

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
COMUNE di JESOLO

COMPLESSO COMMERCIALE "JESOLO MAGICA"
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Procedura di V.I.A.
ex Art. 10 L.R. n. 4 / 2016

INTEGRAZIONI
RICHIESTA 16/06/2020
prot. n. 29973

SOGGETTO
PROPONENTE: JESOLO 3000 SPA
Vicolo San Lorenzo, 16
37122 VERONA

JESOLO 3000 SPA
Sede Amm.va: Via G. Galilei, 4/A - 39100 Bolzano
Sede legale: Vicolo San Domenico, 16 - 37122 Verona
Partita I.V.A. 02217160217

STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

CODICE ELABORATO

P 8 8 1 0 0 1
CODICE COMMESSA OPERA FASE

002

PROGRESSIVO

0

SUB

0 0 8

REV ARG DIV

3					
2					
1					
0	EMISSIONE	Giugno 2020	E. Musacchio	E. Granzotto	R. Davanzo
REV	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

PROGETTISTA: arch. Valter Granzotto
ESTENSORE SIA: arch. Roberto Davanzo

CON: arch. Emiliano Granzotto
geom. Manuel Feltrin



PROTECO engineering s.r.l.

San Donà di Piave (VE) - 30027, Via C. Battisti, 39 - tel. +39 0421 54589 fax +39 0421 54532

www.protecoeng.com

mail: protecoeng@protecoeng.com

mail PEC: protecoengineering srl@legalmail.it

P.I. 03952490278

SCALA:

FILE:

CTB: --.ctb

0. STIMA IMPATTI AMBIENTALI

Testo della richiesta:

"In merito a quanto presentato, si ritiene manchi la valutazione di impatto ambientale in un sistema di quadro generale di tutte le componenti ambientali, si ritiene non siano stati valutati e stimati gli effetti ambientali di ogni singola componente ambientale in virtù della nuova soluzione viaria, inoltre non si riscontra l'analisi dei possibili impatti cumulativi. Si chiede si integrare."

Integrazione:

Con il presente documento si intende aggiornare e fornire le valutazioni richieste circa l'individuazione e la stima dei potenziali impatti ambientali in aggiornamento e sostituzione del capitolo del SIA dedicato all'argomento e connessi alla realizzazione dell'intervento commerciale "Jesolo Magica" e delle opere infrastrutturali collegate.

1. INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI

Nel seguito del presente capitolo si descrivono i potenziali impatti ambientali prodotti dalla realizzazione dell'intervento commerciale di cui sopra, procedendo e distinguendo per gruppi di affinità tipologica le diverse matrici ambientali.

1.1. IMPATTI SUL SISTEMA FISICO

1.1.1 Idrologia superficiale

Per quanto riguarda il sistema idrico si rileva che l'area in oggetto è lambita dal Sile, nel tratto in cui esso scorre nell'antico alveo del Piave. Il sito di intervento è separato dal fiume da una arginatura ed è da esso discosto e separato anche dalla SR43, pertanto non vi sono interazioni dirette con il corso d'acqua, sia sotto il profilo della regimazione idraulica che della valenza naturalistica. L'intervento non andrà quindi ad interessare il sistema di regolazione dell'assetto idrico principale.

Per quanto riguarda la rete minore non si avranno alterazioni significative dirette. Va tuttavia considerato che l'intervento aumenta di fatto la superficie impermeabilizzata, ma va posto in luce che i provvedimenti di progetto, contemplando la realizzazione di un sistema di laminazione delle acque meteoriche, mantiene inalterata la situazione odierna, anche in caso di particolari piogge rilevanti, pertanto non costituisce aggravio di eventuali situazioni di sofferenza idraulica pregresse della rete scolante. Anzi, per quanto attiene alle condizioni attuali dell'area tra il confine nord del comparto e via La Bassa, costituisce un miglioramento delle condizioni di deflusso per effetto della condotta dedicata prescritta dal Consorzio per il recapito diretto nel collettore di uscita senza interferenza con le nuove urbanizzazioni.

Dal punto di vista della componente qualitativa del sistema, non sono considerabili alterazioni significative.

1.1.2 Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda la componente suolo vanno considerati due fattori principali: le caratteristiche geotecniche e la qualità dei suoli dal punto di vista degli inquinanti.

La struttura geologica che caratterizza il territorio è riferibile ai sistemi di deiezione di solidi e sovrapposizioni di strati derivati da fenomeni alluvionali, che hanno avuto inizio nel Quaternario, in uno con la formazione di fiumi che scendevano dalle Alpi diffondendosi durante le piene nella pianura da loro stessi creata. La diversità granulometrica dei sedimenti di volta in volta trasportati dai fiumi, tutti comunque di granulometria fine per la distanza breve dalla attuale foce e le divagazioni dei corsi dovute a locali accumuli di sedimenti da essi stessi prodotti, hanno determinato la progressiva stratificazione di sabbie, intercalate a limi ed argille che costituiscono l'attuale strato sub superficiale del terreno. Le indagini geologiche svolte, comprensive di prove penetrometriche, sondaggi a rotazione e prove di permeabilità Lefranc, hanno permesso di indagare a fondo la stratificazione del terreno per i primi 30 metri dal piano campagna. Di seguito riassumiamo le caratteristiche salienti di quanto ampiamente documentato in atti. Lo strato di terreno compreso fra il piano campagna e i primi 8 - 9,50 m di profondità presenta un tessuto prevalentemente sabbioso che verso la fine dello strato lascia il posto ad un limo sabbioso e quindi ad un orizzonte argilloso che delimita una prima falda artesianica posta negli orizzonti sabbiosi sottostanti i 12 m dal piano campagna. Solo nel sondaggio codice SD si sono rilevate deboli tracce torbose nello strato di argilla limosa posto a 11.10 m dal piano campagna. Lo stesso sondaggio evidenzia che, in loco, il pur potente strato argilloso presente fra gli 8,5 e i 12 m dal p.c. lascia il posto ad uno strato di eguale potenza costituito però da limo debolmente argilloso - sabbioso che diventa intorno agli 11 m dal piano campagna argilla limosa con tracce torbose. Al di sotto dei 12 m dal piano campagna si apre un nuovo orizzonte sabbioso e sabbioso limoso che è sede del primo acquifero artesianico che si incontra in profondità.

Nella circostante zona di bonifica e in area più vasta sino al mare, che si sviluppa tra il corso della Piave Vecchia ed il litorale, si riscontra una presenza di depositi sabbiosi alternati a limi ed argille. Si ha così contezza di come la stratificazione dei suoli abbia origine alluvionale e perché siano discontinue le caratteristiche del suolo, sia in senso verticale che orizzontale. Sia per la presenza di livelli torbosi negli strati superficiali del suolo che si consolidano per l'aumentato carico dovuto all'emungimento dell'acqua nei primi strati di esso per effetto della bonifica, ma anche per normale consolidazione di strati argillosi sottoposti ad un maggior carico, si sono notati nel tempo fenomeni di leggera subsidenza del suolo. Tali subsidenze locali, qualora come in questo caso, non abbiano origine sismica, tettonica o di estrazione dal sottosuolo di gas o petrolio, sono consuete nei terreni bonificati, tanto che se ne tiene normalmente conto nella progettazione delle quote dei canali di bonifica di ogni ordine.

Per quanto emerge dai sondaggi e dalle prove penetrometriche effettuate, l'ambito di progetto non è interessato da particolari stratificazioni torbose e quindi i fenomeni di subsidenza sono sicuramente limitati alle tracce torbose inserite in strati argilloso limosi già parzialmente consolidati, a profondità superiori ai 10 m dal piano campagna. Il fenomeno della subsidenza, non innescato in loco non da cause sismo - tettoniche ma dal semplice emungimento per la bonifica, può ritenersi oggi praticamente concluso in quanto il periodo di assestamento delle opere di bonifica a partire dalla loro costruzione è ampiamente decorso. La realizzazione del complesso commerciale andrà quindi a inserirsi all'interno di un sistema complesso ma non particolarmente critico.

Per quanto riguarda la componente sismica, non si riscontra particolare criticità, in quanto il comune di Jesolo viene classificato come zona 4.

Per quanto riguarda l'uso del suolo, l'intervento produrrà una sottrazione di superficie indicata quale agricola, ma in effetti non più utilizzata a tale scopo per la presenza di edifici produttivi preesistenti anche alla prima istanza di valutazione di impatto ambientale del 2011.

1.1.3 Idrogeologia e idraulica

La relazione geologica allegata al progetto, mostra che il terreno in posto è costituito da una stratificazione complessa e arealmente discontinua di livelli sabbiosi, sabbioso limosi, limosi e argillosi, tutti di relativamente bassa potenza, fino ad oltre 20 m dalla superficie. Tale condizione è frequente in zona per la presenza del Piave, che ha sempre avuto elevato trasporto solido. Il fiume, con le sue alluvioni, ha deposto, spandendoli in una vasta area, diversi tipi di sedimenti, ancorché tutti di granulometria fine per la vicinanza dei territori in esame alla foce.

La falda freatica in sito presenta un livello di 1,25 - 0,75 m dal piano campagna, con escursioni funzione degli eventi piovosi ma soprattutto della regimazione imposta dal Consorzio di Bonifica, in quanto la zona è a scolo meccanico.

Sino alla profondità di 8,50 – 9,50 m dal piano campagna è presente una alternanza di strati sabbiosi o sabbioso limosi, talvolta intercalati da livelli argillosi, di spessore variabile e impermeabili, non confinati lateralmente e senza che vi sia uno strato impermeabile esteso arealmente a formare una vera e propria falda artesianiana. Gli strati permeabili descritti sono sede di acque in leggera o nulla pressione. Il primo livello argilloso di estensione areale sufficiente a creare una falda artesianiana si trova tra 9,50 e 12,00 m dal piano campagna. Negli strati successivi, sino ai 20 – 22 m di profondità sono presenti nuovamente deposizioni permeabili ed impermeabili arealmente più estese, sede di un acquifero con limitata pressione. Appena oltre i 24 m si ravvisa invece una seconda falda freatica di qualche estensione, al di sotto di un ulteriore strato argilloso impermeabile. Oltre alle risultanze della specifica relazione geologica che ha indagato il sottosuolo sino alla profondità di 30 m, studi condotti nel recente passato dal settore Difesa del Suolo della Provincia di Venezia hanno evidenziato che lo schema sopra illustrato si ripete anche

in profondità, con una connotazione delle falde artesiane sempre più coerente mano a mano che ci si allontana dal piano campagna. Scendendo in profondità fino a oltre 700 m si possono riconoscere altri 5 – 6 livelli di falda artesiane in pressione.

L'interferenza dell'opera con la falda freatica ed artesiane può essere significativa se il sistema fondazionale verrà realizzato con palificazioni, che per la natura dei terreni dovranno essere dense e profonde, con la possibilità di mettere in comunicazione la falda artesiane con quella freatica. Viceversa l'interazione sarà debole optando per la fondazione su platea superficiale irrigidita e con carico almeno parzialmente compensato, così da non trasmettere sforzi eccessivi al terreno, che potrebbe compattarsi e dare luogo a cedimenti differenziali.

Dal punto di vista idraulico, l'opera è inserita in un contesto di bonifica a scolo meccanico. Poiché l'opera richiede notevole impermeabilizzazione dei suoli, anche se le superfici a parcheggio potranno essere semipermeabili, il sistema idraulico di scolo ne sarebbe influenzato. Per questa ragione sono state approntate opere di laminazione e di accumulo delle acque meteoriche, che consentono di mantenere inalterato il deflusso dal comparto verso l'esterno e migliorano le condizioni di scarico dell'area a nord del comparto attraverso una condotta di scarico nel Pazienti dedicata, oltre che con aumento dell'invaso nella rotatoria posta su via La Bassa che correggerà il deficit locale di invaso pregresso.

Dal punto di vista del rischio idraulico, l'area è classificata sia dal P.A.I. del Piave che da quello del Sile e della Pianura tra Sile e Piave come a pericolosità moderata di grado P1 il primo, di pericolosità moderata di tipo P1 per assoggettamento a scolo meccanico il secondo. Il Consorzio di bonifica ha inoltre individuato alcune zone di attenzione per difficoltà di deflusso nella zona compresa fra il Sile e la SP 42 che tuttavia non interessano l'area oggetto di studio.

1.1.4 Atmosfera

Al fine di definire la qualità dell'aria sono stati considerati gli inquinanti prodotti dal traffico veicolare, considerando sia sostanze gassose che particolati. A partire dai volumi di traffico che si prevede siano correlati con l'esercizio del polo commerciale e polifunzionale "Jesolo Magica" sono state stimate le emissioni da traffico.

Gli inquinanti di cui sono state stimate le emissioni e di cui è stata calcolata la dispersione sono i seguenti:

NO₂ - ossidi di azoto;

PM10 - particolato con diametro inferiore ai 10 µm;

PM2.5 - particolato con diametro inferiore ai 2.5 µm;

CO - monossido di carbonio;

C₆H₆ - Benzene.

Il database utilizzato per le simulazioni è stato individuato nel progetto MINNI costituito da un database di campi orari 3D meteorologici, emissivi e di qualità dell'aria (concentrazioni delle specie chimiche in fase gassosa e particellare) relativi agli anni 1999 e 2005, ad una risoluzione spaziale pari a 20 km per la scala nazionale e a 4 m per 5 macro-regioni, con disponibilità di scenari a livello nazionale e regionale per tutti i settori produttivi, di tipo aggregato fino al 2020.

Utilizzando i campi di qualità dell'aria, come sopra determinati, è stato caratterizzato lo stato attuale della qualità dell'aria con dati riferiti al 2016¹ e sono state prodotte mappe di concentrazione di fondo tramite cui verificare il rispetto dei limiti normativi della sovrapposizione dei contributi calcolati con il fondo.

Le concentrazioni al suolo riportate nello studio di impatto atmosferico, sono state elaborate su un dominio areale di calcolo di 6x6 km², ad un dettaglio di 200 m, che comprende l'area commerciale, la rete stradale di studio, le porzioni degli abitati di Jesolo Paese e di Lido di Jesolo. Nel dominio considerato non si sono osservati superamenti diffusi dei limiti di legge per gli inquinanti esaminati; solo in prossimità dell'area urbana di Venezia, il PM_{2.5} presenta una concentrazione media annuale vicina ai limiti di legge di cui al D.Lgs. 155/2010 e, proprio questo inquinante, rappresenta quello più critico nei livelli di fondo dell'area di riferimento locale dell'intervento.

Pur non rilevando, nello studio simulativo delle emissioni inquinanti aerodisperse, superamenti dei parametri esaminati (CO, NO₂, Benzene, PM_{2.5}, PM₁₀), non osservando altresì eccezioni, neppure in prossimità dei tronchi stradali caratterizzati dai flussi di traffico più elevati nei dintorni dell'area commerciale in esame, soprattutto per le polveri sottili PM₁₀ e PM_{2.5}, che rimangono gli inquinanti particolarmente critici per il territorio della provincia di Venezia e, più in generale, della pianura padana, rimangono di fondamentale importanza le politiche di risanamento della qualità dell'aria. In tal senso, potrà contribuire anche la verifica delle condizioni ipotizzate con le simulazioni dello Studio di Impatto Atmosferico, si è inteso con il Piano di Monitoraggio Ambientale, di cui alla integrazione n. 12, provvedere all'attivazione di un'azione di controllo delle emissioni con cadenza annuale, per un periodo tale da poter definire il profilo della qualità dell'aria in ambito locale, tanto in fase di Ante Opera, di Corso d'Opera (cantiere) e, soprattutto, di Post Opera, per i primi due anni di esercizio della nuova struttura.

1.1.5 Rumore

È stato elaborato, in riferimento alla integrazione n. 11, è stato elaborato un nuovo studio del clima acustico e delle eventuali variazioni prodotte dalla realizzazione della nuova struttura ad uso commerciale integrata dalle modifiche alle infrastrutture viarie circostanti, contemplate dal progetto delle compensazioni come meglio elencate al successivo punto

¹ I dati al 2016, riscontrabili dal report annuale ARPAV – DAP Venezia, sulla qualità dell'aria sono stati confrontati con quelli più recenti, riferibili al report annuale delle rilevazioni 2018, riscontrandone la sostanziale conferma. Cfr. Integrazione alla richiesta di integrazioni n. 9 – Qualità dell'aria, documento codice e titolo: *P8810010030008 - Relazione controdeduzioni alla richiesta di integrazione sulla qualità dell'aria.*

1.1.9. Tale studio inoltre, considera anche il contributo cumulativo determinato dagli altri progetti di urbanizzazione, che si prevede siano sviluppati in futuro in prossimità dell'ambito di intervento oggetto di valutazione.

Attraverso nuovi rilievi strumentali e simulazioni della situazione ante e post opera dell'intervento è stata quindi valutata la situazione acustica del sito d'intervento, che è interessato da una identificazione, nell'ambito del Piano di Zonizzazione Acustica del comune di Jesolo, in classe IV "*area di intensa attività umana*" con limite diurno di 65.0 dB(A) e notturno di 55.0 dB(A) ed anche tutti i recettori individuati come più prossimi all'area di intervento ricadono nella medesima classe IV.

Allo stato di Ante Opera i livelli di rumorosità risultano mediamente contenuti in relazione alla classificazione acustica dell'area e comunque fortemente dipendenti dalla distanza rispetto alle principali sorgenti stradali. I limiti di zona dettati dal Piano di Classificazione Acustica risultano generalmente rispettati all'interno e in prossimità dell'ambito di intervento, con possibili superamenti unicamente in prossimità delle sorgenti stradali. Tali possibili superamenti sono dovuti esclusivamente alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali stesse e rientrano in ogni caso entro i limiti di pertinenza acustica stabiliti dal DPR 142/2004 pari a 100 metri per le strade extraurbane secondarie con valori limite di 70 dBA in periodo di riferimento diurno e 60 dBA in periodo di riferimento notturno.

L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un fabbricato ad uso commerciale polifunzionale con negozi, bar e ristoranti, oltre ai necessari spazi di servizio, previa demolizione di preesistenti edifici ad uso commerciale. L'intervento prevede l'installazione di impianti sorgenti di tipo non continuativo funzionali all'esercizio delle attività, oltre all'incremento di rumore dovuto ai nuovi veicoli attratti. Le principali attività saranno funzionanti esclusivamente in periodo diurno, tuttavia alcune di queste potrebbero esercitarsi anche in periodo notturno.

E' stata quindi valutata, in via previsionale, la presenza di impiantistica per il raffreddamento/riscaldamento degli ambienti, collocata parte in copertura e parte su terrazze dedicate, stimando le caratteristiche di fonoisolamento delle strutture che possono determinare una mitigazione delle emissioni prodotte da tali componenti tecnologiche.

A fronte dei risultati dello studio, è stata proposta l'integrazione dei presidi di schermatura acustica precedentemente previsti dal progetto, costituita da barriere fonoassorbenti, in corrispondenza di alcune parti di aree a parcheggio collocate in prossimità di alcuni recettori.

Dalle analisi svolte, emerge altresì che le nuove sorgenti impiantistiche risultano pressoché ininfluenti rispetto alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, già presenti allo stato attuale, ai fini della determinazione del clima acustico complessivo in corrispondenza dei recettori individuati, risultando, in ogni caso rispettati, i valori limite di emissione ed immissione nel periodo di riferimento diurno e notturno.

È stato anche stimato il differenziale generato dalle nuove sorgenti impiantistiche rispetto ai recettori più prossimi individuati nel periodo di riferimento notturno, nelle situazioni maggiormente critiche individuate, risultando rispettato anche il valore limite differenziale nel periodo di riferimento diurno e notturno, valutato in corrispondenza di tutti i recettori prossimi all'ambito di intervento.

Si evidenzia che, nelle ipotesi di progetto si sono considerate le situazioni maggiormente gravose, in particolare per quanto attiene ai possibili flussi di traffico indotti e facendo riferimento allo studio previsionale sulla viabilità condotto separatamente. Si evidenzia che anche le ipotizzate modifiche alla viabilità, da realizzare a monte dell'intervento non determineranno sostanziali modifiche al clima acustico stimato, con sostanziale rispetto dei valori limite per le sorgenti stradali all'interno delle relative fasce di pertinenza acustica.

I risultati stimati di emissione e differenziali, sono fortemente correlati alle caratteristiche ed alla posizione degli impianti installati e pertanto in fase di esecutivizzazione del progetto, dovranno essere verificate le ipotesi considerate nella documentazione valutativa.

Al riguardo, si precisa anche che, il livello di sostenibilità dell'intervento, potrà essere controllato attraverso l'attuazione delle misure ed azioni contemplate dal Piano di Monitoraggio Ambientale di cui all'integrazione n. 12, che prevede espressamente campagne di misurazioni da eseguirsi anche per la matrice acustiche nelle diverse fasi di Ante Opera, Corso d'Opera e Post Opera per la durata di anni due dall'entrata in esercizio della nuova struttura e relative opere di compensazione infrastrutturale.

Alle condizioni di mitigazione sopra descritte, quindi, l'intervento risulta compatibile con la classificazione acustica dell'area e con la normativa vigente in materia.

1.2. IMPATTI SISTEMA NATURALISTICO – AMBIENTALE

1.1.6 Rete ecologica

Per definire la qualità del sistema naturalistico e le alterazioni che potenzialmente possono prodursi con la realizzazione dell'intervento, si considera la rete eco-relazionale, quale elemento caratterizzante e strutturante il sistema naturalistico locale.

Analizzando la rete ecologica, si evidenziano gli ambiti che la compongono, suddivisi sinteticamente in elementi lineari (fasce alberate e corsi d'acqua), elementi areali (prati, zone agricole, aree umide,...) e puntuali (boschi, nodi idraulici, ex-cave...). A questi vanno aggiunti gli elementi che potrebbero essere considerati marginali, poiché non rientrano nella visione più classica della naturalità: il verde urbano, le aree insediate ed i corridoi infrastrutturali, che hanno un ruolo importante nella matrice complessiva della biodiversità e del sistema connettivo ecologico.

La collocazione dell'intervento in esame è di per sé già compromessa dal punto di vista della connettività con ambiti di maggior pregio (Laguna di Venezia, pinete costiere). La presenza di due viabilità importanti (SR 43 ed SP 42) la definisce quasi un'area di

reliquo antropico che comporterà un irrigidimento delle barriere lineari ed un allargamento delle stesse con la loro potenziale trasformazione in barriere areali.

L'area oggetto dell'intervento dista dai Siti Natura 2000, presenti ad ovest, circa 500 m. Tra questi due ambiti è presente il corso fluviale del Sile, corridoio ecologico primario e al contempo barriera fisica naturale, mentre la SR 43 costituisce una barriera lineare antropica. Inoltre, la presenza di un ambito agricolo destinato dalla pianificazione comunale alla trasformazione urbana nella sua porzione più prossima alla SR 43, rappresenta un'altra potenziale barriera alle connessioni ecologiche di questa parte di territorio. In buona sostanza, gli interventi di cui al progetto di che trattasi, risultano collocati e interessanti un ambito che è già oltre rispetto altre fonti di disturbo e frammentazione.

Già il progetto architettonico dello *studio Hadid* ha effettuato scelte favorevoli alla riduzione di possibili interferenze con il transito dell'avifauna, quali, ad esempio, l'involucro esterno dell'edificio che sarà in pannelli di colore bianco opaco; il ricorso a forme curvilinee sulle tre dimensioni e la mancanza di sporgenze e rientri (vetrature a filo esterno dell'edificio) che non favoriscono la sosta e la nidificazione di specie avicole.

Eventuale disturbo temporaneo vi potrà essere in fase di cantiere per l'esecuzione dei lavori, anche se non si ritiene di particolare sovraccarico rispetto al rumore prodotto dal traffico veicolare transitante sulla SR 43 che rappresenta la dorsale principale di accesso al Lido di Jesolo e la via di passaggio forzato per raggiungere il litorale del Cavallino più ad ovest.

Ad opere ultimate il centro commerciale comporterà localmente un aumento del carico automobilistico sulla viabilità esistente, ma non si ritiene che ciò possa essere considerato influente rispetto al volume di traffico che già l'attività balneare attrae dall'entroterra.

Per quanto riguarda il disturbo luminoso notturno, lo stabile si inserisce in un contesto urbano completamente illuminato, si ritiene che l'incremento non sia da considerare peggiorativo rispetto alla situazione attuale ed, anzi, le soluzioni illuminotecniche, che saranno ispirate al rispetto degli indirizzi e prescrizioni della Legge Regionale 7 agosto 2009, n. 17 "*Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici*". Inoltre, l'alto contenuto figurativo e formale del progetto, richiedono l'adozione di soluzioni illuminotecniche piuttosto raffinate, che certo non fanno della quantità di luce esterna emessa il punto di forza dell'immagine architettonica, quanto, piuttosto, la necessità di ricorrere ad illuminazioni d'accento che valorizzino le diafane forme dell'edificio, suggerendo trasparenze, affioramenti luminosi dall'interno verso l'esterno, ecc..

1.1.7 Sistema paesaggistico

L'ambito paesaggistico interessato dall'intervento è caratterizzato dall'ambiente litoraneo che marca un contesto territoriale distinto in valori paesaggistici diversificati. Le analisi

sviluppate in merito alla tematica di inserimento paesaggistico dell'intervento hanno infatti individuato una serie di caratteri distintivi del contesto di riferimento, approfondita, tra l'altro con la redazione delle Relazioni Paesaggistiche elaborate in riferimento alle modifiche alle opere infrastrutturali associate alla realizzazione della nuova struttura commerciale.

Gli elementi utili alla definizione e valutazione del sistema paesaggio derivano da una lettura incrociata fra più livelli e secondo diverse chiavi di lettura, in particolare volte a considerare le relazioni tra componenti territoriali ed antropiche; ovvero relazionando gli elementi fisici di lettura immediata con gli elementi che costituiscono il carattere storico-culturale, figurativo e identitario del sistema territoriale.

Gli impatti potenziali sono stati quindi considerati in relazione alla possibile alterazione degli elementi che costituiscono ed identificano le peculiarità dei diversi caratteri paesaggistici, considerando i riferimenti metodologici indicati dal DPCM 12/12/2005, che fornisce la linea guida per la valutazione degli impatti paesaggistici.

Dalle considerazioni effettuate emerge che l'impatto del progetto risulta essere minimo, in quanto i principali caratteri paesaggistici dell'ambito di intervento non vengono alterati. Per contro, il progetto, considerato l'alto contenuto di qualità architettonico-figurativa e simbolica, si candida a divenire un nuovo Landmark paesaggistico della contemporaneità per l'intera immagine e il marketing turistico di Jesolo.

1.3. SISTEMA ANTROPICO

L'ambito territoriale di riferimento di scala ampia del progetto è quello del Veneto Orientale, definito dalla compresenza di sistemi strutturati su elementi fisici specifici: la linea di costa, il reticolo idrografico e il tessuto della bonifica. In particolare l'ambito di studio si sviluppa entro la fascia di costa del territorio comunale di Jesolo.

1.1.8 Organizzazione insediativa

Il sistema insediativo che si sviluppa in prossimità dell'ambito in esame è costituito dai tessuti urbani di Jesolo Paese e la fascia litoranea del Lido. Si tratta di due realtà che nel contesto di riferimento hanno rilevanza, considerando la frammentazione e parcellizzazione del carico insediativo presente.

Non è possibile definire un impatto generalizzato all'interno di un tessuto composito, ma solamente legato a ricadute puntuali capaci di produrre effetti poco articolati su di un livello sistemico. Si tratta perlopiù di disturbi dovuti al traffico veicolare, con effetti sulla qualità del clima acustico e della qualità dell'aria; effetti che risentono della funzione specifica del progetto, con l'acutizzarsi quindi degli impatti in corrispondenza dei periodi estivi, laddove maggiore risulterà il traffico veicolare.

1.1.9 Sistema viabilistico

L'attuazione del progetto non implica la realizzazione di una nuova viabilità di accesso all'ambito di intervento, riallacciandosi al sistema viabilistico dell'area, salvo la realizzazione di alcune opere, individuate quali compensazioni di carattere infrastrutturale che avranno la funzione di facilitare, oltre che l'accessibilità alla nuova struttura, anche il miglioramento delle condizioni di traffico. In particolare sono previste:

- la realizzazione di una rotatoria all'intersezione fra la SP 42 (via Roma Destra) – via La Bassa e via G. Mameli
- una seconda rotatoria all'intersezione fra la SR 43 (via Adriatico e via La Bassa, che, unitamente all'opera del punto precedente, servirà a fluidificare i flussi veicolari diretti e provenienti dalle direttrici nord dell'entroterra, verso il Lido est e il centro;
- la realizzazione di un accesso diretto dalla SR 43, direttrice con provenienza da nord, alla nuova struttura commerciale. Anche quest'opera, come le precedenti avrà la finalità di alleggerire la pressione di carico sul nodo della rotatoria "Picchi", nodo nevralgico delle connessioni per l'accesso al Lido e le direttrici verso e da il litorale del Cavallino posto più ad ovest.

Con la realizzazione di tali opere si presume che la rete infrastrutturale possa essere in grado di sostenere sufficientemente i flussi determinati dall'apertura della nuova struttura commerciale, nei limiti e nelle condizioni precisate nella documentazione specifica oggetto dell'integrazione n. 10.

1.1.10 Salute pubblica

Al fine di valutare le ricadute relativamente alla salute pubblica, si valuta in primo luogo la qualità dell'aria determinata dalle emissioni da traffico.

Il principale effetto potenziale è rappresentato dal peggioramento delle caratteristiche chimico-fisiche dell'ambiente, causato dall'aumento delle concentrazioni di sostanze inquinanti in atmosfera; tra queste le principali, causa di rischio per la salute umana in modo diretto ed indiretto, risultano gli ossidi di azoto, il monossido di carbonio e le polveri. I primi possono causare danni alla salute, essendo responsabili di una serie di patologie a carico dell'apparato respiratorio. Il monossido di carbonio è tra i gas clima alteranti, mentre le polveri hanno effetti deleteri sull'apparato respiratorio, in particolare le polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2.5}).

Ripercussioni sulla salute umana derivano anche dall'incremento delle condizioni acustiche delle fasce di territorio limitrofe al tracciato; i nuovi flussi di traffico, che si vengono a sommare a quelli esistenti, possono comportare incrementi di tali emissioni. A tale proposito si è elaborato un nuovo studio di impatto acustico, prodotto con l'integrazione n. 11, dal quale è emersa la necessità di integrare i presidi di protezione mediante l'installazione di opportune barriere acustiche in posizioni determinate dalla presenza di recettori sensibili costituiti da edifici residenziali.

Per entrambe le matrici sopraindicate, per le quali potrebbero concretizzarsi eventuali criticità, tanto nella fase di costruzione, che in quella di esercizio, si è predisposto il Piano di Monitoraggio Ambientale, di cui all'integrazione n. 12, che contempla il controllo della sostenibilità delle rispettive condizioni ambientali.

2. MATRICI E GLI INDICATORI AMBIENTALI

2.1. METODOLOGIA DI COSTRUZIONE DELLE MATRICI

Al fine di analizzare e valutare le trasformazioni indotte e i conseguenti impatti sull'ambiente di riferimento cui apparterrà la nuova struttura commerciale, è stata definita una matrice di impatto, la cui costruzione si basa su una prima definizione teorica, e generale, della struttura territoriale.

La definizione delle matrici di impatto è stata elaborata definendo in primo luogo i sistemi ambientali complessivi oggetto di analisi, riassumibili in:

- Fisico, rappresenta l'insieme degli elementi che costituiscono la base fisica di riferimento su cui poggia il sistema territoriale, ambientale ed antropico;
- Naturalistico, dato degli elementi che definiscono l'esistenza e lo sviluppo del sistema ecologico;
- Paesaggio, è il sistema che comprende tutti quegli elementi, costruiti e non, che definiscono lo scenario estetico – percettivo e che caratterizzano l'identità del territorio e dei luoghi;
- Antropico, ambiente connesso all'utilizzo abitativo, produttivo e relazionale dell'uomo.

A partire da questa prima classificazione sono state individuate le componenti ambientali che caratterizzano i singoli sistemi e, sulla base di tali divisioni, sono stati valutati i potenziali recettori di impatto esistenti all'interno del contesto interessato dall'intervento.

In relazione ai possibili impatti sono stati determinati i possibili effetti prodotti dalla realizzazione della nuova struttura commerciale.

In prima istanza è stato definito un quadro analitico di tipo qualitativo degli impatti, assegnando ad ogni effetto un valore indicativo capace di evidenziare il tipo di interferenza. Gli impatti sono stati in seguito definiti sulla base del loro peso, in relazione alla sensibilità delle componenti all'interno delle quali agiscono, sintetizzando i disturbi complessivi sulla base dei diversi livelli di impatto. Il processo di definizione dei disturbi e dei pesi loro attribuiti, è stato sviluppato in modo da rendere equiparabili le alterazioni che si vengono a produrre all'interno di sistemi disomogenei tra loro.

2.2. MATRICE QUALITATIVA

La fase di prima definizione degli elementi coinvolti è stata sviluppata a partire dunque dalla *matrice teorica di impatto*, che riprende le classificazioni sopraesposte. Sulla base di una prima definizione sono stati espressi i gradi di alterazione determinati dagli impatti

Integrazioni richiesta 16/06/2020 prot. n. 29973 – GESTIONE RIFIUTI

potenziali prodotti secondo una classificazione che ne misura il livello di impatto, in senso positivo e negativo.

I valori di impatto, al fine di fornire un'immagine di immediata lettura, si muovono entro una scala di 5 valori, due positivi, due negativi ed uno neutro, onde costituire una scala di giudizio.

Da una prima lettura risulta che le possibili alterazioni prevedibili risultano piuttosto contenute, senza apportare significative alterazioni dell'assetto attuale. Trattandosi di un intervento riguardante la realizzazione di una nuova struttura commerciale in prossimità di altre strutture di vendita già esistenti, gli effetti sull'ambiente risulteranno contenuti, dal momento che non si producono nuove alterazioni territoriali. I maggiori effetti saranno prodotti in modo più percepibile in relazione alle variazioni del numero e delle frequenze del traffico veicolare.

La sopradetta scala di valori è stata rappresentata in forma cromatica nella forma riportata nella figura seguente.

Positivo elevato	
Positivo contenuto	
Nulla o contenuta	
Negativa contenuto	
Negativo elevato	

Detta associazione cromatica è stata utilizzata per la composizione della sottoriportata matrice valutativa degli impatti individuati e articolati secondo i criteri sopra indicati.

SISTEMA	COMPONENTE AMBIENTALE	ELEMENTI	ALTERAZIONE
Fisico	Idrologia di superficie	Relazione con corsi d'acqua principali	
		Relazione con corsi d'acqua secondari	
	Idrologia sotterranea	Interferenza con la falda	
	Geologia	Interferenza con la struttura	
		Subsidenza	
	Idrogeologia	Alterazione dell'assetto idrico	
		Interferenza con il sistema di scolo	
		Impermeabilizzazione dei suoli	
Naturalistico	Rete ecologica	Interferenza con corridoi primari	
		Interferenza con corridoi secondari	
		Interferenza con corridoi terziari	
		Interferenza con aree nucleo	
		Interferenza con i nodi locali	
		Interferenza con aree cuscinetto	
Paesaggio	Visiva	Alterazione del clima acustico	
		Itinerari	
		Distretti visivi	
		Margini	
		Riferimenti visivi	
		Relazioni visive	

Integrazioni richiesta 16/06/2020 prot. n. 29973 – GESTIONE RIFIUTI

	Percettiva	Corridoio di continuità	
		Riferimenti tematici	
		Contesti figurativi	
		Coni visuali	
		Quadri paesaggistici	
		Nodi	
Antropico	Organizzazione insediativa	Rapporto con il tessuto residenziale	
		Rapporto con il sistema produttivo	
		Interferenza con aree agricole	
		Aumento dell'attrattività	
	Sistema viabilistico	Infrastrutture di scala territoriale	
		Infrastrutture di scala locale	
		Modifica del livello di accessibilità	
		Offerta di sosta	
	Salute pubblica	Alterazione della qualità ambientale	
		Incidentalità	

Dalla matrice emerge complessivamente un quadro di effetti potenziali sull'ambiente, piuttosto contenuto e ciò considerando sia il tipo di intervento che il contesto. Si evidenzia, infatti, la limitazione delle alterazioni che la realizzazione dell'intervento potrà produrre in relazione ai quattro sistemi di riferimento valutativo individuati.

Più nel dettaglio:

- Per il sistema FISICO: complessivamente le varie componenti individuate si reputano sostanzialmente non alterate, ad eccezione dell'interferenza con la falda che può essere prodotta dal ricorso all'impiego di strutture fondazionali profonde, le quali però, per quanto precisato nella documentazione dell'*Integrazione n. 3 – Fondazioni*, saranno contenute e quindi si può considerare un'alterazione negativa di tipo contenuto. Altrettanto dicasi per la componente relativa all'impermeabilizzazione dei suoli, rispetto alla quale si reputa anche un'alterazione negativa contenuta, in quanto la realizzazione dell'intervento amplia la superficie impermeabile precedentemente sviluppata dall'insediamento "Cattel" preesistente. Al riguardo, nella realizzazione delle superfici a parcheggio si ricorrerà a soluzioni che consentano di ottenere la massima permeabilità alle acque meteoriche.
- Per il sistema NATURALISTICO: la valutazione assegnata alle varie componenti registra anche qui una generalizzata assenza di alterazioni, valutando, quali alterazioni negative contenute, quelle riguardanti l'interferenza con le aree cuscinetto e del clima acustico. Rispettivamente, l'alterazione considerata per le aree cuscinetto è determinata dalla sottrazione di spazio libero determinata dalla costruzione dell'intervento, la cui collocazione, presa com'è fra le barriere lineari che la delimitano, rende la funzione cuscinetto che tale area poteva esprimere, assai limitata e quasi nulla. Anche per quanto riguarda il clima acustico, l'alterazione viene considerata di tipo lieve in quanto già compromessa dalle emissioni prodotte dalle infrastrutture e quindi l'eventuale incremento emissivo risulta quasi ininfluenza per il sistema naturalistico, essenzialmente posto a occidente, oltre la SR 43.

- Per il sistema PAESAGGIO: si riconoscono due tipi di componenti, cui corrispondono ulteriori elementi di valutazione, la componente *visiva* e quella *percettiva*. Per quanto riguarda la prima si ritiene vi siano alterazioni positive elevate in relazione ai “*riferimenti visivi*” ed alle “*relazioni visive*” determinate dall’elevata qualità formale dell’oggetto architettonico proposto, che risulterà indubbiamente un elemento di richiamo e di forte caratterizzazione figurativa dell’ingresso principale del Lido di Jesolo. Gli altri elementi sono ritenuti non alterati, in quanto è da considerare che l’area precedentemente era occupata dall’insediamento produttivo “Cattel” e quindi l’occupazione prodotta dalla nuova realizzazione, di fatto non altera la condizione precedente, e se la produce non potrà che esprimersi in termini positivi.

Per quanto riguarda la componente “*Percettiva*”, nella valutazione espressa dalla matrice, prevalgono gli effetti positivi elevati, in quanto il nuovo insediamento, sempre per le elevate qualità architettoniche che esprime in termini figurativo-formali, realizza un nuovo *riferimento tematico*, anche con valenza sovra locale, nonché andrà a realizzare un nuovo *contesto figurativo*, mentre, per quanto riguarda i *coni visuali* e i *quadri paesaggistici* il miglioramento è legato alla aperture di nuove visuali che si avranno dalla nuova costruzione, la quale, attraverso le terrazze, consentirà una percezione di tipo panoramico sia verso il contesto fluviale-lagunare, che riguardo al paesaggio urbano.

- Per il sistema ANTROPICO: infine, per quanto riguarda le componenti legate alla matrice più aderente alle modalità con cui si esplicitano le attività umane e/o per gli elementi che le condizionano, relativamente alla componente “*insediativa*”, si è ritenuto di valutare positivamente il *Rapporto con il sistema produttivo* per l’aumento di potenzialità commerciale e di occupazione che si potrà generare; molto positivo l’*Aumento dell’attrattività*, che costituisce una delle motivazioni alla base della scelta di affidare ad un progettista architettonico prestigioso e di fama internazionale (*Pritzker Prize*, il nobel dell’architettura) la definizione di una soluzione d’intervento. Mentre si considera leggermente negativa l’alterazione riferita all’*Interferenza con le aree agricole*, una piccola porzione di area utilizzata a tali fini (lungo la SR 43) viene riconfigurata ad altro uso.

In relazione alla componente relativa al “*Sistema viabilistico*”, si reputano positivamente le integrazioni prodotte dalle opere di compensazione infrastrutturale, in quanto sia per le *Infrastrutture di scala territoriale* che per quelle di *scala locale*, dovrebbero, seppur leggermente e in varia misura, realizzarsi degli effetti migliorativi della situazione locale, perché il sistema di rotatorie può far diluire i flussi di traffico diretto alla zona centrale ed a quella orientale del lido, senza gravare sulla rotatoria “Picchi”; grazie poi alla realizzazione del sottopasso e delle opere connesse, si potrà rendere più efficiente anche il servizio viario prestato agli altri insediamenti prossimi a quello in esame e serviti dalla SR 43. Il nuovo sottopasso, consente di valutare positivamente anche il livello di accessibilità sia alla nuova struttura che al sistema

infrastrutturale, per i motivi già descritti sopra e, ovviamente, la costruzione di oltre 1.300 parcheggi rappresenta un elemento di valorizzazione del sistema della sosta.

Infine, per quanto riguarda la componente "*Salute pubblica*", si è ritenuto di segnalare un'alterazione negativa lieve della qualità ambientale, determinata essenzialmente dal potenziale incremento degli effetti prodotti dalle emissioni acustiche e dal contributo di emissione di polveri sottili che il traffico indotto dall'intervento potrà generare a livello locale. L'azione di controllo prevista dall'attuazione del PMA di cui all'integrazione n. 12, potrà però fornire elementi preziosi per una esatta valutazione dei fenomeni correlati a tali elementi ed eventualmente aprire all'adozione di misure correttive necessarie.

2.3. MATRICE QUANTITATIVA

La definizione della quantificazione dei gradi di impatto è stata calcolata prendendo in considerazione una pluralità di elementi che hanno riferimento a componenti ambientali diverse.

Lo sviluppo della matrice quantitativa, a partire da quella qualitativa, è avvenuto definendo in primo luogo il sistema dei pesi dei singoli impatti. Questo procedimento è necessario a due scopi:

1. il primo è quello di definire una gerarchia degli impatti, costruendo un parametro che tenga conto della sensibilità della componente e del luogo entro cui si viene a generare il disturbo, legando la criticità alla valenza del sistema e degli elementi interferiti;
2. il secondo risiede nella necessità di creare un modello dove sia possibile la comparazione tra elementi che di partenza non sono confrontabili tra di loro, e che quindi, se raffrontati direttamente, produrrebbero una lettura poco significativa se non squilibrata.

La definizione dei pesi è stata calcolata per gradi successivi. Il primo grado consiste nella comparazione tra i sistemi, attribuendo il peso relativo tra i quattro in percentuale, in relazione alla valenza degli stessi. Si è attribuito un peso più rilevante al sistema naturalistico, pari al 30%, peso relativamente inferiore, pari al 25%, ai sistemi fisico e paesaggistici, e quindi 20% al sistema antropico. Tale definizione tiene conto delle valenze e fragilità che già da una prima lettura del quadro analitico viene fornita, in considerazione della natura dei luoghi e della tipologia di intervento.

A seguito, all'interno dei singoli sistemi, sono stati assegnati diversi pesi alle componenti ambientali; il metodo di assegnazione dei pesi è stato effettuato attraverso una matrice che ha pesato reciprocamente dei valori assegnati a priori, normalizzando i pesi entro un range che va da 0 a 1. Uguale metodologia è stata utilizzata per definire i pesi dei singoli impatti che si vengono a creare in relazione alle componenti ambientali. L'incrocio dei parametri così calcolati ha definito dei valori che discendono da successive comparazioni tali da permettere un confronto più diretto tra elementi che per caratteristiche e tipologie

Integrazioni richiesta 16/06/2020 prot. n. 29973 – GESTIONE RIFIUTI

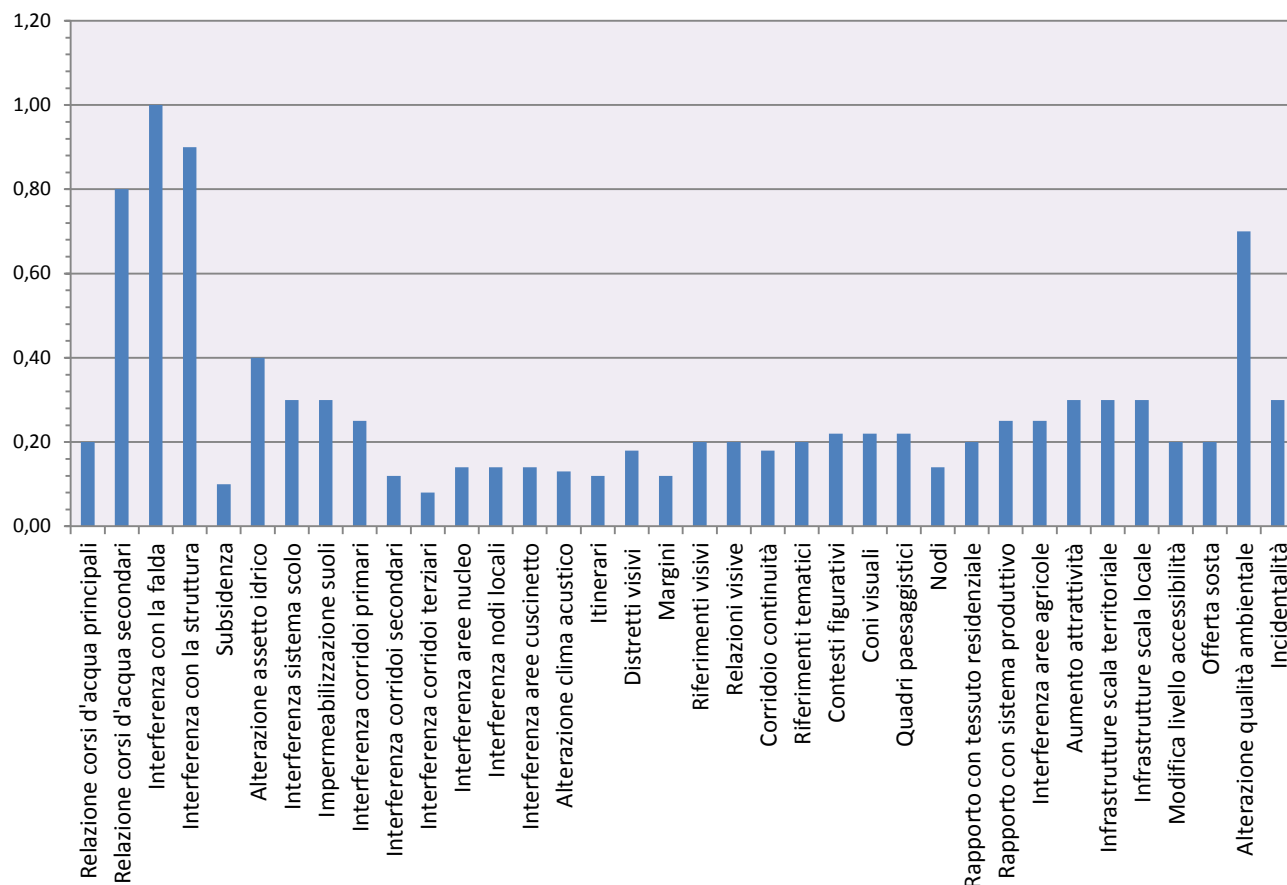
non sarebbero paragonabili tra loro. I valori calcolati permettono di valutare in modo diretto e semplificato il peso relativo dei singoli impatti restituendo anche un'immagine di quali siano gli elementi classificati come più sensibili o degni di particolare attenzione.

La matrice risulta così costituita da quattro sistemi composti da dieci componenti ambientali. Ogni componente, caratterizzata da una serie di impatti ha quindi un peso interno complessivo pari a 1, allo stesso modo ogni sistema ha un peso complessivo delle diverse componenti pari a 1. Assegnando un peso comparato tra i diversi sistemi espresso in percentuale, è possibile definire una matrice dove il peso di ogni singolo effetto sia espresso come valore percentuale.

Sistema	Peso	Componente ambientale	Peso	Impatti	Peso	Peso effetti prodotti
Fisico	25	Idrologia di superficie	0,30	Relazione corsi d'acqua principali	0,20	2
				Relazione corsi d'acqua secondari	0,80	6
		Idrologia sotterranea	0,20	Interferenza con la falda	1,00	5
				Interferenza con la struttura	0,90	5
		Geologia	0,20	Subsidenza	0,10	1
				Alterazione assetto idrico	0,40	3
				Interferenza sistema scolo	0,30	2
				Impermeabilizzazione suoli	0,30	2
Naturalistico	30	Rete ecologica	1,00	Interferenza corridoi primari	0,25	8
				Interferenza corridoi secondari	0,12	4
				Interferenza corridoi terziari	0,08	2
				Interferenza aree nucleo	0,14	4
				Interferenza nodi locali	0,14	4
				Interferenza aree cuscinetto	0,14	8
				Alterazione clima acustico	0,13	4
Paesaggio	25	Visiva	0,50	Itinerari	0,12	2
				Distretti visivi	0,18	2
				Margini	0,12	2
				Riferimenti visivi	0,20	3
				Relazioni visive	0,20	3
				Corridoio continuità	0,18	2
		Percettiva	0,50	Riferimenti tematici	0,20	3
				Contesti figurativi	0,22	3
				Coni visuali	0,22	3
				Quadri paesaggistici	0,22	3
Antropico	20	Organizzazione insediativa	0,40	Rapporto con tessuto residenziale	0,20	2
				Rapporto con sistema produttivo	0,25	2
				Interferenza aree agricole	0,25	2
				Aumento attrattività	0,30	2
		Sistema viabilistico	0,40	Infrastrutture scala territoriale	0,30	2
				Infrastrutture scala locale	0,30	2
				Modifica livello accessibilità	0,20	2
				Offerta sosta	0,20	2
		Salute pubblica	0,20	Alterazione qualità ambientale	0,70	3
				Incidentalità	0,30	1

Rappresentando la matrice di cui sopra in un grafico ad istogramma si ottiene la quantificazione dei pesi della matrice come nella figura che segue.

Integrazioni richiesta 16/06/2020 prot. n. 29973 – GESTIONE RIFIUTI



INDICE

0. STIMA IMPATTI AMBIENTALI	1
1. INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI	1
1.1. IMPATTI SUL SISTEMA FISICO	1
1.1.1 Idrologia superficiale	1
1.1.2 Suolo e sottosuolo	2
1.1.3 Idrogeologia	3
1.1.4 Atmosfera	4
1.1.5 Rumore	5
1.2. IMPATTI SISTEMA NATURALISTICO – AMBIENTALE	7
1.1.6 Rete ecologica	7
1.1.7 Sistema paesaggistico	8
1.3. SISTEMA ANTROPICO	9
1.1.8 Organizzazione insediativa	9
1.1.9 Sistema viabilistico	10
1.1.10 Salute pubblica	10
2. MATRICI E GLI INDICATORI AMBIENTALI	11
2.1. METODOLOGIA DI COSTRUZIONE DELLE MATRICI	11
2.2. MATRICE QUALITATIVA	11
2.3. MATRICE QUANTITATIVA	15