

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

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

CODICE ELABORATO

P 8 8 1 0 0 I
CODICE COMMESSA OPERA FASE

001

PROGRESSIVO

0

SUB

0 Q 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

INDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. PREMESSA..... | 3 |
| 2. QUADRO LEGITTIMATIVO INTERVENTO..... | 3 |
| 2.1. COMPATIBILITÀ AMBIENTALI | 4 |
| 2.2. PERMESSI DI COSTRUIRE..... | 5 |
| 3. CARATTERISTICHE DELLE OPERE DI PROGETTO | 6 |
| 3.1. INDIVIDUAZIONE CATASTALE AREA D'INTERVENTO | 6 |
| 3.2. STRUTTURA COMMERCIALE E URBANIZZAZIONI DI PERTINENZA | 6 |
| 3.2.1. Fabbricato | 6 |
| 3.2.2. Opere esterne e parcheggi..... | 7 |
| 3.2.3. Reti tecnologiche..... | 8 |
| 3.3. OPERE INFRASTRUTTURALI..... | 9 |
| 3.3.1. Rotatoria intersezione della SP 42 con via La Bassa e via Mameli | 9 |
| 3.3.2. Rotatoria intersezione SR 43 con via La Bassa e la SP 42..... | 10 |
| 3.3.3. Accesso unidirezionale e sottopasso da SR 43 a Jesolo Magica | 11 |
| 4. TEMPISTICHE COSTRUZIONE DELLE OPERE..... | 13 |
| 5. QUADRO PRESCRITTIVO | 14 |
| 5.1. PRESCRIZIONI E RACCOMANDAZIONI AMBIENTALI..... | 14 |
| 5.2. PRESCRIZIONI URBANISTICO-EDILIZIE | 15 |
| 6. RESPONSABILE MONITORAGGIO AMBIENTALE | 15 |
| 7. MODALITÀ RESTITUZIONE DATI..... | 16 |
| 7.1. CONTENUTI MINIMI DATABASE E REPORT DI RENDICONTAZIONE | 16 |
| 7.2. TEMPISTICA RENDICONTAZIONI | 17 |
| 7.3. CARATTERISTICHE STRUMENTO INFORMATIVO | 18 |
| 8. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE..... | 18 |
| 8.1. COMPONENTI AMBIENTALI DA MONITORARE..... | 18 |
| 8.2. FASI DEL MONITORAGGIO | 19 |
| 8.3. MODALITÀ ESECUTIVE DEL MONITORAGGIO | 19 |
| 8.3.1. Atmosfera | 19 |
| 8.3.1.1. Obiettivi specifici del monitoraggio | 19 |
| 8.3.1.2. Monitoraggio ante opera (AO)..... | 20 |
| 8.3.1.3. Monitoraggio in corso d'opera (CO) | 20 |
| 8.3.1.4. Monitoraggio Post Opera (PO)..... | 20 |
| 8.3.1.5. Localizzazione delle aree di indagine e dei punti di monitoraggio | 20 |
| 8.3.1.6. Parametri analitici | 21 |
| 8.3.1.6.1. Monitoraggio meteorologico | 21 |
| 8.3.1.6.2. Monitoraggio della qualità dell'aria..... | 21 |
| 8.3.1.7. Frequenza/durata dei monitoraggi | 22 |
| 8.3.2. Rumore..... | 22 |
| 8.3.2.1. Parametri da monitorare | 22 |
| 8.3.2.2. Punti e modalità di monitoraggio | 26 |
| 8.3.2.3. Metodi di misura..... | 27 |
| 8.3.2.4. Strumenti di misura | 27 |
| 8.3.2.5. Frequenza del monitoraggio | 28 |
| 8.3.2.6. Normativa di riferimento | 28 |
| 8.3.3. Traffico | 29 |
| 8.3.3.1. Modalità di rilevazione..... | 29 |
| 8.3.4. Acque superficiali | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 8.3.4.1. Punti e modalità di monitoraggio | 31 |
| 8.3.4.2. Metodi di prelievo | 31 |
| 8.3.4.3. Frequenza del monitoraggio | 32 |
| 8.3.4.4. Normativa di riferimento | 32 |
| 8.3.5. Acque sotterranee | 32 |
| 8.3.5.1. Obiettivi e parametri da monitorare | 35 |
| 8.3.5.2. Metodi di prelievo | 36 |
| 8.3.5.3. Frequenza del monitoraggio | 37 |
| 8.3.5.4. Normativa di riferimento | 37 |
| 8.3.6. Rifiuti | 37 |
| 8.3.7. Consumi energetici ed energia prodotta | 38 |
| 8.3.8. Consumi idrici | 38 |
| 9. ALLEGATI PLANIMETRICI UBICAZIONE STAZIONI DI MONITORAGGIO | 39 |
| 9.1. ATMOSFERA- Ubicazione postazione di prelievo mediante stazione mobile. | 40 |
| 9.2. RUMORE - Ubicazione stazioni di misura fonometrica. | 41 |
| 9.3. TRAFFICO - Ubicazione punti di rilevamento accessi/regressi veicolari. | 42 |
| 9.4. AMBIENTE IDRICO - Ubicazione punti di rilevamento Acque Superficiali e Sotterranee. | 43 |

1. PREMESSA

Le attività di controllo e monitoraggio degli impatti ambientali significativi di un'opera sull'ambiente, previsto dall'art. 28 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., nonché la corrispondenza alle prescrizioni espresse sulla compatibilità ambientale della medesima, hanno come finalità quella di "... *individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di consentire all'autorità competente di essere in grado di adottare le opportune misure correttive*".

Gli obiettivi del monitoraggio sono i seguenti:

- *verifica della conformità alle previsioni di impatto in relazione ai limiti di ammissibilità individuati nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) e definiti/approvati dal provvedimento di valutazione di impatto ambientale;*
- *valutazione dell'evoluzione della situazione ambientale, correlando gli stati ante opera, in corso d'opera e post opera;*
- *individuazione di impatti negativi non previsti ed adozione di opportune misure correttive;*
- *assicurare il controllo, ovvero l'accertamento dell'adempimento delle prescrizioni espresse nel provvedimento di compatibilità ambientale.*

Per **monitoraggio** si intende l'insieme delle misure, effettuate periodicamente o in maniera continua, attraverso rilevazioni nel tempo, di determinati parametri biologici, chimici e fisici che caratterizzano le sorgenti di contaminazione/inquinamento e/o le componenti ambientali impattate dalla realizzazione e/o dall'esercizio delle opere.

L'attuazione del Piano di Monitoraggio Ambientale (di seguito PMA) **è in carico al proponente dell'opera.**

Il coordinamento e la responsabilità tecnica dell'esecuzione delle misure e rilevazioni da eseguirsi, nonché la rendicontazione periodica dei risultati ottenuti **è in carico al Responsabile del Monitoraggio Ambientale**, che redige anche il Presente PMA.

Nella redazione del presente documento, si è tenuto conto delle caratteristiche metodologiche contenute nelle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.; D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.), emesse da ARPAV, in particolare: per gli indirizzi metodologici generali (Capitoli 1-2-3-4-5) e l'Atmosfera con Rev.1 del 16.06.2014; per l'Ambiente idrico (Capitolo 6.2) con Rev. 1 del 17.06.2015.

Il presente documento costituisce dunque una proposta di progetto di monitoraggio ambientale che dovrà essere revisionata una volta emanato il parere di compatibilità ambientale.

2. QUADRO LEGITTIMATIVO INTERVENTO

L'intervento cui si riferisce il presente documento consiste nell'attuazione di un Piano Urbanistico Attuativo in area ex Cattel Capannine, Ambito 1, mediante la realizzazione

di un complesso commerciale denominato "Jesolo Magica". Il progetto insediativo comprende, oltre alla nuova struttura commerciale anche la realizzazione delle opere di urbanizzazione di pertinenza, nonché alcune opere di mitigazione e compensazione infrastrutturale riguardanti la rete stradale circostante.

Nel seguito si puntualizzano gli estremi legittimanti i rispettivi interventi, mentre si rinviando al successivo capitolo 4, gli elementi prescrittivi derivanti dagli atti autorizzativi appresso specificati.

2.1. COMPATIBILITÀ AMBIENTALI

Il progetto è stato già oggetto di valutazione ambientale favorevole ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e della L.R. 10/99 allora vigenti, come da Determinazione del Dirigente del settore Ambiente della Provincia di Venezia, emessa in data 31.12.2012 con n. 204/2012, protocollo n. 2012/9318. La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale viene ripetuta essendo decorso il termine di validità quinquennale della predetta determinazione.

Il presente documento, dovrà quindi essere aggiornato, successivamente all'ultimazione della predetta procedura, onde registrare le eventuali prescrizioni/raccomandazioni emesse con l'auspicata determinazione di compatibilità ambientale favorevole.

Al momento, pertanto, il quadro prescrittivo di riferimento del presente documento, è individuato in quello emesso in calce alla Determinazione di cui sopra, proponendosi, salvo diverse necessità, sostanzialmente quale strumento metodologico delle azioni di controllo ambientale connesse con la realizzazione del progetto.

Il progetto sottoposto a nuova procedura di valutazione di impatto ambientale è nella sostanza simile a quello oggetto del parere favorevole di cui sopra, così come corretto a seguito delle prescrizioni sopra menzionate e, in particolare, con l'eliminazione dell'autorimessa interrata ed il contestuale ampliamento dei bacini di parcheggio in superficie.

Per quanto attiene le opere di modifica dell'assetto infrastrutturale di riferimento, si evidenziano le opere contemplate quali interventi di mitigazione/compensazione infrastrutturale proposti, anch'essi compresi nella procedura di valutazione di impatto ambientale in corso di esperimento. Esse consistono in:

- realizzazione di una rotatoria all'intersezione fra la SP 42 (via Roma Destra) e via G. Mameli. Opera già oggetto di convenzionamento fra il soggetto proponente e il comune di Jesolo;
- costruzione di una rotatoria all'intersezione fra la SR 43 (via Adriatico) e via La Bassa con il contestuale allargamento di quest'ultima al fine di adeguarla ai nuovi carichi veicolari. Attualmente l'intersezione è costituita da un incrocio a T radente al piano campagna;

- realizzazione di un sottopasso di accesso diretto al nuovo complesso commerciale dalla medesima SR 43, mediante una rampa a senso unico che si distacca dalla suddetta SR per poi imboccare il sottopasso e proseguire con un ramo in affiancamento alla stessa SR, onde consentire un'uscita più funzionale anche all'insediamento commerciale previsto nell'area prospiciente a quella dell'intervento e non oggetto della medesima procedura di valutazione di compatibilità ambientale.



Veduta ortofotografica generale del contesto d'intervento, con inserite le opere di compensazione infrastrutturale e con perimetro di colore rosso l'area della nuova struttura commerciale.

2.2. PERMESSI DI COSTRUIRE

Si evidenziano gli estremi dei dispositivi di autorizzazione alla realizzazione delle opere aventi pieno effetto ed attualità, tralasciando gli atti precedenti di medesimo oggetto, in quanto non influenti rispetto alle finalità del presente documento. Ovviamente, l'argomento è suscettibile delle modificazioni conseguenti l'esito della procedura di VIA non ancora conclusa.

- Convenzione Urbanistica, con atto notarile rep. n. 94213 del 19.05.2015
- P.U.A. approvato con DGC n. 8 /2008 del 07.02.2008
- Permesso di Costruire (OO.UU.) n. T/2016/5193 del 07.04.2016

- Permesso di Costruire (Edificio) n. T/2016/5213 del 04.05.2016, prorogato fino al 26.06.2021 con provvedimento dirigenziale del Comune di Jesolo – Settore Tecnico, U.O. Edilizia Privata del 05.03.2020.

3. CARATTERISTICHE DELLE OPERE DI PROGETTO

L'ambito d'intervento è collocato nel Comune di Jesolo, a sud del capoluogo comunale ed ai margini settentrionali del Lido, in un'area a ridosso della rotatoria "Picchi" e compresa fra la SP n. 42 "Jesolana" (toponomasticamente denominata via Roma Destra) e la SR n. 43 "del mare" (denominata via Adriatico), che costituiscono i principali assi infrastrutturali.

3.1. INDIVIDUAZIONE CATASTALE AREA D'INTERVENTO

Catastalmente, l'area interessata dagli interventi di che trattasi, è identificata come segue:

- Foglio 68, mapp. nn. 82 (sub 4, 5, 6, 7, 8), 105, 255, 311, 313, 336, 341, 317, 104, 312 e 344, per la costruzione del complesso commerciale e delle relative pertinenze scoperte,
- Fogli 66 e 68, mapp. nn. 352, 378, 113, 46, 114, 115, 116, 117, 84, 256, 257, 258, 28, 36, 44, 286, 354, 66, 346, 353, relativamente alla rotatoria SP 42/via Mameli;
- Foglio 68, mapp. nn. 17, 66, 353, 84, 256, 257, 258, 110, 111, 217, 132, 286, 346, 348, 350 e 354, per la costruzione della rotatoria all'intersezione fra SR 43 (via Adriatico) e via La Bassa;
- Foglio 68, mapp. nn. 216, 214, 215, 26, 200 e 364, per la realizzazione della rampa di immissione del nuovo sottopasso e bretellina di svincolo sulla SR 43 (via Adriatico).

3.2. STRUTTURA COMMERCIALE E URBANIZZAZIONI DI PERTINENZA

3.2.1. Fabbricato

L'intervento è sostanzialmente costituito dalla realizzazione di una struttura fuori terra, con parcheggi completamente in superficie, localizzati perimetralmente all'edificio, ad ovest, sud e nord del medesimo. I volumi che descrivono il Centro Commerciale gravitano come petali di una rosa intorno ad uno spazio centrale coperto da un lucernaio di grandi dimensioni, qui la galleria, trasformata in una piazza coperta, raccoglie la distribuzione principale del Centro.

In copertura, tre volumi curviformi caratterizzano la composizione volumetrica: il petalo del ristorante chiude la prospettiva verso sud e il più piccolo, aprendo verso nord, compone con il primo il propileo principale. Tra i due, a ridosso dell'ingresso principale, si apre una terrazza panoramica aperta verso la Laguna di Venezia.

Il nuovo complesso si inserisce con sensibilità nell'ambito territoriale circostante, grazie alle linee sinuose e al lungo propileo d'ingresso. La luce e il paesaggio naturale penetrano morbidamente nella massa edilizia, che diviene un *landmark* per il territorio circostante. L'idea ha per obiettivo l'offerta di uno spazio articolato che, oltre alle attività commerciali garantisca la disponibilità di spazi pubblici per il ritrovo e l'intrattenimento in un contesto di elevato pregio architettonico. La copertura potrà offrire circa 7'500 mq per attività ludiche, ricreative ed espositive. Un centro di nuova generazione, che oltre ad essere attrattore di interesse commerciale, si propone anche come motore di attività sociali e culturali per un bacino d'area allargato.

Il percorso di accesso e di attraversamento della struttura è pensato in continuità con le aree esterne e consente al visitatore di trovare, lungo il suo svolgimento, diverse cerniere tra la scala territoriale e quella di fruizione del manufatto.

Il sistema spaziale attrezzato lungo il percorso, gli spazi pubblici in quota e ritagliati all'interno dell'edificio, nonché in copertura, offrono, oltre ad improvvise aperture verso il paesaggio circostante, delle reali occasioni di sosta prolungata.

Un secondo livello, che caratterizza la qualità funzionale dell'opera, è quello costituito dal *mall* commerciale, che, con i suoi 17.000 mq di superficie e i 3.700 mq di galleria, distribuiti sulle due quote principali del complesso, si relaziona con il flusso dei percorsi pubblici, mantenendo un alto rapporto di efficienza.

Le grandezze urbanistiche e dimensionali dell' intervento sono le seguenti:

- Superficie catastale del lotto D2.1: 34.550 mq
- Superficie catastale lotto F3.3: 8.870 mq
- Superficie coperta: 17.988 mq
- Superficie lorda costruita (ad esclusione impianti e pertinenza): 36.381 mq
- Rapporto tra superficie coperta e superficie del lotto: 0.507
- Volume vuoto per pieno: 211.508 mc
- Volumi tecnici: 14.225 mc.

3.2.2. Opere esterne e parcheggi

Sono previsti ampi bacini di parcheggio disposti sui tre lati a nord, a sud e ad ovest della struttura edilizia, per una superficie complessiva di ca. 36.000 mq. È prevista una viabilità di distribuzione in asfalto colorato e degli spazi di sosta in grigliato inerbato. In alcune porzioni sia le corsie di manovra, sia gli stalli a parcheggio, saranno pavimentate in cemento colorato, onde rafforzare il "segno" architettonico dell'edificio nel suo attacco a terra. La divisione, per lo più con andamento curvilineo, tra i vari materiali (asfalto, grigliati in elementi modulari in P.P./cemento vibrocompresso e pavimento in cemento colorato) sarà costituita da una lama-profilo in acciaio zincato con funzione di contenimento e di separazione strutturale come meglio definito nelle

tavole allegate di progetto. Ove interamente in grigliato, la divisione tra gli stalli a parcheggio, sarà realizzata mediante l'inserimento di tozzetti colorati entro i fori dei grigliati. All'interno di alcuni singoli parcheggi è prevista la realizzazione a raso di una vasca in ghiaia con dimensioni di c.a. m 2,50 x 1,25. Nell'area esterna sul fronte est, riservata ai dipendenti del Centro per complessivi c.a. 1.400 mq, le zone di sosta e gli spazi di manovra saranno realizzati in asfalto. Le corsie di distribuzione ai parcheggi avranno una sezione pari e/o superiore a mt 6,00 di larghezza con profondità degli stessi pari a mt 5,00.

L'intera area è prevista abbondantemente alberata in modo da creare posti ombreggiati e comunque, durante le stagioni di minor utilizzo, l'intervento deve presentarsi come un'area a verde

I percorsi pedonali saranno realizzati in cemento colorato finito al quarzo, costituendo parte integrante del segno architettonico a terra del fabbricato. Un percorso ciclopedonale in cemento colorato è previsto sul fronte nord dell'edificio. Si svilupperà per una lunghezza complessiva di c.a. 200 m e con sezione di m 2,50, collegando i principali ingressi del Centro Commerciale con la SP 42.

L'intera area è prevista abbondantemente alberata, in modo da creare posti auto ombreggiati e comunque, durante le stagioni di minor utilizzo, tale da assicurare all'intervento l'aspetto di un'area verde. Il numero di piante da porre a dimora è quantificato in 1.789 esemplari, mentre le specie impiegate sono identificate nelle seguenti: filare arboreo di *Acer platanoides* (n. piante previste: 74); filare arboreo di *Acer pseudoplatanus* (n. piante previste: 105); filare arboreo di *Carpinus betulus* "pyramidalis" (n. piante previste: 73); siepe arbustiva di *Carpinus betulus* (n. piante previste: 454); siepe arbustiva di *Pittosporum tobira* (n. piante previste: 1.083).

3.2.3. Reti tecnologiche

È contemplata la realizzazione delle seguenti infrastrutture di sottoservizi a rete.

- Rete fognaria: Il progetto generale del sistema di smaltimento delle acque reflue e meteoriche, rispetta le indicazioni del piano generale della rete fognaria del Comune di Jesolo.
- Illuminazione pubblica: si realizzeranno l'illuminazione della viabilità di accesso e di distribuzione all'area a parcheggio; l'illuminazione dei parcheggi; l'illuminazione dei percorsi ciclo-pedonali ed è prevista l'installazione di nuove linee in cavidotto sia lungo le suddette viabilità oltre che nelle aree destinate ai parcheggi. Si è particolarmente curata la posizione dei punti luce in corrispondenza delle interferenze con le alberature di progetto così da far in modo che le chiome delle alberature stesse non impediscano l'illuminazione delle sede carrabile e pedonale. La struttura ed il dimensionamento dell'impianto saranno rispettose dei requisiti previsti dalla L.R. n. 17/2009.
- Impianti idrico, gas, elettrico e telefonico: I lavori della rete idrica saranno realizzati secondo il progetto esecutivo che è stato redatto sulla base delle indicazioni fornite

dall'Ente gestore della rete idrica comunale. La rete di distribuzione del gas con derivazione dalla rete principale, sarà realizzata direttamente dall'Ente erogatore secondo il progetto esecutivo redatto su indicazione dello stesso, compresi gli allacciamenti a servizio dell'intero intervento. Per la costruzione della rete di distribuzione dell'energia elettrica compresi gli allacciamenti come previsto dagli elaborati di progetto, saranno impiegati cavidotti in PVC con pozzetti di ispezione in calcestruzzo e chiusini in ghisa. La rete telefonica e i relativi allacciamenti alla rete esistente, sarà realizzata con l'impiego di cavidotti in PVC, pozzetti di ispezione in calcestruzzo e chiusini in ghisa.

3.3. OPERE INFRASTRUTTURALI

3.3.1. Rotatoria intersezione della SP 42 con via La Bassa e via Mameli

Le caratteristiche tecniche assunte per la realizzazione dell'opera sono state vincolate e condizionate da un reticolo stradale esistente articolato e complesso.

La rotatoria di progetto, presenta una forma circolare con il raggio interno minimo di 40 m. E' costituita da cinque bracci con precedenza all'anello. Le corsie d'uscita sono larghe 3,75 m per facilitare la manovra d'uscita, mentre quelle in ingresso sono larghe 3,50 m.

Le dimensioni dell'isola spartitraffico sono variabili nei rami da 13 a 22 m e contribuiscono assieme all'isola centrale alla percezione ed identificazione dell'intersezione stessa. La pendenza trasversale dell'anello è di 2,5% ed è diretta verso l'esterno per un miglior smaltimento delle acque affinché non si verifichi una discontinuità nel raccordo delle pendenze con le corsie delle entrate e delle uscite. La rotatoria inoltre è stata progettata a quota costante.

Al fine di garantire sufficiente visibilità a coloro che circolano nell'anello, viene lasciata una fascia libera di almeno 2 m sul bordo dell'isola centrale. Per limitare e controllare la velocità, l'isola centrale deve garantire una deflessione nei percorsi di attraversamento. Le pendenze longitudinali sono praticamente nulle, non creando così problemi di visibilità per chi si immette in rotatoria. La deflessione presenta un raggio di curvatura inferiore a 80-100 m considerando che la traiettoria del veicolo passi a circa 1.5 m dal bordo dell'isola ed a 2 m dai bordi esterni delle carreggiate di entrata e d'uscita opposte.

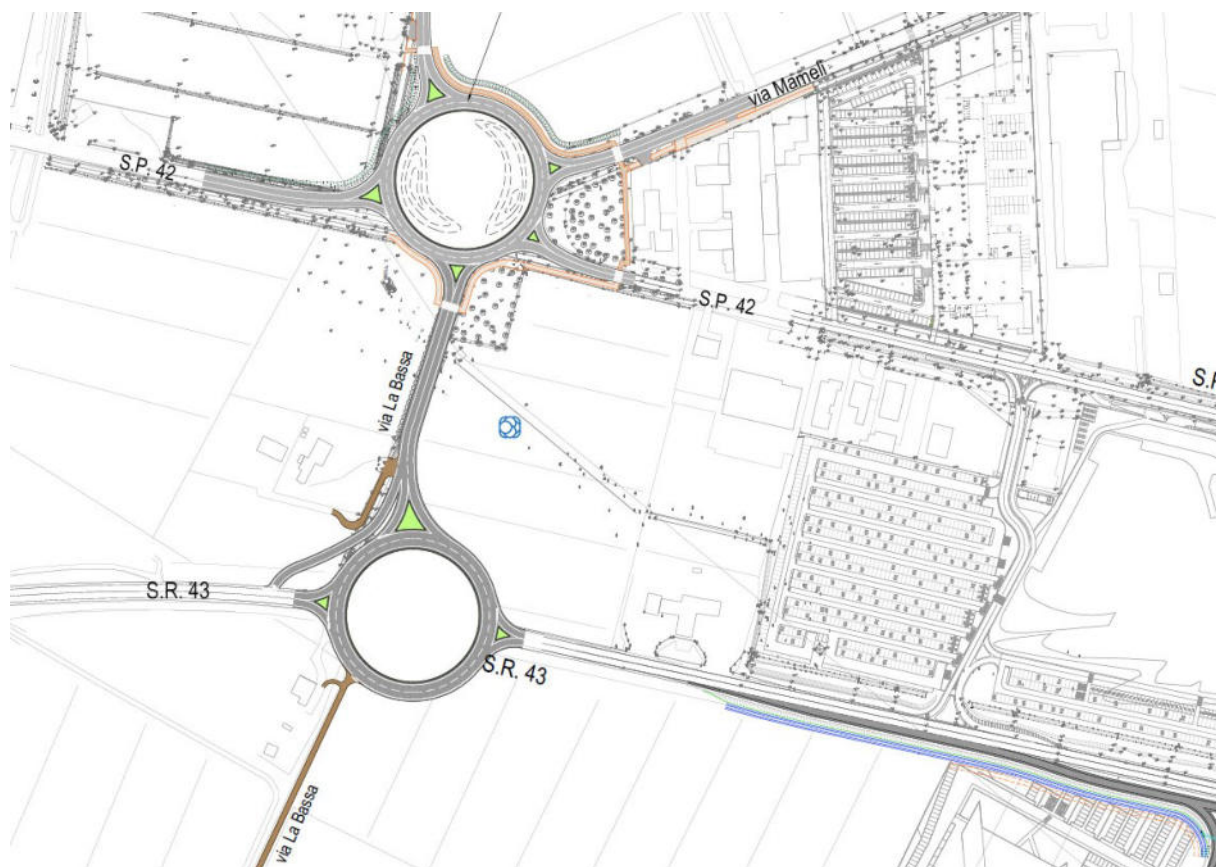
Per evitare velocità eccessive di transito, gli assi dei rami sono orientati verso il centro dell'isola, evitando così percorsi tangenti e rettilinei molto pericolosi ai fini della sicurezza della circolazione.

L'intervento prevede anche la connessione delle piste ciclabili presenti su via Roma Destra nord e lungo via Mameli lato ovest. Tali piste sono collegate da un attraversamento ciclabile a raso sulla SP 42. L'inserimento della rotatoria, porterà ad un riposizionamento della pista ciclabile con la creazione di un nuovo percorso in sede separata.

3.3.2. Rotatoria intersezione SR 43 con via La Bassa e la SP 42.

La realizzazione della nuova rotatoria sulla SR 43 configura un sistema gemellare con la rotatoria già prevista sulla SP 42, trasformando il tratto di via La Bassa compreso fra SR 43 e SP 42 in un elemento di collegamento, che deve essere adeguato per quanto attiene alla dimensione in larghezza, portando la sezione dagli attuali 6,00 a 10,50 m.

La sistemazione con circolazione a rotatoria di progetto, ubicata all'altezza dell'esistente attestazione di via La Bassa sulla Strada Regionale risulta essenzialmente costituita da un anello giratorio, di diametro esterno pari a 100 m e con due corsie di marcia destinate allo scambio dei veicoli che entrano nell'anello dai 3 rami; i primi 2 sono rappresentati dalla confluenza della SR 43, mentre il terzo da via La Bassa. Quest'ultima sarà adeguata per accogliere i flussi di traffico di scambio tra le due rotatorie.



Configurazione planimetrica del sistema di rotatorie all'intersezione della SR 43, via La Bassa e SP 42.

Tutti i rami principali affluenti la rotatoria sono costituiti da strade ad una corsia per senso di marcia, con sezioni riconducibili alla categoria C1 di strada extraurbana secondaria.

In corrispondenza dell'attestazione di questi rami sull'anello sono previste isole spartitraffico che delimitano la corsia di ingresso da quella in uscita. Le singole corsie hanno larghezza rispettivamente pari a 3,75 m in ingresso e 4,50 m in uscita. La maggiore larghezza della corsia di uscita è prevista, come da normativa vigente, per favorire l'abbandono dell'anello da parte dei veicoli. L'anello giratorio è costituito da due corsie di larghezza pari a 4,00 m. Le dimensioni maggiori della corsia in anello

sono state scelte per favorire il mantenimento dell'ingombro del mezzo all'interno della corsia, tenuto conto del ridotto raggio di curvatura che un mezzo pesante è tenuto ad osservare durante la manovra di attraversamento del nodo, senza invadere la corsia attigua. Inoltre, in relazione alle dimensioni superiori del diametro dell'anello giratorio rispetto alle rotatorie convenzionali, la pendenza trasversale della piattaforma è unica verso l'interno e pari al 2,5%, in modo tale da compensare l'effetto negativo della forza centrifuga, in questo caso maggiore, poiché il veicolo percorre l'anello ad una velocità superiore. Ciò comporta lo smaltimento delle acque meteoriche di piattaforma sul fosso di guardia previsto nell'isola a verde centrale e trasferite poi all'esterno da specifici manufatti posti al di sotto della piattaforma stradale.

Come previsto dallo studio del traffico la componente di flusso che proviene dalla rotatoria prevista fra SP 42 e via Mameli, nelle fasce orarie di certi periodi assume valori importanti, così per evitare ripercussioni negative sulle manovre di scambio all'interno del nodo della rotatoria sulla SR 43, si prevede la realizzazione di una pista monodirezionale che bypassa l'anello, provenendo da via La Bassa, attestandosi direttamente sulla Strada Regionale, sulla corsia in direzione Nord.

Così come previsto da normativa, l'attestazione della pista sulla viabilità principale è prevista a T, con una manovra stop e angolazione planimetrica di 70° per favorire la visibilità. La pista monodirezionale presenta una corsia di larghezza pari a 4,00 m e banchine laterali da 1,00, per una larghezza complessiva della piattaforma stradale pari a 6,00 m. Infine, lungo il perimetro dell'anello, lato Ovest, si attesta anche una controstrada esistente a servizio di alcune unità abitative dislocate nell'area compresa tra la Strada Regionale e il Canale. Attualmente questa viabilità si attesta sull'asse principale, grossomodo all'altezza della prevista rotatoria e, di conseguenza, questo ramo minore è stato riposizionato sul perimetro dell'anello, a distanza adeguata dai rami di immissione della Strada Regionale.

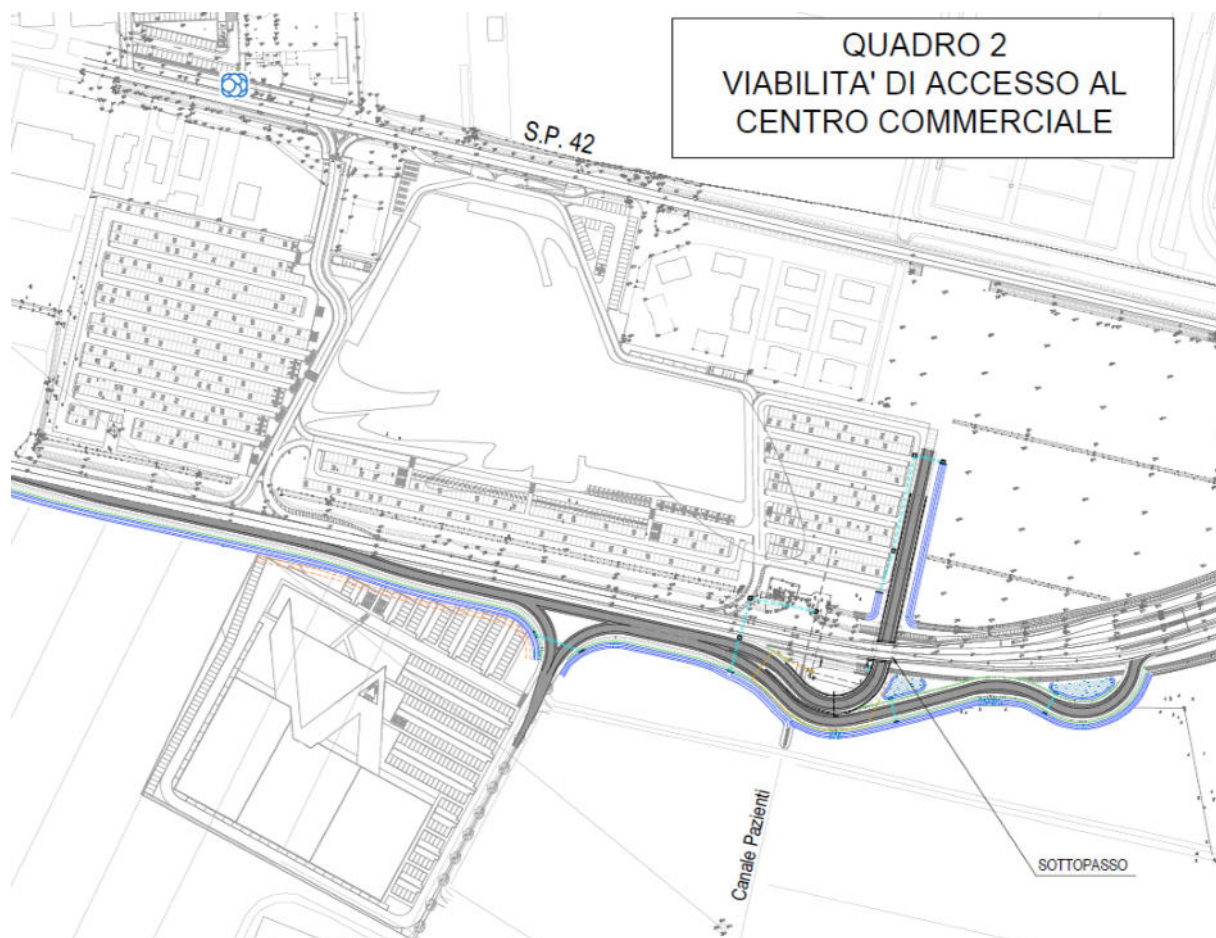
3.3.3. Accesso unidirezionale e sottopasso da SR 43 a Jesolo Magica

Allo scopo ulteriore di attenuare il carico sulla rotatoria Picchi, da parte dei veicoli in accesso al nuovo Complesso Commerciale di Jesolo Magica, è prevista anche la realizzazione di una seconda opera infrastrutturale da costruirsi nella zona a sud dell'insediamento e costituita da una seconda bretellina che, sempre dalla SR 43 con direzione verso il Lido di Jesolo - Cavallino, si immetterà nei bacini di parcheggio meridionali del complesso, attraversando il corpo stradale della SR 43 mediante la realizzazione di un sottopasso.

Onde ottenere le quote necessarie per sottopassare la SR, la bretellina dovrà sviluppare una curva che consenta di porsi in positura perpendicolare rispetto alla SR medesima.

Nella definizione del progetto di quest'opera, si è tenuto conto della vicinanza con l'ambito del P.U.A. "Navis", che risulta prospiciente al sito di Jesolo Magica, ma posto sul lato opposto della SR 43. La ragione della proposta di progetto è dunque quella di

agevolare l'ingresso al complesso commerciale, senza penalizzare il transito sulla strada regionale.



Stralcio planimetrico tratto dal progetto dell'opera di accesso diretto a Jesolo Magica dalla SR 43.

Si tratterà di realizzare una rampa di svincolo monodirezionale ad una singola corsia che si staccherà dalla SR 43 in prossimità del nuovo complesso, scenderà in trincea e, con un nuovo manufatto di sottopasso, attraverserà a livelli sfalsati l'asse principale e quindi risalire in superficie, fino ad attestarsi in corrispondenza dell'ingresso ai parcheggi del complesso commerciale. In conformità a quanto previsto dalle norme tecniche vigenti, la suddetta rampa inizierà con una corsia di affiancamento in uscita dalla SR 43.

Una volta in sede propria, la rampa proseguirà, per un primo tratto nella medesima direzione ed in parallelo alla stessa SR, qui viene previsto il raccordo con una viabilità secondaria esistente che, nella configurazione attuale, si attesta direttamente sulla SR. Questo ramo secondario è attualmente di accesso ai fondi limitrofi, ma in futuro costituirà la viabilità di accesso all'area in cui è prevista la realizzazione del P.U.A. "Navis".

Il progetto quindi riorganizza l'intersezione, prevedendo un'uscita da e per la strada secondaria con manovre di sola svolta a destra.

Per quanto concerne l'immissione, in direzione della rotatoria Picchi, si propone un affiancamento alla rampa di progetto realizzando quindi un breve tratto di carreggiata

monodirezionale a due corsie, che potrebbe fungere anche da possibile zona di scambio, seppure l'entità dei veicoli necessitanti di tale manovra risulti non significativa.

Superato il tratto di affiancamento la rampa principale si stacca e prosegue in sede propria scendendo in trincea con una livelletta avente pendenza del 7%, allontanandosi contestualmente dalla SR e curvando fino a disporsi perpendicolarmente a questa.

L'attraversamento a livelli sfalsati della SR avverrà quindi in sottopasso, realizzato mediante una struttura scatolare in c.a. della lunghezza necessaria al superamento della piattaforma stradale della SR.

La luce libera minima interna al manufatto per il transito dei veicoli è pari a 4,50 ml, con un'altezza dal piano di appoggio della struttura del piano viabile di 5,30 ml.

Una volta superato il sottopasso, la rampa proseguirà in rettilineo, risalendo di quota con una pendenza di circa il 5,5% e infine accedere all'area parcheggio del nuovo complesso commerciale.

Dal punto di vista idraulico, la soluzione imposta dal progetto stradale determina la formazione di due aree intercluse.

La modalità di sgrondo però sarà sempre la medesima e sarà quindi realizzato un nuovo fosso di guardia allineato lungo il lato ovest della nuova bretella.

Tale fossato sarà collegato al reliquato del canale Pazienti, deviando tuttavia l'acqua verso nord e realizzando un nuovo tombino di attraversamento della SR 43, poco più a nord del nuovo sottopasso. Giunto sul lato opposto della SR, il tombino volgerà a sud ricollegandosi infine al suddetto reliquato del canale Pazienti.

Il tombino preesistente sarà invece modificato, eliminando il tratto sottostante la nuova bretella, mantenendo però in funzione il tratto immediatamente successivo, al quale saranno recapitate le acque che si raccoglieranno nel sedime del nuovo sottopassaggio.

Infine, le due aree intercluse tra la nuova bretella e la SR43 saranno collegate al fossato ovest della bretella stessa per mezzo di opportuni tombini.

4. TEMPISTICHE COSTRUZIONE DELLE OPERE

La realizzazione delle opere costituenti l'intervento prevede uno sviluppo temporale come di seguito indicato.

1. Per quanto riguarda la realizzazione delle opere di compensazione e mitigazione strutturale, il cronoprogramma di progetto contempla una tempistica complessiva di mesi 18.

2. Per quanto invece attiene i tempi di cantiere relativi alla costruzione delle opere di urbanizzazione pertinenziali e del corpo edilizio sono previsti anche 18 mesi.

Si evidenzia che anche la pianificazione temporale degli interventi deve essere oggetto di una revisione radicale una volta completati gli iter procedurali di autorizzazione dell'intervento, con la già richiamata necessità di apportare le necessarie variazioni/integrazioni anche al presente documento.

Tale crono-pianificazione è necessaria per collocare correttamente le azioni esecutive del monitoraggio ambientale e gestire le varie fasi di controllo e rendicontazione.

5. QUADRO PRESCRITTIVO

Si richiama qui quanto già precisato al precedente capitolo 2, rinviando l'integrazione del presente documento alla conclusione, auspicabilmente favorevole, della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale in corso.

Ad oggi, ancorché l'atto di compatibilità favorevole del 2012 sia decaduto, si riportano le prescrizioni emanate con detta determina del Dirigente Ambiente della Provincia di Venezia n. 204 del 31.01.2012.

5.1. PRESCRIZIONI E RACCOMANDAZIONI AMBIENTALI

Il provvedimento di V.I.A. di cui alla Determinazione sopraccitata, condizionava il giudizio favorevole all'ottemperanza di quanto di seguito riportato ed estrapolato in modo conforme dal medesimo atto:

Prescrizioni:

1. La superficie a vendita non dovrà superare i 15.000 mq.
2. L'esercizio delle attività previste nel complesso potrà avvenire solo dopo il completamento delle opere infrastrutturali compensative previste in ultima ipotesi ed in particolare alla realizzazione della nuova rotatoria tra Via Mameli e Via Roma Destra e la bretella unidirezionale di collegamento tra la corsia sud di via Adriatico in direzione lido con la Sp42 a nord della nuova rotatoria di Via Mameli. La bretella di collegamento dovrà essere creata in aderenza alla S.R. 43.
3. Il parcheggio sia realizzato all'esterno dell'edificio, così come previsto nello scenario 3 delle integrazioni acquisite agli atti con protocollo n. 85739 del 15/11/2011.
4. Per il complesso di case ubicate a sud-est del centro commerciale si prescrive, conseguentemente alla riduzione della superficie commerciale a 15.000 mq, la piantumazione lungo tutto il confine di:
 - a) un filare arboreo composto da essenze autoctone laddove la presenza di viabilità interna non consenta la formazione di una fascia arborea-arbustiva pluristratificata;
 - b) ove gli spazi lo consentano, una fascia arborea-arbustiva pluristratificata composta da essenze autoctone.

5. *Fonti rinnovabili:* gli impianti di produzione di energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e del 35% della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento.

L'impossibilità tecnica di ottemperare in tutto o in parte alla presente prescrizione deve essere evidenziata mediante apposita relazione tecnica, da inviare a questa Provincia, che esamini la non fattibilità di tutte le diverse opzioni tecnologiche disponibili. In tal caso il fabbisogno energetico residuo dovrà essere acquistato da fornitore che ne certifichi la provenienza da fonti rinnovabili.

6. Fermo restando la soluzione di parcheggio scoperto (Allegato 13 alla nota n. 85739 del 15/11/2011), si prescrive quanto segue:
 - a) gli accessi all'area ed egressi dalla stessa abbiano raggi di curvatura interna almeno di 15 metri al fine di agevolare le manovre;

- b) accesso-uscita su via Roma destra (S.P. 42): ai fini della sicurezza, venga portato il tratto più prossimo alla S.P. 42 della pista ciclabile sul lato opposto della bretella in argomento in modo da collegarla direttamente con la pista ciclabile esistente più a nord lungo la medesima provinciale;
 - c) viabilità interna asse di collegamento tra S.P. 42 e S.R. 43: siano previsti raggi di curvatura interna di almeno 15 metri per una maggior sicurezza delle manovre;
 - d) la viabilità interna con tronchi bidirezionali abbia sempre larghezza superiore ai 6 metri.
7. La progettazione esecutiva del parcheggio scoperto, di cui al precedente punto 3, dovrà essere realizzata in conformità alle prescrizioni che saranno formulate dal competente consorzio di bonifica, relativo all'invarianza idraulica.
8. Dovranno essere definite congiuntamente con l'amministrazione comunale la posizione, la tipologia delle specie e le modalità di piantumazione delle circa 2050 piante da mettere a dimora (oltre alle 1000 direttamente poste a dimora contestualmente alla realizzazione dell'intervento) a mitigazione dell'impatto determinato dalla quantità complessiva di CO₂ prodotta dall'intervento.
9. Per quanto riguarda la componente rumore in fase di progettazione esecutiva siano confermate le indicazioni in merito al posizionamento di tutte le componenti impiantistiche ed in particolare che le stesse se posizionate su terrazze siano adeguatamente schermate rispetto ai recettori residenziali maggiormente prossimi. In caso di componenti impiantistiche aventi emissioni sonore superiori rispetto a quanto stimato siano adottati tutti gli accorgimenti necessari al fine di garantire il totale rispetto dei valori limite previste per legge.
A lavori conclusi e con attività a regime sia condotta una campagna di monitoraggio per la verifica del rispetto dei valori limite normativi con riferimento ai recettori residenziali maggiormente prossimi. In caso di superamento di tali limiti siano adottati tutti gli accorgimenti necessari per ricondurre i valori entro i limiti stessi. Anche le possibili attività da svolgere in copertura genericamente indicate, dovranno garantire il rispetto dei valori limite normativi nazionali e locali con particolare riferimento alla presenza di edifici residenziali prossimi all'area di intervento.
10. In merito allo scarico delle acque di prima pioggia delle aree adibite a parcheggio sul canale Pazienti, dovrà essere richiesta apposita autorizzazione a questa Provincia.
11. Sia attuato il piano di monitoraggio previsto nello studio d'impatto ambientale.
12. Gli impianti di illuminazione dovranno rispettare i requisiti previsti dalla L.R. n. 17 del 07.08.2009.

Raccomandazioni:

- a) Sia studiata, con il comune di Jesolo e la provincia di Venezia, l'opportunità di separare ulteriormente gli afflussi indotti dal polo commerciale e polifunzionale e provenienti dalla direttrice di Viale Adriatico da quelli di fondo mediante un collegamento diretto della bretella che si stacca dalla S.R. 43 che si sviluppa parallelamente alla stessa con il polo multifunzionale.
- b) Uscita monodirezionale sulla SR 43: Sia valutata la possibilità di arretrare più a sud l'uscita monodirezionale sulla S.R. 43.

Ai fini delle attività oggetto del presente documento, si evidenzia la prescrizione riportata al punto 11, ovvero relativa alla necessità di attuare il Piano di Monitoraggio Ambientale previsto dallo Studio di Impatto Ambientale e, dunque, a tale documento ci si riferisce per l'individuazione delle matrici ambientali da sottoporre a monitoraggio.

5.2. PRESCRIZIONI URBANISTICO-EDILIZIE

Per quanto attiene Permessi di Costruire rilasciati, il Comune di Jesolo non prescriveva sostanzialmente prescrizioni rilevanti, se non quelle genericamente ricorrenti e il richiamo al quadro prescrittivo della Determinazione di compatibilità ambientale favorevole, sopra evidenziata.

6. RESPONSABILE MONITORAGGIO AMBIENTALE

La figura del *Responsabile del Monitoraggio Ambientale* rappresenta il soggetto tecnico e l'interfaccia con gli organi di controllo che svolgerà il coordinamento per lo svolgimento e la gestione delle attività di monitoraggio, eventualmente coadiuvato da specialisti settoriali, per l'intera durata di tali attività.

Le funzioni attribuibili a tale ruolo possono essere come di seguito individuato:

- coordinamento tecnico-operativo delle attività relative al monitoraggio delle diverse componenti previste nel PMA;
- verifica della conformità della documentazione tecnica risultante dal monitoraggio con quanto previsto nel PMA medesimo;
- predisposizione e trasmissione della documentazione da trasmettere all'Autorità Competente (Città Metropolitana di Venezia) ed eventualmente agli enti di controllo;
- comunicazione tempestiva all'Autorità Competente ed agli enti di controllo di eventuali anomalie riscontrate durante l'attività di monitoraggio, dalle quali possano risultare impatti negativi ulteriori e diversi, ovvero di entità significativamente superiore, rispetto a quelli previsti e valutati nel provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, e conseguente coordinamento delle azioni da svolgere in caso di tali impatti imprevisti;
- definizione, in caso di necessità, di opportuni interventi correttivi alle attività di monitoraggio da porre in atto previa comunicazione all'Autorità Competente.

Il *Responsabile del Monitoraggio Ambientale* costituisce, dunque, una figura integrata ai soggetti professionali che hanno responsabilità tecnica nel cantiere, interfacciandosi e coordinandosi con il Direttore Lavori e il Coordinatore per la Sicurezza nella fase di Esecuzione lavori.

7. MODALITÀ RESTITUZIONE DATI

Il piano di monitoraggio deve contenere la definizione di un opportuno sistema di monitoraggio ambientale che permetta, come minimo, di effettuare il controllo da parte dell'Autorità Competente, nonché eseguire, da parte del soggetto proponente, l'autocontrollo, la validazione, l'archiviazione e l'aggiornamento dei dati; la possibilità di fare confronti, simulazioni e comparazioni; di operare restituzioni tematiche e, non ultimo, l'eventuale informazione ai cittadini, tutto, comunque, secondo le modalità previste dall'art. 28, comma 2, D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. ed in ottemperanza a quanto prescritto/indicato dall'Autorità Competente.

7.1. CONTENUTI MINIMI DATABASE E REPORT DI RENDICONTAZIONE

Il database del monitoraggio ambientale dovrà avere i seguenti contenuti minimi:

- metadati relativi alle misure effettuate in campo nelle varie fasi esecutive delle attività di monitoraggio, quali ad esempio:
 - coordinate geo-riferite dei punti di campionamento;
 - dati di contorno (ad esempio, per le misure relative alla componente aria, i dati meteo);
 - data, ora e durata della misura;
 - dati di riferimento della strumentazione utilizzata;
 - dati di riferimento del tecnico misuratore;

- incertezza della misura (cioè la sua rappresentatività);
- dati relativi alle misure, omogenei per unità di misura dell'inquinante, per unità di tempo di misura, ecc.;
- immagini relative ai momenti di misura e ai luoghi di misura;
- eventuali cartografie utili per la localizzazione di punti di misura, di sorgenti d'impatto impreviste e di interventi di mitigazione o compensazione.

Il database, compilato dal Responsabile del Monitoraggio Ambientale, verrà inviato al soggetto proponente alle cadenze previste dal presente PMA, accompagnato da una breve relazione tecnica illustrante i dati raccolti, le eventuali incongruenze tra quanto previsto dallo SIA e dal PMA stesso in relazione ai possibili impatti sulle componenti ambientali, ai provvedimenti da prendere in merito alla compensazione o mitigazione degli impatti effettivi misurati.

Alla conclusione delle varie fasi di monitoraggio, il soggetto proponente provvederà ad inviare all'Autorità Competente il report di fine fase (Corso d'Opera, Post Opera) contenente gli elementi sopra menzionati.

I contenuti minimi delle relazioni tecniche costituenti i report rendicontativi saranno così articolati:

- sintesi della valutazione dell'impatto atteso stimato in fase di SIA;
- elenco e caratterizzazione delle misure di mitigazione e delle prescrizioni previste;
- georeferenziazione in scala adeguata dei punti di misura;
- dati registrati nell'ante opera;
- dati registrati nella fase oggetto del monitoraggio;
- tutti i metadati/informazioni che permettono una corretta valutazione dei risultati, una completa riconoscibilità e rintracciabilità del dato e ripetibilità della misura/valutazione;
- modalità di attuazione delle misure di mitigazione/compensazione e delle prescrizioni;
- valutazione dell'impatto monitorato rispetto a quanto atteso.

7.2. TEMPISTICA RENDICONTAZIONI

La scansione delle scadenze per la compilazione dei report rendicontativi è conseguente ai tempi di acquisizione dei dati e alle fasi indicate per l'esecuzione del monitoraggio. Pertanto, per la produzione della documentazione costituente i report di restituzione, si individua lo scadenziario riportato nella tabella seguente.

| <i>Fase</i> | <i>Report intermedio</i> | <i>Report fine fase</i> |
|---------------|--|---|
| Ante opera | | All'avvio delle attività di scavo |
| Corso d'Opera | Alla fine di ogni anno o frazione di attività del cantiere | Alla fine delle attività di cantiere |
| Post Opera | Alla fine del 1° anno dall'avvio dell'esercizio | Alla fine del 2° anno dall'avvio dell'esercizio |

7.3. CARATTERISTICHE STRUMENTO INFORMATIVO

Salvo altre determinazioni e indicazioni dell'Autorità Competente, il soggetto proponente o con responsabilità di gestione della nuova struttura, può mettere a disposizione una sezione del proprio sito web per la comunicazione - previo benestare della medesima Autorità Competente - dei contenuti del monitoraggio ambientale e dei risultati delle rilevazioni eseguite.

L'accesso alla sezione potrà avvenire dalla homepage del sito aziendale mediante un pulsante specifico da inserire nella barra di navigazione principale, oppure attraverso un'icona dedicata da porre in un'area 'servizi' della stessa.

Esemplificativamente, una volta *cliccato* il pulsante o l'icona di cui sopra, si accede ad una pagina nella quale, sinteticamente e con un linguaggio accessibile, sono spiegati contenuti e fasi delle rilevazioni ambientali. Da tale pagina si potrà proseguire la navigazione accedendo mediante pulsanti o banner specifici alla documentazione relativa ai dati monitorati ed ai documenti di rendicontazione di volta in volta caricati su disposizione congiunta del Responsabile del Monitoraggio Ambientale e del Soggetto Proponente.

8. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

8.1. COMPONENTI AMBIENTALI DA MONITORARE

Evidenziando ancora una volta, la necessità di aggiornare il presente PMA a conclusione della procedura valutativa, le componenti ambientali oggetto di monitoraggio, conformemente a quanto definito dal quadro prescrittivo della Determinazione di Compatibilità Ambientale, saranno le seguenti:

- Atmosfera;
- Rumore;
- Traffico veicolare (veicoli in accesso e recesso dall'area commerciale);
- Acque superficiali;
- Acque sotterranee;
- Rifiuti;
- Consumi energetici ed energia prodotta;
- Consumi idrici.

Ciascuna matrice ambientale è trattata nel seguito secondo uno schema-tipo articolato in linea generale in:

- obiettivi specifici del monitoraggio,
- localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio,
- parametri analitici,
- frequenza e durata del monitoraggio,
- metodologie di riferimento (campionamento, analisi, elaborazione dati),
- valori limite normativi e/o standard di riferimento.

8.2. FASI DEL MONITORAGGIO

Normalmente l'articolazione del monitoraggio ambientale contempla tre fasi consecutive di realizzazione: Ante Opera (AO), Corso d'Opera (CO) e Post Opera (PO), necessarie per definire gli scenari di raffronto fra i diversi stadi di attuazione di un progetto. Nel caso di specie oggetto del presente documento, in considerazione delle specificità dell'intervento e delle componenti da monitorare indicate, nonché soprattutto in riferimento alle prescrizioni ambientali, si ritiene che, diversamente da quanto a suo tempo indicato nello Studio di Impatto Ambientale, la prima fase di monitoraggio identificata possa ritenersi già eseguita, disponendo già dei dati relativi alla stato di fatto precedente alla realizzazione delle opere. Al riguardo, il Responsabile del Monitoraggio Ambientale redigerà un opportuno report contenente il riepilogo dei suddetti dati, articolati in relazione a ciascuna delle matrici ambientali per le quali è prevista l'attività di controllo di cui al presente PMA.

La fase di monitoraggio in CO corrisponderà alla durata del cantiere relativo sia alla costruzione del nuovo sistema viabilistico che degli edifici previsti e delle relative aree esterne pertinenti.

La fase di Post Opera, che avrà inizio con l'attivazione effettiva delle nuove strutture commerciali, avrà la durata di 2 anni, in modo da ottenere un significativo pacchetto di dati sulla base del quale poter valutare la conformità degli effetti prodotti dall'intervento realizzato rispetto a quanto previsto in sede di valutazione di compatibilità ambientale dello stesso.

Si precisa che, detta fase di Post Opera, avrà inizio dal momento in cui **le attività commerciali previste dall'intervento saranno effettivamente operative** nella misura stabilita dall'art. 19, comma 7, della L.R. 28.12.2012 n. 50, onde effettuare i controlli in uno scenario corrispondente alle condizioni di esercizio considerate nella fase di studio valutativo.

8.3. MODALITÀ ESECUTIVE DEL MONITORAGGIO

8.3.1. Atmosfera

8.3.1.1. Obiettivi specifici del monitoraggio

Il monitoraggio è finalizzato a caratterizzare la qualità dell'aria ambiente nelle diverse fasi (AO, CO, PO) mediante rilevazioni strumentali degli inquinanti direttamente o indirettamente immessi nell'atmosfera, in termini di valori di concentrazioni al suolo, a seguito della realizzazione/esercizio delle opere oggetto dell'intervento.

Oltre al monitoraggio dei parametri chimici (inquinanti atmosferici), è necessario effettuare contestualmente il monitoraggio dei parametri meteorologici caratterizzanti lo stato fisico dell'atmosfera, aspetto fondamentale per effettuare una corretta analisi delle modalità di diffusione e trasporto degli inquinanti in atmosfera.

8.3.1.2. Monitoraggio ante opera (AO)

Sulla base dei dati dello SIA, si aggiornerà il quadro conoscitivo all'effettiva situazione ambientale precedente all'avvio dei lavori, in particolare definendo:

- le caratteristiche climatiche e meteo diffusive dell'area di studio tramite la raccolta e organizzazione dei dati meteorologici disponibili per verificare l'influenza delle caratteristiche meteorologiche locali sulla diffusione e sul trasporto degli inquinanti;
- le concentrazioni al suolo degli inquinanti atmosferici tramite la raccolta e organizzazione dei dati di qualità dell'aria mediante esecuzione di almeno una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria (inquinanti atmosferici e parametri meteorologici).

8.3.1.3. Monitoraggio in corso d'opera (CO)

Il monitoraggio in tale fase è connesso ai lavori di cantierizzazione che nello specifico riguardano sostanzialmente due aree di possibile produzione di criticità: le opere di modifica infrastrutturale riguardanti gli assi stradali circostanti all'area d'intervento e l'area nella quale saranno costruiti l'edificio commerciale e le relative opere di pertinenza (parcheggi, percorsi, ecc.). In questa fase dovranno essere compiute le seguenti attività:

- analisi delle caratteristiche climatiche e meteo diffusive dell'area di studio tramite la raccolta e organizzazione dei dati meteorologici disponibili per verificare l'influenza delle caratteristiche meteorologiche locali sulla diffusione e sul trasporto degli inquinanti;
- la rilevazione delle concentrazioni al suolo degli inquinanti atmosferici (unitamente ai parametri meteorologici) tipicamente connessi alle attività di cantiere ed alle attività indotte (es. movimentazione mezzi e materiali, traffico veicolare, etc.), da effettuarsi mediante opportune campagne di rilevazione.

8.3.1.4. Monitoraggio Post Opera (PO)

Il monitoraggio in tale fase, avrà durata di due anni a partire dalla messa in esercizio di almeno due terzi delle attività insediate nel complesso commerciale, potrà anche essere effettuato nell'ambito delle aree (stazioni) già utilizzate nelle fasi precedenti e prevede le medesime attività previste per la fase CO, contestualizzate alla specificità degli inquinanti atmosferici tipicamente connessi alla fase di esercizio dell'opera.

8.3.1.5. Localizzazione delle aree di indagine e dei punti di monitoraggio

L'area d'indagine è identificata nell'ambito di insediamento del nuovo complesso commerciale, in quanto, essendo lambita dall'asse infrastrutturale di maggiore carico veicolare e significatività territoriale, risulta rappresentativa dell'intero intervento.

8.3.1.6. Parametri analitici

8.3.1.6.1. *Monitoraggio meteoclimatico*

L'analisi dei parametri meteorologici è necessaria per capire le condizioni meteo-diffusive dell'atmosfera e per valutare, soprattutto nel breve periodo, l'effettiva incidenza delle emissioni di inquinanti generate dalla realizzazione e dall'esercizio dell'opera sulla qualità dell'aria ambiente in termini di livelli di concentrazione; sono importanti perché:

- regolano la velocità di diffusione e dispersione in aria (es. velocità del vento, flussi turbolenti di origine termica o meccanica) e di deposizione al suolo (rimozione degli stessi a mezzo delle precipitazioni meteorologiche);
- definiscono il volume in cui gli inquinanti si disperdono: l'altezza di rimescolamento, connessa alla quota della prima inversione termica, può essere identificata come la quota massima fino alla quale gli inquinanti si diluiscono;
- influenzano la velocità, e a volte la presenza, di alcune reazioni chimiche che determinano la formazione in atmosfera degli inquinanti secondari, quali ad esempio l'ozono (es. radiazione solare).

Le stazioni di rilevamento della qualità dell'aria impiegate nelle campagne di monitoraggio dovranno essere quindi adeguatamente equipaggiate per consentire il contemporaneo rilevamento in loco dei principali parametri meteo-climatici unitamente a quelli chimici.

8.3.1.6.2. *Monitoraggio della qualità dell'aria*

Ai fini della caratterizzazione della qualità dell'aria ambiente, le tecniche di misurazione dei principali inquinanti "convenzionali" (quelli per i quali la legislazione vigente, D.Lgs.155/2010 e s.m.i, stabilisce valori limite di concentrazione nell'aria ambiente per gli obiettivi di protezione della salute umana e della vegetazione) sono stabilite dai metodi di riferimento o dai metodi equivalenti definiti nell'allegato VI del D.Lgs.155/2010 e s.m.i.

In coerenza con i contenuti dello SIA, la selezione degli inquinanti oggetto del monitoraggio, è costituita dai seguenti elementi:

- NO₂ – ossidi di azoto;
- PM₁₀ – particolato con diametro inferiore ai 10 µm;
- PM_{2.5} - particolato con diametro inferiore ai 2.5 µm;
- CO – monossido di carbonio;
- Benzene.

Le metodologie e i criteri di monitoraggio utilizzati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente dovranno essere allineati agli obiettivi di qualità dei dati (Allegato I al D.Lgs.155/2010 e ss.mm.ii, che definisce detti obiettivi per misurazioni in siti fissi e per

le misurazioni indicative), utile riferimento anche per i monitoraggi in discontinuo e durata limitata, per i quali non è possibile il confronto con i valori limite relativi all'intero anno civile.

8.3.1.7. Frequenza/durata dei monitoraggi

La realizzazione delle campagne di monitoraggio sarà realizzata mediante stazione mobile in modalità discontinua. Onde assicurare il rispetto degli obiettivi di qualità del dato di cui al D.Lgs. 155/2010, in particolare con riferimento alle precisazioni contenute nella Nota 1, Tabella 1, Allegato I, le campagne di rilevazione avranno durata settimanale.

Riassumendo in conclusione, il monitoraggio della qualità dell'aria, oggetto del presente PMA, contempla l'esecuzione di complessive n. 5 campagne di rilevazione:

- n. 1 in fase di Ante Opera;
- n. 2 in fase di Corso d'Opera;
- n. 2 in fase di Post Opera.

8.3.2. Rumore

8.3.2.1. Parametri da monitorare

Il parametro da monitorare è il clima acustico nelle fasi di corso d'opera e post opera e le condizioni emissive prospettate nello Studio Acustico prodotto da Tecnico Competente in acustica ambientale, allegato allo Studio di Impatto Ambientale.

Lo Studio Acustico sopracitato, ha individuato quali recettori maggiormente esposti gli edifici residenziali posti in prospicienza all'area di intervento lungo la S.P. 42. Tali edifici, con riferimento al Piano di Zonizzazione Acustica del comune di Jesolo, ricadono in area di *Classe IV*, e fascia di pertinenza acustica stradale sia della S.P. 42 che della S.R. 42.

I limiti di zona per tale classe sono i seguenti:

| <i>Classe IV di destinazione d'uso del territorio</i> | Tempi di riferimento | |
|---|--------------------------------|----------------------------------|
| | <i>Diurno</i> (06.00-22.00) | <i>Notturmo</i> (22.00-06.00) |
| Valori limite di emissione Leq in dB(A) | 60 | 50 |
| Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A) | 65 | 55 |

Dove:

- per *valore limite di emissione* si intende il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- per *valore limite di immissione*, si intende il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

Per il rumore prodotto dalle sorgenti stradali valgono invece i limiti stabiliti dal DPR 142/2004 che per le strade di tipo Cb a cui appartengono le due infrastrutture sono:

| <i>Valore limite strada di tipo Cb</i> | <i>Tempi di riferimento</i> | |
|---|--------------------------------|----------------------------------|
| | <i>Diurno</i> (06.00-22.00) | <i>Notturmo</i> (22.00-06.00) |
| In presenza di recettori sensibili Leq in dB(A) | 50 | 40 |
| Per tutti gli altri recettori Leq in dB(A) Fascia A 100 m | 70 | 60 |
| Fascia B 150 m | 65 | 55 |

La sorgente di rumore principale in grado di agire sui recettori individuati con la valutazione preliminare di clima acustico è costituita dal traffico veicolare lungo la viabilità esistente con contributo delle due principali sorgenti stradali con effetti differenti in relazione alle diverse esposizioni.

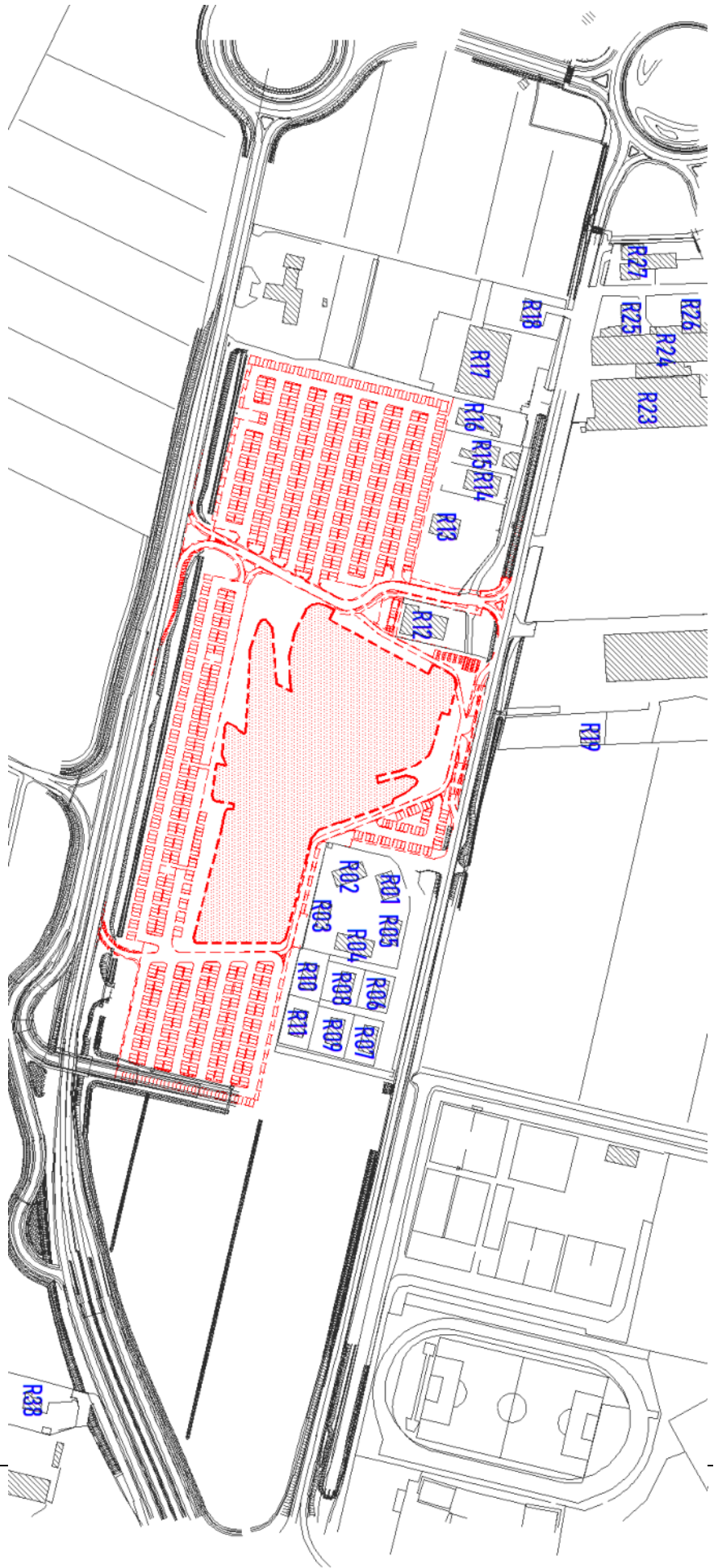
Tale rumore è soggetto ad un incremento dovuto principalmente al traffico veicolare indotto. Inoltre per le facciate esposte verso la sorgente stradale S.R. 43 è presente anche un contributo dovuto alle nuove componenti impiantistiche ed attività.

L'incremento di rumore totale deve essere valutato con misurazioni post-opera.

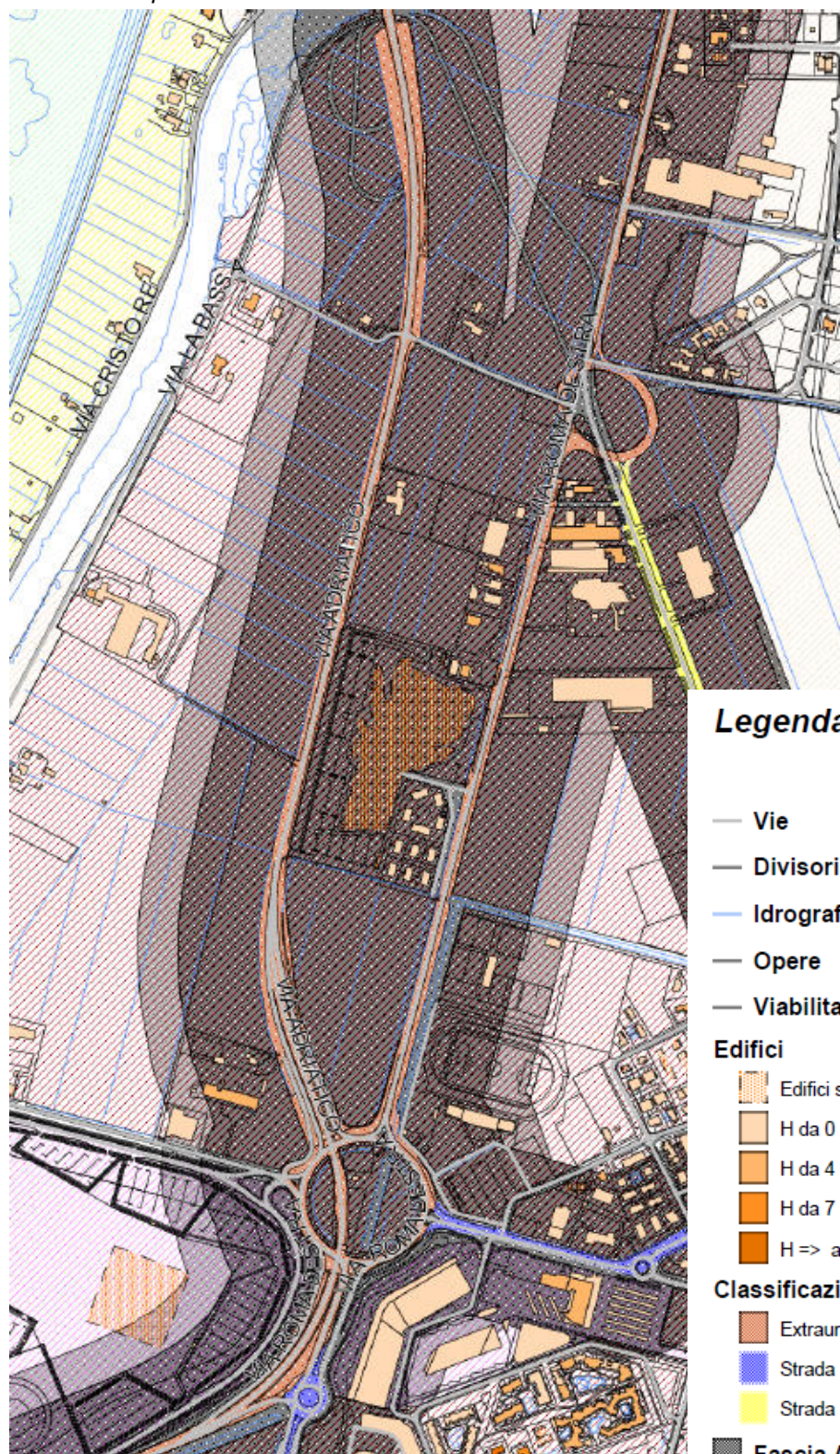
Dovrà altresì essere verificato ai sensi del D.P.C.M. 14.11.1997 il rispetto del *criterio differenziale*, cioè la differenza tra livello del rumore ambientale (in presenza delle sorgenti disturbanti) e quello del rumore residuo (in assenza delle sorgenti), per il rumore prodotto da impianti a ciclo continuo e misurato all'interno degli ambienti abitativi.

Detto criterio non si applica comunque alle infrastrutture stradali (art. 4 DPCM 14.11.1997).

Localizzazione recettori



Estratto da piano di classificazione acustica comunale



Legenda

- Vie
- Divisori
- Idrografia
- Opere
- Viabilità

Edifici

- Edifici senza inizio lavori
- H da 0 a 3 metri
- H da 4 a 6 metri
- H da 7 a 15 metri
- H => a 16 metri

Classificazione strade

- Extraurbana Secondaria (Cb)
- Strada Urbana di Scorrimento (Da) -esistenti-
- Strada Urbana di Scorrimento (Db)

Fascia A

Fascia B

Classi destinazioni

- I - Area particolarmente protetta
- II - Area prevalentemente residenziale
- III - Area di tipo misto
- IV - Area di intensa attività umana
- V - Area prevalentemente industriale

8.3.2.2. Punti e modalità di monitoraggio

Si evidenzia che il clima acustico attuale dell'area di riferimento (Ante Opera) è caratterizzato essenzialmente dalle emissioni prodotte dal traffico veicolare. Il monitoraggio, sia per quanto contenuto nella valutazione preliminare di impatto acustico di cui allo studio sopra menzionato, che per adempimento alle prescrizioni ambientali di cui ai provvedimenti di compatibilità ambientale ottenuti, dovrà pertanto rilevare i valori emissivi nelle fasi più rumorose della cantierizzazione, nonché i valori riscontrabili, tanto nel periodo diurno che in quello notturno, nella fase di esercizio delle nuove strutture commerciali.

Si evidenzia altresì che:

- a) per quanto riguarda la fase di Corso d'Opera,
 - il cantiere sarà attivo esclusivamente in periodo diurno;
 - le attività di cantiere dovranno essere assoggettate a specifica valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi del vigente regolamento comunale individuando le lavorazioni maggiormente rumorose;
- b) per quanto riguarda la fase di Post Opera (esercizio delle attività commerciali), le emissioni che influenzeranno il clima acustico dell'area saranno rappresentate:
 - dal rumore prodotto dal traffico veicolare;
 - dal rumore prodotto dagli impianti tecnologici installati nei nuovi edifici;
 - dal rumore prodotto dalle attività antropiche connesse all'esercizio delle attività.

In relazione a quanto valutato, si prevede la realizzazione di due stazioni di monitoraggio fonometrico contraddistinte con codifica **RUM-1** e **RUM-2**, da collocarsi in corrispondenza degli edifici recettori maggiormente prossimi ed in particolare rispettivamente presso i recettori **R10** ed **R13**.

I rilievi saranno eseguiti da tecnico abilitato, in possesso della qualifica di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, ai sensi dell'art. 1 del DCPM 31.03.1998.

Per i monitoraggi nelle fasi ante e post operam il microfono dovrà essere posizionato a 4 metri di altezza e a 1 metro dalla facciata del recettore considerato nel rispetto di quanto indicato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Qualora vi sia la mancata disponibilità dei proprietari degli edifici destinati ad essere postazioni di rilievo fonometrico ad installare la centralina in condizioni standard la stessa dovrà essere posizionata al confine della proprietà specificando tale modalità nel rapporto di prova o in corrispondenza di altro recettore in posizione analoga.

In caso di monitoraggi eseguiti non in corrispondenza della facciata del recettore la stessa dovrà essere normalizzata eseguendo una contemporanea misura di almeno 30 minuti a 1 metro della facciata del recettore considerato al fine di valutare il contributo dovuto alla diversa posizione di misura rispetto a quanto previsto dalla normativa.

Per i monitoraggi in corso d'opera relativi alle attività di cantiere il microfono dovrà essere posizionato a 1 metro dalla facciata del recettore considerato ad altezza variabile da 1,5 a 4,0 metri e corrispondente al piano di abitazione più esposto alle attività.

Qualora vi sia la mancata disponibilità dei proprietari degli edifici destinati ad essere postazioni di rilievo fonometrico ad installare la centralina in condizioni standard la stessa dovrà essere posizionata al confine della proprietà specificando tale modalità nel rapporto di prova o in corrispondenza di altro recettore in posizione analoga.

In caso di monitoraggi eseguiti non in corrispondenza della facciata del recettore la stessa dovrà essere normalizzata eseguendo una contemporanea misura di almeno 30 minuti a 1 metro della facciata del recettore considerato al fine di valutare il contributo dovuto alla diversa posizione di misura rispetto a quanto previsto dalla normativa.

8.3.2.3. Metodi di misura

Per i parametri e le modalità di misura si farà espressamente riferimento al **DM Ambiente 16 Marzo 1998** "*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*", dove, in particolare si definiscono:

- L_A:** LIVELLO DI RUMORE AMBIENTALE: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona.
- L_R:** LIVELLO DI RUMORE RESIDUO: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante.
- L_D:** LIVELLO DIFFERENZIALE DI RUMORE: è la differenza tra il livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R). $L_D = L_A - L_R$

8.3.2.4. Strumenti di misura

La valutazione del rumore sarà effettuata mediante una strumentazione di misura avente le caratteristiche rispondenti all'art 2 del Decreto Min. Ambiente 16.03.1998 "*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*" (G.U. n. 76 del 01.04.1998).

In particolare dovrà essere adottato un fonometro di classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. I filtri e i microfoni utilizzati per le misure devono essere conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1993 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995.

I calibratori devono essere conformi alle norme CEI 29-4.

Gli strumenti ed i sistemi di misura dovranno essere provvisti di certificato di taratura e controllati almeno ogni due anni per la verifica della conformità alle specifiche tecniche. Il controllo periodico deve essere eseguito presso laboratori accreditati da un servizio di taratura nazionale (SNC Sistema Nazionale di Taratura), ai sensi della Legge 11 agosto 1991, n. 273.

Si ricorda che, secondo quanto previsto dal DM 16.3.1998, la misura dovrà essere effettuata alla distanza di m 1,00 dalla facciata dell'edificio ed ad un'altezza di m 4 da terra.

8.3.2.5. Frequenza del monitoraggio

Su detti punto di rilevazione saranno eseguite le seguenti misure:

| <i>Fase</i> | <i>Durata</i> | <i>Periodicità</i> | <i>Scopo</i> |
|-----------------------|---------------|---|--|
| Corso d'Opera (CO) | 1 giorno | 1 volta, in periodo diurno, durante le lavorazioni individuate come quelle maggiormente rumorose. | Verificare le emissioni e il rispetto dei parametri di zonizzazione acustica durante la fase costruttiva verosimilmente più rumorosa. |
| Post Opera (PO) | 24 ore | 2 volte l'anno per ciascuno dei primi 2 anni di attivazione completa delle attività commerciali, in periodo diurno e in quello notturno, in un giorno precedente il ferragosto ed in uno precedente le festività natalizie. | Verificare le emissioni e il rispetto dei parametri di zonizzazione acustica in corrispondenza dei picchi di presenze dell'utenza commerciale. |

8.3.2.6. Normativa di riferimento

LEGGE 26.10.1995 n. 447, *Legge quadro sull'inquinamento acustico* (in GU n. 254 del 30.05.1995 - suppl. ord. n. 125).

DPCM 01.03.1991, *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno* (in GU n. 57 del 08.03.1991).

DPR 30.03.2004 n. 142, *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447* (GU n. 127 del 01.06.2004).

D.Lgs. 04.09.2002 n. 262, *Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto* (in G.U. n. 273 del 21.11.2002 - suppl. ord. n. 214).

DPCM 31.03.1998, *Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del Tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6,7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"* (in GU n. 120 del 26.05.1998).

L.R. 10 maggio 1999 n. 21, *Norme in materia di inquinamento acustico* (B.U.R. della Regione Veneto 14 maggio 1999, n. 42).

DDG ARPAV n.3/2008 del 29 gennaio 2008, *Approvazione delle Linee Guida per la elaborazione della Documentazione di Impatto Acustico ai sensi dell'articolo 8 della*

legge quadro n. 447 del 26.10.1995 (B.U.R. della Regione Veneto del 07.11.2008 n. 92).

8.3.3. Traffico

Il controllo dei dati di frequentazione del compendio commerciale oggetto dell'intervento è necessario al fine di ottenere gli elementi di verifica delle valutazioni inerenti gli impatti generati dall'intervento medesimo, in particolare, quanto riferibile al traffico attratto che, tra l'altro, sta alla base anche delle valutazioni preliminari di impatto acustico.

8.3.3.1. Modalità di rilevazione

Per il monitoraggio di tale componente, si ricorrerà ad un sistema automatizzato di conteggio dei veicoli in transito nei bacini di parcheggio previsti dal progetto.

Il sistema sarà costituito da un impianto dotato di rilevatori e da spire magnetiche preassemblate o costituite da un cavo di rame, le quali rileveranno i veicoli transitanti, eventualmente anche distinguendo le due direzioni di entrata o uscita al singolo bacino di parcheggio. I dati delle letture automatiche saranno trasmessi ad una centrale di raccolta, trattamento ed elaborazione degli stessi.

Con tale sistema il rilevamento può essere effettuato in continuo, seppure ai fini del presente monitoraggio i dati più significativi saranno quelli coincidenti con i picchi di presenza dell'utenza, attesi in prossimità del ferragosto e delle festività natalizie.

Il report dei dati potrà essere rappresentato in una tabella articolata come quella sotto riportata ed eventualmente corredata da grafici illustrativi dei trend registrati.

8.3.4. Acque superficiali

Dal punto di vista della regolamentazione delle misure da effettuare sulle acque superficiali, le norme di riferimento sono il D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. ed il Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Veneto che disciplina, fra l'altro, gli scarichi delle acque meteoriche, disponendo che debbano considerarsi acque di prima pioggia da sottoporre a trattamento quelle che dilavano parcheggi e stalli di sosta auto con superficie superiore a 5000 m² di superficie. Il PTA, sancito che le acque meteoriche di prima pioggia provenienti da detti piazzali sono da ritenersi inquinate, propone di monitorare i valori dei parametri indicati dal D.Lgs. 152/06 (e s.m.i.) nelle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 alla parte III del Decreto, con l'aggiunta dei parametri COD, SST (solidi sospesi totali) e idrocarburi totali, da definirsi in relazione alla natura delle attività e produzioni che potrebbero svolgersi sulle superfici dilavate.

Al fine della determinazione delle sostanze e composti specifici da sottoporre a monitoraggio, il PTA suggerisce che il COD vada rilevato soltanto qualora il piazzale in esame si trovi a valle di attività contemplate ai punti 6,10,11,13,14,15 dell'allegato F al PTA, mentre i solidi sospesi totali vadano rilevati soltanto se superiori ai limiti tabellari

previsti per il recettore finale dello scarico. Infine prevede che gli idrocarburi debbano essere valutati se superano, sotto forma di idrocarburi totali, il valore di 5 mg/l.

Ne consegue che nel caso di specie sia immediatamente da escludere la rilevazione del COD, in quanto la superficie esula da quelle contemplate nel decreto, mentre debbano essere invece rilevati sia i SST che gli IT, in quanto non è noto a priori se i valori di detti parametri possano superare i rispettivi limiti tabellari, funzione del corpo idrico ricettore (canale consortile Pazienti, quindi corso d'acqua superficiale).

La tabella 5 del D.Lgs. 152/06 propone inoltre un elenco di sostanze pericolose (e dei loro principali composti) la cui presenza nelle acque di scarico deve essere rilevata, qualora essi siano presenti nei cicli produttivi o nelle zone di stoccaggio interessanti i piazzali dilavati.

Nel caso in esame, i piazzali oggetto di intervento sono interessati solo da traffico e stazionamento veicolare, si possono inizialmente escludere tutte le attività produttive di cui alla tabella 3/A del decreto e, contestualmente, escludere anche la rilevazione del parametro COD, per i motivi sopra esposti.

Fra le sostanze di cui alla tabella 5, è ragionevole ritenere che possano essere presenti metalli pesanti, quali residuo di impurità nei carburanti ovvero di particelle di metalli vari derivanti da usura dei motori e degli pneumatici. Ne consegue che le sostanze da monitorare e i parametri aggiuntivi, per il caso in esame sono quelli indicati nella tabella che segue, dove sono anche riportati i rispettivi valori di soglia limite stabiliti per ciascun elemento dal D.Lgs. 152/2006:

| METALLI E METALLOIDI | LIMITI TABELLARI (D.Lgs 152/2006) scarico acque superficiali | UNITÀ DI MISURA |
|-----------------------------|--|-----------------|
| Arsenico | ≤ 0,5 | mg/l |
| Cadmio | ≤ 0,02 | mg/l |
| Cromo totale | ≤ 2 | mg/l |
| Cromo esavalente | ≤ 0,2 | mg/l |
| Mercurio | ≤ 0,005 | mg/l |
| Nichel | ≤ 2 | mg/l |
| Piombo | ≤ 0,2 | mg/l |
| Rame | ≤ 0,1 | mg/l |
| Selenio | ≤ 0,03 | mg/l |
| Zinco | ≤ 0,5 | mg/l |
| PARAMETRI AGGIUNTIVI | | |
| Solidi Sospesi Totali | ≤ 80 | mg/l |
| Idrocarburi totali | ≤ 5 | mg/l |
| pH | 5,5 ÷ 9,5 | ----- |

8.3.4.1. Punti e modalità di monitoraggio

I prelievi per la verifica delle condizioni non possono materialmente essere eseguiti sia nella fase ante opera, in quanto non esistono né rete fognaria né superfici pavimentate di scolo, sia nella fase di cantiere, poiché le fognature saranno progressivamente realizzate ma fino all'ultimazione dell'intervento le superfici scolanti non saranno impermeabilizzate. Si prevede quindi il periodico prelievo durante la fase di post opera.

Le operazioni di prelievo avverranno in corrispondenza dei punti di monitoraggio delle acque superficiali individuati nella allegata planimetria con la sigla **As-n** (con **n** quale indicatore dell'ordine numerico della stazione).

Si osservi che prima dello scarico finale nel corpo idrico ricettore, le acque di prima pioggia pretrattate e di seconda pioggia saranno inviate ad un bacino di laminazione dotato di bocca tarata terminale che consente l'uscita di una portata specifica di 10 l/s x ha, trattenendo l'eccesso all'interno del bacino sino al termine dell'evento. Il bacino costituisce pertanto un ulteriore trattamento di sedimentazione a valle della superficie scolante. Per questo motivo, a favore della sicurezza, i punti di prelievo sono stati scelti al termine delle linee fognarie, per dare modo di conoscere l'entità degli inquinanti prima che possano subire diluizioni e ulteriore sedimentazione.

Nella planimetria in allegato, sono riportate le ubicazioni delle stazioni di prelievo in cui saranno effettuati i campionamenti, evidenziate da punti di colore rosso e identificate da un codice progressivo preceduto dalla sigla predetta **As-n**.

8.3.4.2. Metodi di prelievo

Per le procedure di campionamento si farà riferimento al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., Allegato 1 alla Parte Terza "Monitoraggio e classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale", come sostituito dell'Allegato 1 al D.M. n. 260/2010, punto 4.5, che di seguito si riporta:

"4.5 Protocollo per il campionamento-ISO raccomandate Un appropriato piano di campionamento deve includere la selezione dei siti di campionamento, la frequenza e la durata del campionamento, le procedure di campionamento, il trattamento dei campioni e l'analisi dei campioni. Le procedure di campionamento e di trattamento del campione dovranno riferirsi a linee guida e/o standard internazionali incluse parti rilevanti della norma ISO 5667 nello stato di ultima revisione. Allo stato attuale le parti della norma ISO 5667 utili per il monitoraggio delle acque superficiali sono le seguenti:

- *La norma ISO 5667-1: 2006 fornisce i principi per una corretta progettazione del campionamento negli ambienti acquatici.*
- *La norma ISO 5667-3: 2003 fornisce indicazioni riguardo alla preparazione, stabilizzazione, trasporto e conservazione dei campioni di acqua.*
- *La norma ISO 5667-11: 1993 fornisce i principi a) per la progettazione dei programmi di campionamento, b) le tecniche di campionamento, c) la*

manipolazione dei campioni e d) il sistema di identificazione del campione e le procedure di registrazione e tracciabilità delle acque sotterranee;

- *La norma ISO 5667-18: 2001 fornisce dei principi per i metodi di campionamento delle acque sotterranee nei siti contaminati.*
- *La norma ISO 5667-14: 1993 fornisce linee guida per il controllo di qualità delle operazioni di campionamento e trattamento del campione.”.*

8.3.4.3. Frequenza del monitoraggio

Il campionamento dovrà essere effettuato con periodicità semestrale, in inverno ed in estate, per consentire di apprezzare eventuali modifiche stagionali dei parametri indagati ed eventualmente provvedere agli interventi che si rendessero necessari.

| <i>Fase</i> | <i>Durata</i> | <i>Periodicità</i> | <i>Scopo</i> |
|-----------------|---------------|--|---|
| Post Opera (PO) | 1 giorno | 2 volte, 1 prelievo nella stagione invernale + 1 nella stagione estiva per ogni anno di monitoraggio (complessivamente 2 anni) | Caratterizzare la condizione in fase di esercizio delle strutture commerciali e valutare l'eventuale necessità di interventi correttivi o mitigativi. |

8.3.4.4. Normativa di riferimento

La normativa nazionale in vigore è rappresentata dal D.Lgs. 152/2006 e, per quanto di interesse al presente Monitoraggio, dai diversi altri provvedimenti legislativi di aggiornamento tra cui il già citato D.Lgs. 260/2010.

Di fondamentale importanza a livello regionale è il “*Piano di tutela delle Acque*” (PTA) emanato dalla Regione Veneto nel 2009, sulla base del disposto di cui all’art. 121 del D.Lgs. 152/2006, approvato con DCRV n. 107 del 05.11.2009 e successivamente modificato con DGRV n. 691 del 13.05.2014 e con DGRV n. 1534 del 03.11.2015. Il Piano precisa il campo di azione del decreto 152/2006, individuando corpi idrici ed ecosistemi da difendere e fornendo indicazioni applicative e delucidazioni in merito alla tipologia di parametri da monitorare nelle diverse situazioni ed alle modalità da adottare per campionamento e verifica dei parametri.

8.3.5. Acque sotterranee

La caratteristica peculiare della falda freatica nel sito di interesse, ma anche più in generale nell’area nord orientale della provincia di Venezia, è quella di una continuità orizzontale e areale molto scarsa. I litotipi presenti, prevalentemente argillosi e limosi con intrusioni di strati di sabbie fini, derivano dalle progressive deposizioni fluviali (nello specifico dei fiumi Sile e Piave). La distribuzione di questi sedimenti, proprio perché derivanti dalle deposizioni fluviali, è molto variabile sia in senso orizzontale (Divagazione dei corsi d’acqua) che in senso verticale (dimensioni diverse delle particelle sedimentabili). La situazione tipica, che si rinviene anche nell’area di interesse, è composta da strati a permeabilità bassa o bassissima (acquicludi) tra i quali si innestano, a diversa profondità e con estensione orizzontale altrettanto variabile, strati di sabbie fini ad elevata permeabilità, sede di accumuli d’acqua non pressurizzati o a bassissima pressione, di estensione molto piccola, quindi con

valenza normalmente locale. La profondità massima alla quale giunge il sistema di stratificazioni illustrato è fissata dai numerosi studi condotti dal servizio di difesa del suolo della Provincia di Venezia (oggi Città Metropolitana di Venezia) intorno ai 10 – 12 metri dal piano campagna. Più in profondità, si rilevano i primi acquiferi confinati, che tuttavia non possono essere considerati falda artesianica vera e propria, mancando anche in questo caso la necessaria estensione areale. Il sito di interesse risulta peraltro intercluso fra l'arginatura dell'attuale corso del Sile (un tempo corso del Piave) ad ovest ed il rilevato della SP42 ad est, oltre al quale scorre il canale Pazienti. L'area è drenata con un sistema di scoline e capifossi che fanno capo ad un tratto di canale, in origine parte del Pazienti, attualmente diventato un semplice canale secondario tributario del Pazienti, per effetto di modifiche sulla rete di bonifica all'esterno dell'area di interesse. Scendendo in profondità nel terreno si riconoscono, comprese fra 30 e 700 metri dal piano campagna, altre 8 falde vere e proprie¹, che tuttavia non coprono comunque tutta l'area di indagine geologica considerata negli studi effettuati e, specificamente, le ultime tre non sono presenti nell'area di interesse. Si ricorda infine che il sito è assoggettato a scolo meccanico e pertanto sia l'andamento altimetrico che planimetrico della falda freatica e in parte di quella "artesianica impropria" risulta influenzato sia dagli eventi pluviometrici, sia dalla regimazione imposta dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale.

Le principali norme che regolamentano la tutela delle acque sotterranee sono: il D.Lgs. 152/2006, testo unico delle leggi in materia ambientale, che definisce nella parte terza i principi, le finalità, la metodologia di classificazione e dispone la natura e tipologia dei controlli da eseguire per l'attribuzione del livello di qualità delle acque sotterranee; il D.Lgs. 30/2009, che recepisce la Direttiva 2006/118/CE apportando variazioni sia alla disciplina della classificazione della qualità dell'acqua sotterranea, sia alla normativa di tutela per il controllo del depauperamento e dell'inquinamento delle risorse, attività che viene demandata dallo Stato alle Regioni.

Secondo quanto previsto dal D.Lgs. 30/2009, sono le Regioni che adottano la procedura di valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee, secondo le modalità di cui all'Allegato 4, punto 4.1 (raggruppamento dei corpi idrici), e definiscono anche un programma di monitoraggio di sorveglianza per ciascun periodo cui si applica un piano di gestione del bacino idrografico (art. 4).

Le novità di maggiore rilievo riguardano il ruolo delle Regioni nelle attività da svolgere per la tutela dei corpi idrici sotterranei. In particolare, l'art. 3 del D.Lgs. n. 30/ 2009, relativo ai criteri di valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee, stabilisce che le Regioni debbano, innanzitutto, effettuare la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei secondo le indicazioni contenute nell'Allegato 1, Parte B, conducendo l'analisi delle pressioni e degli impatti sui corpi idrici sotterranei e il rilevamento del loro

¹ Cfr. Provincia di Venezia, Ufficio Difesa del suolo, "Indagine idrogeologica del territorio provinciale di Venezia", a cura di Vitturi, Dal Pra, Gobbo, Zangheri, Pagg. 47 – 54, Venezia 2001.

stato di qualità. Tale stato di qualità viene definito in base al confronto dei dati misurati in campo con i limiti di soglia contenuti nelle tabelle 2 e 3 della parte A del D.Lgs. 30/2009, che di seguito si riportano:

| INQUINANTI | VALORI SOGLIA ($\mu\text{g/L}$) | VALORI SOGLIA ($\mu\text{g/L}$) Interazione acque |
|--|-----------------------------------|---|
| METALLI | | |
| Antimonio | 5 | |
| Arsenico | 10 | |
| Cadmio | 5 | 0,08 (classe 1) 0,09 (classe 2) 0,15 (classe 3) 0,25 (classe 4) |
| Cromo totale | 50 | |
| Cromo VI | 5 | |
| Mercurio | 1 | 0,03 |
| Nichel | 20 | |
| Piombo | 20 | 7,2 |
| Selenio | 10 | |
| Vanadio | 50 | |
| INQUINANTI INORGANICI | | |
| Boro | 1000 | |
| Cianuri liberi | 50 | |
| Fluoruri | 1500 | |
| Nitriti | 500 | |
| Solfati | 250 (mg/L) | |
| Cloruri | 250 (mg/L) | |
| Ammoniaca (ione ammonio) | 500 | |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | |
| Benzene | 1 | |
| Etilbenzene | 50 | |
| Toluene | 15 | |
| Para-xilene | 10 | |
| POLICICLICI AROMATICI | | |
| Benzo (a) pirene | 0,01 | |
| Benzo (b) fluorantene | 0,1 | 0,03 sommatoria di benzo (b) e benzo (k) fluorantene |
| Benzo (k) fluorantene | 0,05 | |
| Benzo (g, h, i) perilene | 0,01 | 0,002 sommatoria di benzo (g, h, i) perilene + Indeno (1, 2, 3 - c, d) pirene |
| Dibenzo (a, h) antracene | 0,01 | |
| Indeno (1, 2, 3 - c, d) pirene | 0,1 | |
| ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI | | |
| Triclorometano | 0,15 | |
| Cloruro di vinile | 0,5 | |
| 1,2 Dicloroetano | 3 | |
| Tricloroetilene | 1,5 | |
| Tetracloroetilene | 1,1 | |
| Esaclorobutadiene | 0,15 | 0,05 |
| Sommatoria organoalogenati | 10 | |
| ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI | | |
| 1,2 Dicloroetilene | 60 | |
| ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI | | |
| Dibromoclorometano | 0,13 | |
| Bromodichlorometano | 0,17 | |
| NITROBENZENI | | |
| Nitrobenzene | 3,5 | |
| CLOROBENZENI | | |
| Monoclorobenzene | 40 | |
| 1,4 diclorobenzene | 0,5 | |
| 1,2,4 triclorobenzene | 190 | |
| Triclorobenzeni (12002-48-1) | | 0,4 |
| Pentaclorobenzene | 5 | 0,07 |
| Esaclorobenzene | 0,01 | 0,005 |
| PESTICIDI | | |
| Aldrin | 0,03 | |
| Beta-esaclorocicloesano | 0,1 | 0,2 somma degli |
| DDT, DDD, DDE | 0,1 | DDT totale: 0,0025 p,p DDT: 0,01 |
| Dieldrin | 0,03 | |
| Sommatoria (aldrin, dieldrin, endrin, isodrin) | | 0,01 |
| DIOSSINE E FURANI | | |
| Sommatoria PCDD, PCDF | 4×10^{-6} | |
| ALTRE SOSTANZE | | |
| PCB | 0,01 | |
| Idrocarburi totali (espressi come n-esano) | 350 | |
| Conduttività (μScm^{-1} a 20°C) acqua non aggressiva | 2500 | |

D.Lgs. 30/2009 – Tabella 3 parte A

| INQUINANTE | STANDARD DI QUALITÀ |
|--|-------------------------------|
| Nitrati | 50 mg/L |
| Sostanze attive nei pesticidi, compresi i loro pertinenti metabolici, prodotti di degradazione e di reazione | 0,1 µg/L 0,5 µg/L (totale) |

D.Lgs. 30/2009 – Tabella 2 parte A

Le Regioni attribuiscono a un corpo idrico sotterraneo lo stato chimico di “buono” quando ricorra una delle seguenti condizioni (alternative fra loro):

- rispetto delle condizioni di cui all’Allegato 3, Parte A, tabella 1
- rispetto degli standard di qualità e dei va-lori soglia di cui alle tabelle 2 e 3 dell’Allegato 3, Parte A;
- in caso di superamento degli standard o dei valori medesimi in uno o più siti di monitoraggio, rispetto delle ulteriori con-dizioni previste dai punti da 1) a 4) della lettera c) del comma 2;
- l’osservanza di queste condizioni da accertarsi mediante la valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei “a rischio” descritta nell’Allegato 5 porta a escludere la presenza di un rischio ambientale significativo e ad accertare la permanente capacità delle acque di sostenere gli usi umani.

Definito lo stato qualitativo del corpo idrico , le Regioni devono definire, nei Piani di Tutela delle Acque e/o nei Piani di Bacino, le misure di protezione se il corpo idrico è buono o le misure di protezione e di risanamento nel caso lo stato non sia buono.

Nel complesso il principio ispiratore della normativa vigente è quella di indagare quale sia la qualità dei corpi idrici sotterranei e di definire misure di tutela o di risanamento. Al fine della valutazione dell’impatto ambientale di una nuova opera su corpi idrici sotterranei , è evidente che si debbano nello stesso modo valutare le eventuali variazioni di qualità del corpo idrico coinvolto per effetto dei possibili apporti di inquinanti derivanti dall’opera oggetto di studio. Ne consegue che, nel caso specifico, sarà necessario indagare attraverso analisi chimiche e fisiche sia se vi siano apporti inquinanti al corpo idrico sotterraneo e quindi di agire di conseguenza per la loro eventuale riduzione qualora se ne rinvenisse la presenza.

Infine, considerata variabilità areale ed in profondità della falda artesianica nel sito di studio, sarà necessario definire anche il livello del piano freatico e le pressioni delle falde artesiane in loco, allo scopo di misurare eventuali modificazioni, anche in corso d’opera, per interferenze dovute alla realizzazione delle opere di fondazione del nuovo fabbricato previsto

8.3.5.1. Obiettivi e parametri da monitorare

Le attività di monitoraggio delle acque profonde hanno l’obiettivo di verificare che eventuali inquinanti presenti in superficie siano effettivamente intercettati ed eliminati dal sistema fognario e di pretrattamento predisposto e non abbiano ad infiltrarsi nel terreno sino a raggiungere i corpi idrici sotterranei e che non vi siano variazioni

significative nei parametri fisici di pressione delle falde artesiane. Nel caso in esame, per la natura di centro commerciale del nuovo insediamento, non è prevedibile la presenza sul suolo di sostanze inquinanti diverse da quelle legate alle strade ed ai parcheggi, pertanto i parametri da monitorare saranno quelli indicati in tabella 3 parte A del D.Lgs. 30/2009, limitatamente alle voci "metalli", "Inquinanti inorganici", "Composti organici aromatici", "Policiclici aromatici" e infine la singola voce idrocarburi totali. Per quanto riguarda la tabella 2, dovranno essere monitorati i soli nitrati, non essendo prevedibile la presenza di sostanze attive nei pesticidi. Inoltre dovranno essere monitorati i parametri di pressione della falda artesiane, monitorando il livello in piezometri allo scopo predisposti. Punti e modalità di monitoraggio

I prelievi per la verifica delle condizioni dovranno essere eseguiti sia nella fase ante opera, che in corso d'opera ed in esercizio per un periodo di due anni, necessario a verificare l'insussistenza di sostanze inquinanti. Si prevede quindi il periodico prelievo durante tutte le tre fasi. Per definire correttamente i valori in gioco, si prevede l'installazione di 4 piezometri del diametro di almeno 60 mm, spinti sino alla profondità di 11 metri dal piano campagna attuale in sito.

Attraverso i piezometri si effettueranno i campionamenti dell'acqua sotterranea d sottoporre ad analisi di laboratorio e le misurazioni fisiche di livello.

Nella planimetria in allegato, sono riportate le ubicazioni delle stazioni di prelievo in cui saranno effettuati i campionamenti, evidenziate da punti di colore rosso e identificate da un codice progressivo preceduto dalla sigla **AS** – n (dove **n** indica il numero d'ordine della stazione)

8.3.5.2. Metodi di prelievo

Per le procedure di campionamento si farà riferimento al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., Allegato 1 alla Parte Terza "Monitoraggio e classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale", come sostituito dell'Allegato 1 al D.M. n. 260/2010, punto 4.5, che di seguito si riporta:

"4.5 Protocollo per il campionamento - ISO raccomandate Un appropriato piano di campionamento deve includere la selezione dei siti di campionamento, la frequenza e la durata del campionamento, le procedure di campionamento, il trattamento dei campioni e l'analisi dei campioni. Le procedure di campionamento e di trattamento del campione dovranno riferirsi a linee guida e/o standard internazionali incluse parti rilevanti della norma ISO 5667 nello stato di ultima revisione. Allo stato attuale le parti della norma ISO 5667 utili per il monitoraggio delle acque superficiali sono le seguenti:

- *La norma ISO 5667-1: 2006 fornisce i principi per una corretta progettazione del campionamento negli ambienti acquatici.*
- *La norma ISO 5667-3: 2003 fornisce indicazioni riguardo alla preparazione, stabilizzazione, trasporto e conservazione dei campioni di acqua.*
- *La norma ISO 5667-11: 1993 fornisce i principi a) per la progettazione dei programmi di campionamento, b) le tecniche di campionamento, c) la*

manipolazione dei campioni e d) il sistema di identificazione del campione e le procedure di registrazione e tracciabilità delle acque sotterranee;

- *La norma ISO 5667-18: 2001 fornisce dei principi per i metodi di campionamento delle acque sotterranee nei siti contaminati.*
- *La norma ISO 5667-14: 1993 fornisce linee guida per il controllo di qualità delle operazioni di campionamento e trattamento del campione.”.*

8.3.5.3. Frequenza del monitoraggio

Il campionamento dovrà essere effettuato con periodicità trimestrale, in ciascuna stagione, per consentire di apprezzare eventuali modifiche stagionali dei parametri indagati ed eventualmente provvedere agli interventi che si rendessero necessari.

| Fase | Durata | Periodicità | Scopo |
|---------------------|----------|--|---|
| Ante Opera (AO) | 1 giorno | 4 volte, 1 prelievo per stagione per un anno di monitoraggio | Caratterizzare la condizione di fatto prima dell'inizio di lavorazioni che possono alterare i corpi idrici sotterranei |
| Corso di Opera (CO) | 1 giorno | 4 volte, 1 prelievo per stagione per ogni anno di monitoraggio | Caratterizzare la condizione in fase di cantierizzazione delle opere e valutare l'eventuale necessità di interventi correttivi o mitigativi. |
| Post Opera (PO) | 1 giorno | 4 volte, 1 prelievo per stagione per ogni anno di monitoraggio (complessivamente 2 anni) | Caratterizzare la condizione in fase di esercizio delle strutture commerciali e valutare l'eventuale necessità di interventi correttivi o mitigativi. |

8.3.5.4. Normativa di riferimento

La normativa nazionale in vigore è rappresentata dal D.Lgs. 152/2006 e, per quanto di interesse al presente Monitoraggio, dai diversi altri provvedimenti legislativi di aggiornamento tra cui il già citato D.Lgs. 30/2009.

Di fondamentale importanza a livello regionale è il “*Piano di tutela delle Acque*” (PTA) emanato dalla Regione Veneto nel 2009, sulla base del disposto di cui all'art. 121 del D.Lgs. 152/2006, approvato con DCRV n. 107 del 05.11.2009 e successivamente modificato con DGRV n. 691 del 13.05.2014 e con DGRV n. 1534 del 03.11.2015. Il Piano precisa il campo di azione del decreto 152/2006, individuando corpi idrici ed ecosistemi da difendere e fornendo indicazioni applicative e delucidazioni in merito alla tipologia di parametri da monitorare nelle diverse situazioni ed alle modalità da adottare per campionamento e verifica dei parametri.

8.3.6. **Rifiuti**

Il monitoraggio avverrà mediante la misurazione delle quantità di materiale conferito al ciclo di smaltimento/recupero, diviso per tipologia (riciclabile e non), come dai dati forniti dal gestore del servizio di raccolta.

I dati saranno riepilogati in una tabella di report organizzata come nell'esempio seguente ed eventualmente corredata da grafici illustrativi dei trend registrati.

| Tipologia | Mesi anno | |
|-----------|-----------|--|
|-----------|-----------|--|

| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | Totali |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| Rifiuto non riciclato kg | | | | | | | | | | | | | |
| Rifiuto riciclato kg | | | | | | | | | | | | | |
| TOTALE RIFIUTI | | | | | | | | | | | | | |
| Percentuale rifiuto riciclato | | | | | | | | | | | | | % |

8.3.7. Consumi energetici ed energia prodotta

La rilevazione dei consumi effettuati avverrà mediante un rilevamento eseguito tramite lettura dei contatori del complesso. Per quanto riguarda l'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici, essa verrà rilevata dai relativi contabilizzatori.

| CONSUMI ENERGETICI | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|--|
| | Mesi anno | | | | | | | | | | | | | |
| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | Totali kw | |
| Unità commerciali e aree pertinenziali | | | | | | | | | | | | | | |
| Cabina n. | | | | | | | | | | | | | | |
| Cabina n. | | | | | | | | | | | | | | |
| Servizi e aree comuni | | | | | | | | | | | | | | |
| Cabina n. | | | | | | | | | | | | | | |
| Cabina n. | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTALE CONSUMI | | | | | | | | | | | | | | |

| ENERGIA PRODOTTA | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|--|
| | Mesi anno | | | | | | | | | | | | | |
| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | Totali kw | |
| Contabilizzatore n. | | | | | | | | | | | | | | |
| Contabilizzatore n. | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTALE ENERGIA PRODOTTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Rapporto percentuale energia consumata/energia prodotta | | | | | | | | | | | | | % | |

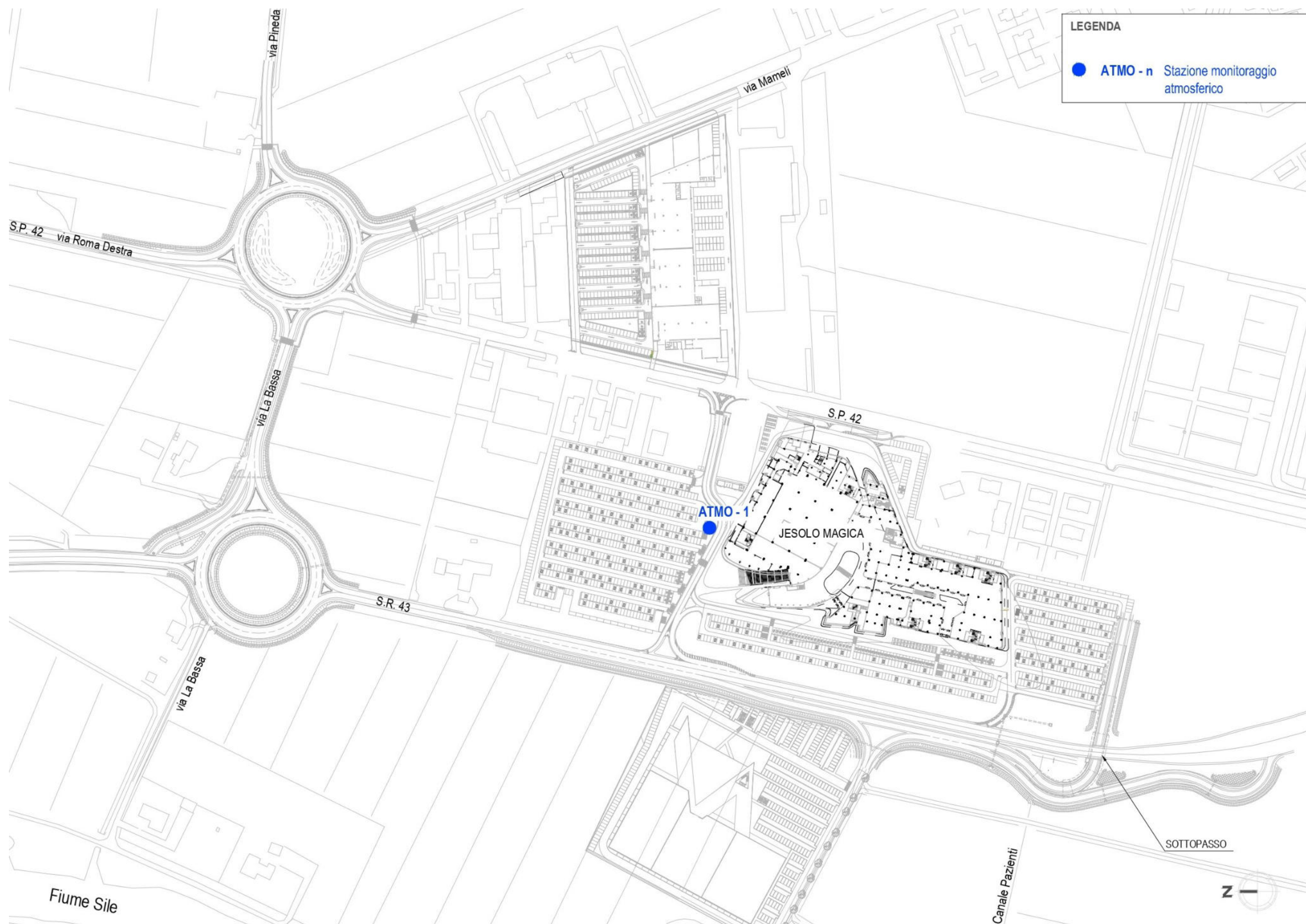
8.3.8. Consumi idrici

Il monitoraggio avverrà mediante il rilevamento dei consumi attraverso la lettura dei contatori asserviti al complesso, distinguendo per area e tipologia di utilizzo della stessa. I dati saranno raccolti in forma tabellare secondo il modello sotto riportato.

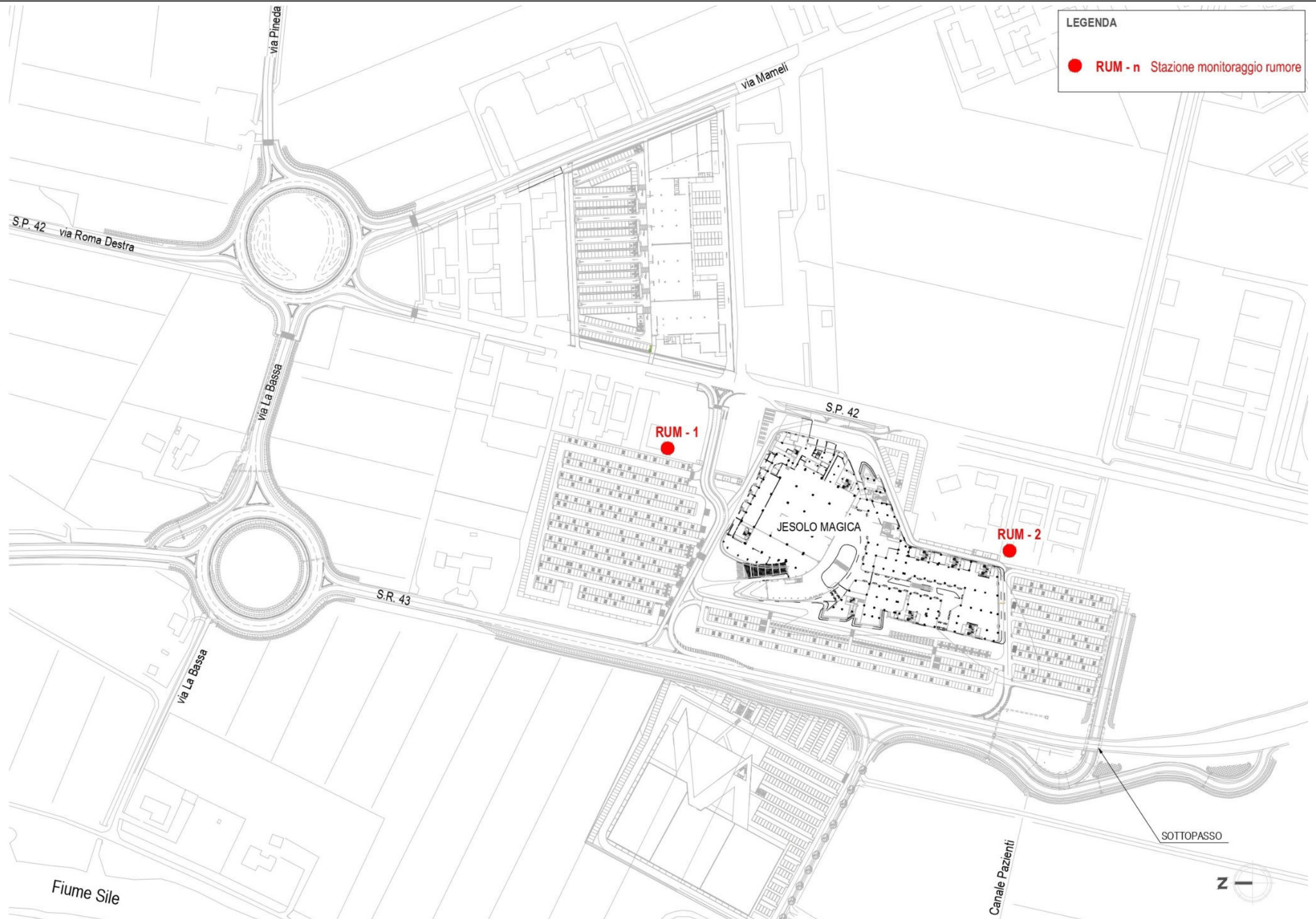
| CONSUMI IDRICI | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|--|
| | Mesi anno | | | | | | | | | | | | | |
| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | Totali kw | |
| Unità commerciali e aree pertinenziali | | | | | | | | | | | | | | |
| Contatore n. | | | | | | | | | | | | | | |
| Contatore n. | | | | | | | | | | | | | | |
| Servizi e aree comuni | | | | | | | | | | | | | | |
| Contatore n. | | | | | | | | | | | | | | |
| Contatore n. | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTALE CONSUMI | | | | | | | | | | | | | | |

9. ALLEGATI PLANIMETRICI UBICAZIONE STAZIONI DI MONITORAGGIO

9.1. ATMOSFERA- Ubicazione postazione di prelievo mediante stazione mobile.



9.2. RUMORE - Ubicazione stazioni di misura fonometrica.



9.3. TRAFFICO - Ubicazione punti di rilevamento accessi/regressi veicolari.



9.4. AMBIENTE IDRICO - Ubicazione punti di rilevamento Acque Superficiali e Sotterranee.

