventuale piena del Reno, prima di arrivare al comparto in oggetto, si diffonderebbe su un'area talmente ampia che determinerebbe in esso un battente sicuramente più basso rispetto ai vicini canali di Bonifica: ciò ha mostrato la non allagabilità dell'area di intervento.

Tuttavia, nel documento del settembre-ottobre 2020 di studio idraulico in via prudenziale sono state fornite anche indicazioni per minimizzare i possibili rischi di allagamento: come indicato nelle relazioni di compatibilità idraulica datate luglio 2020 e ottobre 2020 ed agli atti, i capannoni di progetto saranno realizzati ad una quota di 1,20 metri più alta rispetto ai piazzali circostanti, in quanto, essendo capannoni ad utilizzo logistica, avranno tutto intorno delle baie di carico al livello dei piazzali e ciò metterà i capannoni stessi in totale sicurezza rispetto alla piena sopra verificata, responsabile di un battente massimo pari a 19 cm (difatti la massima altezza d'acqua era stata calcolata per la piena dei canali di bonifica in 10 cm che, con due eventi di piena contemporanei dei Canali di Bonifica e Reticolo Principale possono arrivare ad un massimo di 20 cm).

A maggior ulteriore sicurezza, viene prevista una recinzione da montarsi su un cordolo di 10 cm e un dosso di pari altezza in corrispondenza dei cancelli di ingresso ai piazzali in modo tale da evitare maggiormente il deflusso dell'acqua sui piazzali in caso di esondazione.

INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO

In merito alle sorgenti a BF, nella zona di studio è stata individuata la presenza di sorgenti potenzialmente interferenti con l'ambito specifico, posto direttamente a Nord di un incrocio di due linee elettriche aeree di MT, da 15 kV.

Per il caso specifico, trattandosi di una linea di MT a terna singola con cavi nudi esterna al centro urbano ma con presenza di luoghi nei quali è possibile la permanenza di persone per oltre 4 ore al giorno trattandosi di luoghi di vita e di lavoro continuativo, la fascia laterale da ritenersi più idonea è sempre quella dei 20 m in modo da avere il rispetto di 0,5 μ T ove prevista la permanenza di persone per un tempo superiore alle quattro ore giornaliere.

Le informazioni relative alla collocazione delle sorgenti CEM ad AF sono state desunte sulla base della cartografia reperibile sui SIT ARPAE (SRB), dal PLERT predisposto dalla provincia di Bologna (antenne Radiotelevisive).

Tramite le analisi svolte, le SRB più prossime indicate sono tutte poste oltre 1,50 km dall'area di verifica del progetto.

È convenzionalmente condiviso che per le distanze superiori ai 200 m dalle SRB sia verificato il limite di 6 V/m previsto per il campo elettrico della normativa nazionale vigente.

La proposta progettuale contenuta nell'Accordo di Programma prevede la realizzazione di due nuove cabine ENEL di trasformazione Mt/bt disposte a Sud dei due settori, in recapito dalla linea di MT aerea esistente, che si attesta in prossimità di via Ca' Bianca. Dalla cabina di trasformazione Mt/bt esistente nel settore Est, ci si allaccerà per realizzare un nuovo tratto di linea interrata di Mt per realizzare all'interno dei settori le due nuove cabine ENEL di trasformazione Mt/bt a servizio dei due capannoni (i.e. edifici a destinazione logistica).

Rispetto a queste due nuove posizioni, prossime ai parcheggi ed ai fossi di scolo, le distanze dai luoghi con permanenza di persone sono superiori ai 10 m, quindi rispettose dei minimi di cui alla tabella stralciata dalle Linee Guida ENEL.

Le nuove linee di Mt di progetto saranno interrate, con fasce di rispetto vigenti ai CEM di 1 m massimo, nel progetto rispettati.

ENERGIA

In quanto comparto soggetto ai criteri APEA gli edifici verranno progettati Nzeb, alimentati con fonti di energia rinnovabile, con la localizzazione degli uffici e del direzionale a Sud, attrezzando le facciate a Sud con schermature solari, per contenere l'abbagliamento luminoso (comfort interno ai luoghi di lavoro).

Sono prevedibili sistemi di riutilizzo dell'acqua meteorica o reflui recuperabili per l'irrigazione del verde.

RIFIUTI

Dalle analisi di laboratorio, il terreno non è qui da considerarsi come rifiuto con riferimento al D.Lgs. n. 152/2006 a seguito di indagini già condotte in loco.

INQUINAMENTO LUMINOSO

La mappa regionale delle Zone di protezione, aggiornata al luglio 2019, è la seguente, in cui viene evidenziato l'Osservatorio non professionale Burgatti di Cento (FE) con raggio di protezione di 15 km. A fianco della zona di intervento, inoltre, vi è anche la zona SIC-ZPS IT4050024, da tutelare a livello di inquinamento luminoso.

Le misure di sostenibilità in relazione alla protezione dell'habitat naturale sono quelle qui di seguito sintetizzate:

- l'illuminazione di progetto dovrà essere rivolta alle sole zone effettivamente utilizzate, mentre per le zone scarsamente utilizzate si raccomanda l'impiego di fotocellule attivate dal passaggio di mezzi o persone;
- occorrerà impiegare lampade per l'illuminazione esterna con potenza ridotta, da installare ad altezza non superiore a 3-3,5 metri o, comunque, con orientamento del fascio di luce che dovrà sempre essere proiettato verso terra e mai verso il cielo e verso le vasche dell'ex zuccherificio;
- occorrerà utilizzare lampade per l'illuminazione stradale ai vapori di sodio a bassa pressione;
- si dovrà perseguire il corretto orientamento del fascio di luce, sempre essere proiettato verso terra e mai verso il cielo e verso le vasche dell'ex zuccherificio.

Oltre a ciò, quale mitigazione visiva degli edifici industriali, il progetto prevede la messa a dimora di una serie di quinte arboree/arbustive continue, utili anche contro l'inquinamento luminoso.

HABITAT NATURALI

Nella Tav. 5 d PTCP vengono identificate due aree della rete ecologica: lo spigolo Nord-Ovest del settore Est, quale parte del nodo ecologico complesso IT4050024 - Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella, e l'intero settore Ovest, che risulta insistere in zona di rispetto dei nodi ecologici complessi.

Si evidenzia che la porzione Ovest / Sud-Ovest dell'area di interesse è in parte inclusa nella "Fascia di interesse paesaggistico dei corsi d'acqua" con le seguenti prescrizioni "tutti gli interventi su edifici esistenti o di modificazione morfologica del territorio che alterano lo stato dei luoghi, sono soggetti

ad autorizzazione paesaggistica". L'area ricade anche nelle Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura (art. 7.4 PTCP) rappresentate dai "Nodi ecologici complessi" e dalle "zone di rispetto dei nodi ecologici" facenti parte del successivo Sistema delle reti ecologiche: l'area interessata dal progetto si trova sul margine esterno del sito Natura 2000 IT4050024 - Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella.

I fattori che possono avere un'incidenza su habitat e specie di interesse comunitario presenti nell'area di progetto e nel sito della Rete Natura 2000 sono individuati come segue:

- perdita di habitat potenziali per l'alimentazione,
- potenziale rilascio di emissioni inquinanti nel suolo, nelle acque sotterranee e superficiali, nell'aria,
- emissione di rumori, in particolare quelli improvvisi e ad alto volume,
- effetto barriera per l'avifauna (ma anche per molte specie non di interesse comunitario a locomozione terrestre) creato da strade, incremento rischio collisioni con veicoli,
- effetto barriera creato da nuove linee elettriche, rischio di collisione e folgorazione per l'avifauna,
- alterazione del regime idrico del canale Calcarata,
- diminuzione della qualità delle acque superficiali,
- emissioni luminose, effetto barriera per chiroteri, alterazione delle comunità di insetti predati dai chiroteri, disturbo all'avifauna nelle vicine vasche dell'ex zuccherificio, disturbo alla fauna,

analizzati in dettaglio nello studio di Incidenza del marzo 2020 allegato al progetto.

In particolare, per quanto riguarda gli effetti sull'avifauna di tipologie e livelli delle emissioni acustiche è noto che elevati livelli di rumore emessi con continuità determinano, in conseguenza della forte riduzione dello spazio attivo, l'abbandono del territorio da parte dei maschi residenti delle specie ornitiche territoriali.

La risposta alle varie modificazioni ambientali è specie-specifica e molti studi registrano una modificazione del comportamento (es. interferenze con l'attività nel periodo riproduttivo) che può portare all'abbandono del sito da parte di alcune delle specie più sensibili.

La VINCA esclude l'emissione di rumori come impatto potenziale negativo sull'avifauna, almeno durante la realizzazione del progetto.

Relativamente al disturbo alla fauna da impatto conseguente all'incremento della presenza antropica, questo interesserà solo la superficie dell'area di progetto e non le vasche dell'ex zuccherificio che peraltro sono separate da essa dal canale Navile e schermate dalla vegetazione arborea e arbustiva lungo le sponde del suddetto canale.

Inoltre, nell'area di progetto non vi sono insediamenti residenziali e la presenza antropica si limita sostanzialmente alle attività produttive.

L'impatto dell'incremento della presenza antropica, nella VINCA viene ritenuto assente sulle specie di interesse comunitario.

Alla luce delle informazioni raccolte ed analizzate nei capitoli precedenti, risulta che la realizzazione e la successiva presenza dell'Ambito produttivo sovracomunale di Altedo, San Pietro in Casale, a valere area "ex-Zuccherificio AIE", di prevista realizzazione con le modalità descritte e con l'ausilio delle mitigazioni raccomandate nel Studio di Incidenza, non avrà incidenza su habitat e specie vegetali e avrà incidenza negativa non significativa sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito IT4050024 - Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella.

VERDE

Allo stato attuale, la zona Est è impermeabile all'incirca per il 75 %, per cui, tenendo conto che la relativa estensione è pari circa 150.000 m², si può affermare che, ad oggi, la parte impermeabilizzata per la zona Est è di circa 117.000 m²; per quel che concerne, invece, il settore

Ovest, l'area risulta essere totalmente permeabile, essendo stata la zona destinata a piazzali di stoccaggio dell'ex-zuccherificio, pur non essendo suolo con uso agricolo.

L'area destinata in progetto a verde pubblico lungo il Canale Navile sarà sistemata con vegetazione d'alto fusto, raccordata alle aree circostanti.

È prevista la messa a dimora di una quinta arborea ad alto fusto lungo l'intero perimetro del comparto.

All'interno del comparto dovrà essere realizzata – a cura spese del soggetto attuatore - una pista pedonale e ciclabile con fondo non impermeabilizzato, già inserita nel progetto.

Il progetto riduce inevitabilmente il verde profondo, ma gran parte del settore Est è già impermeabilizzato e la zona Ovest era già stata identificata dagli strumenti di pianificazione come destinata a futuri usi produttivi.

Dalla tavola di progetto del verde si rileva che il verde pubblico avrà una superficie di oltre 70.000 m2 complessivi di superficie permeabile di progetto, come somma dei due settori.

Il verde e le alberature sono già in parte esistenti ed in parte verranno aggiunte lungo via Altedo e fra le corsie del parcheggio pubblico, oltre che introdotte anche intorno ai manufatti edili e alle vasche di laminazione.

Il progetto è già entrato nel dettaglio della tipologia e nel numero di esemplari alberi da introdurre, sono previsti in:

- n. 645 unità di filari di carpino bianco o salice bianco di II grandezza,
- n. 186 unità di filari di acero campestre, melo selvatico, pero selvatico, di III grandezza, da collocare secondo le indicazioni del "Regolamento comunale del Verde" del comune di S. Pietro in Casale, approvato con DCC n. 27 del 31/05/2016.

Analogamente, per il Canale Navile (nodo ecologico complesso) e la possibile pista cicloturistica prevista in destra idrografica del Navile, sono state potenziate le essenze di prevista messa a dimora attraverso la realizzazione di fascia arborea arbustiva lungo il vettore stesso, posta all'interno del perimetro dell'insediamento logistico. Anche il Canale Calcarata (nodo ecologico complesso) è stato previsto venga dotato da impianti forestali lineari lungo il corso d'acqua.

In relazione alla presenza - nella parte Ovest - di una zona in parte tutelata dal Piano Paesistico Regionale come "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale", la stessa non viene interessata dall'edificazione; pertanto, le aree corrispondenti alle ex vasche di decantazione dello zuccherificio dismesso saranno conservate nei loro connotati di interesse naturalistico e verranno opportunamente delimitate e protette, e rese fruibili all'osservazione scientifica e didattica in forme controllate e compatibili con la permanenza della fauna selvatica.

L'inserimento paesaggistico dell'area per logistica ex-AIE prevede la realizzazione di quinte arboree-arbustive lungo tutto il perimetro, anche al fine di mitigare l'impatto visivo degli edifici industriali (ed eventuali recinzioni) verso le zone agricole circostanti.

A livello di verde e paesaggio, il progetto persegue gli obiettivi prefissati dal RUE, dal PSC e dal PTCP, avendo riscontrato coerenza con gli indirizzi di tutela degli elementi naturali e semi-naturali esistenti in grado di garantire una certa continuità vegetazionale alla zona e di tutelare le aree rilevanti a livello vegetativo esistenti, introducendo spazi alberati compensativi rispetto all'uso che si avrà del suolo.

PATRIMONIO CULTURALE / ARCHITETTONICO / ARCHEOLOGICO

Il quadro storico-culturale ed "archeologico" della zona mostra come da un rinomato e florido passato si sia arrivati, invece, ad una trascuratezza ormai decennale che contraddistingue luoghi e percorsi storici ed illustri.

Essendo l'area interessata dal canale storico del Navile (vd. art. 8.5 PTCP e la tavola dei vincoli), l'obiettivo del progetto è stato anche quello di tutelare e valorizzare il ruolo culturale e paesaggistico che tale canale rivestiva e potrà nuovamente rivestire, con le forme di fruizione tematica del territorio anche con fini ludico-conoscitivi.

Alla luce di ciò, l'intervento proposto in Accordo di Programma, perseguendo le finalità imposte dai vincoli presenti nella zona, si è dato come obiettivo, fra gli altri, quello di dare nuova spinta

storico-testimoniale e ridare alla memoria del canale Navile per una nuova vita: ciò potrà avvenire attuando in futuro una pista ciclabile ad Est del canale Navile, che si troverà costeggiata dai seguenti elementi:

- filare di alberi piantati già di media grandezza sistemati ad Est della pista a mitigazione visiva e tutela dalla vicina area SIC-ZPS, e
- altro filare di alberi piantati già di media grandezza sistemati ad Ovest del canale e ad est dell'area edificata in modo che il percorso della stessa pista ciclabile possa permettere di percepire il tracciato del canale Navile, come se ne seguisse il flusso storico isolato dal contesto attuale e moderno, fra le cortine di alberi che ne accompagneranno il tracciato.

In maniera del tutto simile, il progetto intende salvaguardare e accompagnare il percorso dello scolo consorziale Calcarata che passerà fra i due settori.

I due percorsi ciclabili e le due linee di acqua saranno collegati da percorsi ciclo-pedonali che attraverseranno i due settori in ben tre punti, non creando cesure nell'ambito e fra gli elementi ambientali idrici e storico-culturali della zona.

Per quanto attiene la viabilità storica, come anticipato, in caso di necessità di adeguamento del tratto viario alle disposizioni strutturali del Codice della Strada, saranno da preferire soluzioni alternative all'allargamento sistematico della sede stradale, quali la realizzazione di spazi di fermata, "piazzole", per permettere la circolazione in due sensi di marcia alternati, introduzione di sensi unici, l'utilizzo di apparecchi semaforici, specchi ecc. Le strade locali che non risultino asfaltate devono di norma rimanere tali, fatto che viene perseguito con la proposta alternativa per la realizzazione delle fermate del TP, attuabili sia con piazzole di sosta esterne alla sede stradale attuale o con svincolo interno al lotto.

In fase istruttoria, antecedente la chiusura del procedimento, tuttavia, sono opportuni scavi conoscitivi nell'intorno del mulino condotti da archeologi esperti incaricati per rendicontare quanto poi reperito alla Sovrintendenza dei Beni Archeologici.

PIANO DI MONITORAGGIO

ACUSTICA

Poiché dalle stime effettuate si riscontrano situazioni acustiche già ad oggi non conformi ai limiti di fascia per il ricettore più prossimo all'area d'intervento, dovranno essere verificati i livelli sonori assoluti futuri presso il ricettore sensibile più esposto, sia per verificare le stime previsionali effettuate che con attività a regime, a fine lavori.

Le misure dovranno essere condotte a norma DPCM 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", della durata di settimana, nei vari step attuativi delle opere mitigative proposte, oltre che a fine lavori ed a messa in normale esercizio l'attività, al fine di confrontare la situazione acustica effettiva con quella prevista a calcolo.

I monitoraggi del clima sonoro futuro nell'intorno del fabbricato ad uso residenziale a 6 mesi dalla entrata a regime dell'operatività dell'intero ambito, per impiantistica esterna e traffico indotto, mireranno alla verifica del rispetto dei livelli sonori assoluti della Classificazione acustica comunale ed infrastrutturale (D.P.R. n. 142/2004) vigenti a quel momento e del criterio e differenziale impiantistico se presente nei pressi del ricettore sensibile più prossimo.

Nel caso specifico, qualora i rilievi acustici post-operam dovessero confermare i risultati ottenuti a livello previsionale, per non peggiorarne il clima acustico assoluto, si dovranno ottimizzare gli interventi mitigativi sui ricettori nell'ottica del miglioramento delle prestazioni acustiche degli elementi edilizi.

TRAFFICO

Conteggio del traffico nelle ore di punta mattutina e pomeridiana in almeno tre giorni feriali tipo infrasettimanali sulla SP20, da effettuarsi a 6 mesi dalla entrata a regime dell'operatività dell'intero insediamento logistico; i dati saranno da raffrontare con lo stato attuale (reperibile nel documento sulla analisi della mobilità e viabilità prodotto ed annesso al progetto).

ARIA

Visto il carico veicolare indotto, si indicano monitoraggi atmosferici di PM10, PM2,5 e NOx di almeno 15 giorni presso almeno due nuclei abitativi posti lungo via Altedo più prossimi al nuovo Polo Logistico, da effettuarsi a 6 mesi dall'entrata a regime di ciascuno step attuativo dell'intervento, qualora questo dovesse essere realizzato per stralci distinti nei due settori Est ed Ovest; l'obiettivo sarà quello di verificare il permanere del rispetto dei valori limite degli inquinanti atmosferici secondo la norma vigente (D.Lgs. n. 155/2010 - vd. Tabelle 1).

ANALISI DEL SUOLO E SOTTOSUOLO

Agli atti vi è un recente documento riguardante la caratterizzazione ambientale dei terreni, effettuata - ai sensi del D.Lgs.n. 152/2006 – in data febbraio 2018, ed eseguita nel settore Ovest; in tale occasione, infatti, sono stati effettuati n. 10 sondaggi geognostici fino a -3 m da p.c. che hanno indagato la presenza di metalli, idrocarburi, BTEX, Idrocarburi Policiclici Aromatici e Amianto. I risultati delle determinazioni analitiche del 2018 hanno evidenziato che le concentrazioni rilevate nei terreni risultano, per tutti i parametri analizzati, conformi alle CSC definite per terreni ad uso commerciale/produttivo/industriale dal D. Lgs. 152/06, Parte IV, Titolo V, All. 5, Tabella 1, colonna B (usi commerciali/produttivi/industriali). Le concentrazioni rilevate nei terreni risultano anche, per tutti i parametri analizzati, conformi alle CSC definite per terreni ad uso residenziale dal D. Lgs. 152/06, Parte IV, Titolo V, All. 5, Tabella 1, colonna A.

L'analisi dei metalli pesanti presenti nel suolo e nel sottosuolo è stata condotta nel 2019 anche nel settore Est e dai risultati delle analisi chimiche effettuate emerge che alcuni campioni presentano valori di concentrazione di idrocarburi pesanti superiori ai valori limite della colonna A, ma inferiori ai valori limite della colonna B. Dalle analisi di laboratorio condotte, i terreni non sono qui da considerarsi come rifiuto con riferimento al D.Lgs. n. 152/2006.

Sono state condotte anche indagini riguardo il radon riscontrando valori indoor di radon inferiori ai 50 bq/m3 e valori nelle acque sotterranee per il sito di interesse intorno ai 1-7 Bq/l, ovvero sono in entrambi i casi al di sotto dei valori massimi raccomandati.

Si ritiene che, viste la analisi già effettuate e le relative risultanze, non sia necessario investigare ulteriori campionamenti.

CONSIDERAZIONI E OSSERVAZIONI PRELIMINARI

Questo è un parere preliminare ai sensi dell'art. 60 comma 3 della LR 24/2017. Il parere sulla sostenibilità sarà reso al termine del periodo di pubblicazione dell'accordo di programma adottato, e alla luce delle eventuali osservazioni degli enti competenti in materia ambientale e delle osservazioni presentate durante il periodo di deposito, come previsto dall'art. 60 comma 7 della stessa LR.

L'area dell'ex zuccherificio AIE, di circa 25 Ha, oggi dismesso e demolito, risultava già pianificata nel PRG approvato nel 1999 come "D7-1 Zone extraurbane non agricole (aree ex zuccherificio AIE dismesso)" per uso 'commercio all'ingrosso'. A seguito dell'ultimo Accordo Territoriale per il Polo Funzionale sottoscritto nel 2019 sono state recepite le previsioni del PUMS che ha rivisto le politiche per il settore della logistica, individuando come idoneo ad ospitare la grande logistica (magazzini, depositi e spedizionieri) anche l'ambito di Altedo in quanto prossimo ad un casello autostradale.

Rispetto alle precedenti previsioni, compatibili con il sistema naturale presente, l'ambito viene adesso radicalmente trasformato anche in termini di edificabilità, passando da 45.000 mq di SC alle attuali previsioni di 95.000 (+ 5.000) mq di SC, con un'altezza massima di 15 m, oltre ai sovralti necessari per la sicurezza idraulica e per la funzionalità, da dedicare alla logistica ovvero - secondo le NTA - ad altri usi produttivi.

Di fatto, nonostante si apprezzino gli sforzi profusi dal proponente per circoscrivere gli impatti negativi di una simile trasformazione, è inevitabile un consistente stravolgimento delle condizioni di naturalità e di degrado dal punto di vista paesaggistico ed ecologico.

Il transito di circa 600 mezzi pesanti al giorno, oltre al flusso di mezzi leggeri per consentire gli spostamenti di circa 500 addetti, l'impermeabilizzazione di diversi ettari di terreno, l'incremento di rumore, le problematiche relative alla illuminazione modificano definitivamente il contesto territoriale.

Dal momento che la destinazione "logistica" è stata indicata dal PUMS per risolvere severe congestioni dovute ad un eccessivo addensamento di tale funzione in altre zone del territorio bolognese, e considerata la delicatezza del sito che presenta valori naturalistici importanti, si ritiene che qualsiasi modifica di uso, compresi altri usi produttivi, non possa essere considerata attuabile poiché deve prevalere la necessità di ripristino ambientale e conservazione della flora e della fauna. Si chiede al Comune di inserire tale prescrizione nelle NTA e nei documenti di variante urbanistica.

Le opere pubbliche previste si concretizzano essenzialmente nella realizzazione di tratti di pista ciclabile interni o limitrofi al comparto, ma non connessi ad una rete esistente e nella realizzazione, peraltro necessaria, della rotatoria sulla SP20, oltre alla piantumazione di alberature ai confini dei due lotti.

In coerenza con il PUMS della Città Metropolitana di Bologna, in questo ambito sono ammesse attività logistiche ad elevata generazione di flussi di traffico, ovvero che prevedono una Superficie Fondiaria (SF) complessiva superiore a 10.000 mq, a condizione che venga realizzato un adeguato livello di servizio di trasporto pubblico metropolitano per garantire lo spostamento degli addetti non essendoci il collegamento ferroviario a breve distanza.

Si rileva che al momento non vengono rispettate tali condizioni perché l'area non è raggiungibile con mezzi di trasporto pubblico (fermata SFM a 6 km, TP praticamente assente). La realizzazione di fermate più adeguate e agevoli, necessaria anche per consentire i flussi maggiorati sulla SP20, di per sé non garantisce che il servizio di trasporto pubblico possa essere incrementato e utilizzato.

Pertanto si chiede di chiarire quali mezzi di trasporto pubblico, ovvero garantiti dal proponente (ad es. navette, veicoli condivisi, etc) e a fronte di quali investimenti, possano essere concretamente utilizzati dagli addetti. Nei documenti presentati si parla infatti di "accesso ciclabile al comparto che sarà completato con i tempi e le modalità che le amministrazioni hanno concordato utilizzando, auspichiamo, anche le altre risorse economiche derivanti o dalle compensazioni relative all'allargamento della A14 o dall'utilizzo del CS proveniente dagli altri insediamenti previsti dal PUMS in zona" e di valutazione di misure incentivanti che tuttavia si scontrano con l'assenza del servizio.

In merito al rumore generato dalle attività del polo logistico la situazione appare estremamente critica. Si rileva la presenza di un edificio residenziale immediatamente a ridosso del confine del comparto e della SP20, incastonato tra la strada, la rotatoria, il parcheggio pubblico e la vasca di laminazione.

Le simulazioni effettuate, peraltro parziali in quanto non contengono, ad esempio, il rumore proveniente dal parcheggio pubblico, evidenziano situazioni di superamento persino dei limiti di fascia stradale (70 dB diurno, 60 dB notturno), con incrementi ai recettori fino a 7 dB nel periodo notturno e fino a 4 dB nel periodo diurno.

Tali incrementi, che rendono di fatto la situazione non adatta alla residenza, non possono essere accettati. Le mitigazioni sono state proposte sulla base del D.M. 29 novembre 2000 (Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore). Tale decreto non è evidentemente applicabile all'attività di logistica, che non si configura come *società o ente gestore dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture*.

Pertanto si ritiene non applicabile la proposta di inserire asfalto fonoassorbente, in quanto le ingenti spese di manutenzione sarebbero a carico della Città metropolitana di Bologna in quanto Ente proprietario e gestore dell'infrastruttura.

L'unica misura di mitigazione indicata dal proponente che possa essere contemplata è la barriera acustica, quindi lo scenario 2.

Nello scenario 2 la barriera necessaria a far rientrare, su base previsionale e quindi da verificare strumentalmente, i valori entro i limiti della fascia stradale (quindi ben oltre quelli tipici previsti per le residenze) consiste nell'installazione di una barriera fonoassorbente prospiciente al ricettore di lunghezza pari a circa 90 m e altezza pari a 4 m.

Premesso che l'installazione di barriere non è mai configurabile come sostenibile perché denota un errore di progettazione o di pianificazione, e nel confermare che in casi simili l'unica soluzione sostenibile è la ricollocazione dei residenti, si prende atto della volontà del proponente di non procedere in tal senso.

Si ritiene perciò necessario, stante la collocazione della barriera fonoassorbente immediatamente a ridosso dell'edificio residenziale, ottenere un preventivo ed esplicito consenso, opportunamente formalizzato, da parte dei residenti alla realizzazione della barriera stessa.

Si raccomanda al Comune la verifica puntuale della realizzazione delle quinte arboree, sia in termini di estensione delle aree verdi a permeabilità profonda che di numerosità degli esemplari arborei. Dovrà essere accertata anche la funzione di mitigazione dell'impatto visivo degli edifici della logistica e relative recinzioni verso le zone agricole circostanti, alla luce dell'altezza prevista di circa 17 metri dal p.c.

Si ricorda l'opportunità di effettuare scavi conoscitivi realizzati da archeologi professionisti nell'intorno dell'edificio ad uso di mulino ed ospizio annesso a Ca' Gioiosa, al fine di verificare eventuali adempimenti in accordo con la Sovrintendenza dei Beni Archeologici.

Si concorda sulla necessità di prevedere prolungati monitoraggi sia per quanto concerne il rumore che per il traffico e l'inquinamento atmosferico. Anche della proposta di piano di monitoraggio dovrà essere data adeguata informazione ai soggetti portatori di interessi.

Preso atto che nel verbale della II seduta della cds del 05/10/2020, in atti al PG/2020/144993, il Comune si è impegnato a definire un coinvolgimento diretto con la cittadinanza, si rileva che tale intento non è una facoltà, ma un obbligo previsto all'art. 60, c.4 della l.r. 24/2017.

Si chiede pertanto che entro la fase preliminare del presente accordo di programma, ovvero prima del deposito degli atti per le osservazioni, il Comune proponente definisca le modalità che intende seguire per svolgere la fase della partecipazione dei cittadini. Tale attività finalizzata a fornire un'informazione approfondita ai cittadini sui contenuti della proposta di accordo, dovrà prevedere almeno 1 incontro e dibattito pubblico (o modalità assimilabili come da restrizioni legate alla pandemia in corso) con i portatori di interesse (associazioni, consulte, cittadini residenti nelle frazioni e nuclei di Gavaseto e Ponticelli) entro la fase preliminare. Questo ed i successivi incontri, opportunamente verbalizzati, forniranno anche adeguata informazione sui tempi e sui modi per presentare osservazioni alla proposta di Accordo depositata.

Preso atto inoltre che in data 29/10/2020, si è svolto 1 incontro tra l'amministrazione comunale di San Pietro in Casale e i cittadini proprietari degli edifici posti sulla SP20 adiacenti all'insediamento, interessati dagli effetti diretti del progetto, al fine di completare l'iter previsto ai sensi dell'art. 7 comma 1 della L. 241/90 si chiede di coinvolgere i privati (proprietari e affittuari) quali soggetti direttamente interessati, nella fase di pubblicazione dell'Accordo, comunicando l'avviso di avvenuta pubblicazione dell'Accordo sul BURER, al fine di permettere loro di proporre osservazioni nei termini di legge. Entro la fase conclusiva del presente accordo, ovvero entro l'approvazione ai sensi del comma 8 dell'art. 60 l.r. 24/2017, dovrà essere raggiunta una intesa/accordo sulle nuove modalità di accesso e sulle soluzioni mitigative degli impatti proposte dal progetto sulle loro abitazioni.

Si dovrà prestare particolare attenzione alla scelta di mitigazione acustica, escludendo dalle NTA i "meccanismi automatici" previsti adesso - ovvero la necessità di una richiesta esplicita di

realizzazione della barriera entro 60 gg da parte degli Enti - e tenendo presente che la soluzione che prevede l'asfalto fonoassorbente comporta oneri non giustificabili a carico di un Ente pubblico, senza peraltro garantire l'efficacia della mitigazione. In ogni caso è necessario che la scelta sia condivisa nel dettaglio con i soggetti direttamente interessati in quanto residenti/proprietari dell'edificio coinvolto da queste opere.

PER LA RESPONSABILE
AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA
Patrizia Vitali¹
L'INCARICO DI FUNZIONE VALUTAZIONI AMBIENTALI²
PAOLA CAVAZZI
(lettera firmata digitalmente)³

¹Ai sensi del Codice di Amministrazione Digitale vigente ed in virtù della deliberazione del Direttore Generale di ARPAE Emilia-Romagna n. 113 del 17 dicembre 2018 con cui è stato conferito alla D.ssa Patrizia Vitali l'incarico di Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana.

²Det. n. 2019-873 del 29/10/2019 AACM: Approvazione dell'assetto organizzativo di dettaglio dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana a seguito del recepimento degli incarichi di funzione istituiti per il triennio 2019-2022. Conferimento incarichi di funzione.

³documento prodotto e conservato in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'Amministrazione Digitale" nella data risultante dai dati della sottoscrizione digitale. L'eventuale stampa del documento costituisce copia analogica sottoscritta con firma a mezzo stampa predisposta secondo l'articolo 3 del D.Lgs n. 39/93 e l'articolo 3 bis, comma 4 bis del Codice dell'Amministrazione Digitale.