



REGIONE LOMBARDIA

20124 Milano
Piazza Città di Lombardia,1



INFRASTRUTTURE LOMBARDE

20124 Milano
Via Pola, 12

CITTA' DELLA SALUTE E DELLA RICERCA



Procedura VAS

Documento di Scoping

Data	Pagine	Codice commessa	Fase	Area	Categoria	Numero	File di riferimento
Settembre 2012		A07212A	SDF				

 <p>Infrastrutture Lombarde</p>	<p>Autorità Procedente: Regione Lombardia DG Presidenza DC Programmazione Integrata UO Programmazione</p>	<p>Autorità Competente Regione Lombardia DG Territorio e Urbanistica</p>
<p>FONDAZIONE I.R.C.C.S ISTITUTO NEUROLOGICO CARLO BESTA</p> <p>20133 Milano Via Celoria, 11</p>	 <p>ISTITUTO NEUROLOGICO CARLO BESTA</p>	<p>FONDAZIONE I.R.C.C.S ISTITUTO NAZIONALE DEI TUMORI</p> <p>20133 Milano Via venezian, 11</p>  <p>FONDAZIONE IRCCS ISTITUTO NAZIONALE DEI TUMORI</p>

Rev 00	Settembre 2012	Emissione per pubblicazione
Emissione / revisione	Data	Riferimento emissione / revisione



Regione Lombardia

Accordo di Programma
per la realizzazione della
CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA RICERCA
nel comune di Sesto San Giovanni

Procedura VAS

Documento di Scoping

Agg. 21.09.2012



SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	4
1.1	Premessa e finalità del Documento di Scoping	4
1.2	Riferimenti legislativi	6
1.3	Disciplina regionale dei procedimenti VAS per gli Accordi di Programma	7
2	IL PERCORSO INTEGRATO ADP/VAS	9
2.1	Ipotesi sulla procedura VAS	9
2.2	La procedura di VAS per gli Accordi di Programma	10
2.3	Eventuale procedura VIA	12
2.4	I soggetti coinvolti nell'iter AdP/VAS	13
2.5	La comunicazione pubblica e gli strumenti utilizzati	14
3	ADP “REALIZZAZIONE DELLA CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA RICERCA”	16
3.1	Premessa	16
3.2	Come nasce il progetto della Città della Salute, della Ricerca e della Didattica	16
3.3	Identità della Città della Salute e della Ricerca.	19
3.3.1	La centralità del paziente e i percorsi di cura	20
3.3.2	Formazione e produzione contemporanea della conoscenza	21
3.3.3	La strategia di trasformazione	21
3.3.4	I driver del cambiamento	22
3.4	I promotori del progetto e gli Stakeholder	22
3.4.1	Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Nazionale dei Tumori	23
3.4.2	Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta	23
3.4.3	Conoscenza e tecnologie di oggi per progettare il domani	23
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	25
4.1	Premessa	25
4.2	Suolo e sottosuolo	25
4.2.1	Il progetto di bonifica dei terreni dell'area	25
4.3	Acque sotterranee e superficiali	27
4.3.1	Il progetto di bonifica delle acque di falda	27
4.4	Acque superficiali	28
4.5	Natura e sistema aree protette	28
4.5.1	<i>Rete Ecologica Regionale RER</i>	29

4.6	Atmosfera	31
4.7	Rumore	33
4.8	Viabilità e traffico	38
4.8.1	Viabilità	38
4.8.2	Trasporto pubblico	40
4.9	Rifiuti	41
4.10	Energia	43
5	METODI DI VALUTAZIONE	44
5.1	Premessa	44
5.2	Fasi di analisi e valutazione	45
5.3	La costruzione del quadro programmatico per la Valutazione della coerenza esterna	45
5.4	Le fasi della valutazione	47
5.5	Scenari di valutazione	49
5.6	L'ambito di influenza	50
5.7	Scenari e ambiti di influenza	52
5.8	Primi obiettivi di sostenibilità	53
6	STRUMENTI DI VALUTAZIONE: INDICATORI E MODELLI	54
6.1	Macroindicatori e indicatori specifici	55
6.1.1	I macroindicatori	55
6.1.2	Gli indicatori di settore	57
7	PARTECIPAZIONE	60

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa e finalità del Documento di Scoping

Il presente documento rappresenta il Documento di Scoping relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) dell'Accordo di Programma (di seguito AdP) per la trasformazione urbanistica delle aree complessivamente denominate "CITTA' DELLA SALUTE E DELLA RICERCA", di cui alla DGR IX/3666 del 2 luglio 2012.

In base alla normativa vigente, la procedura di VAS dell'AdP si rende necessaria in quanto l'AdP costituisce variante urbanistica allo strumento urbanistico vigente del Comune di Sesto San Giovanni. Pertanto, con la citata DGR 3666/2012 è stato dato avvio della procedura di VAS, come previsto dalla DCR 13 marzo 2007 n. VIII/351 e dalla DGR 10 novembre 2010 n.761, principali riferimenti normativi di settore in vigore in Regione Lombardia.

E', peraltro, preliminarmente opportuno precisare i caratteri e la natura della variante urbanistica connessa all'Accordo di Programma in oggetto, al fine di assicurare adeguata intelleggibilità del contenuto ed effetti della presente procedura.

Ai sensi del vigente PGT del Comune di Sesto San Giovanni (approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 32 del 16.7.2009, divenuto efficace a seguito di pubblicazione sul BURL, SI n. 44 del 4.11.2009), infatti, le aree interessate dall'insediamento sanitario pubblico di che trattasi sono comprese nell'ambito di riqualificazione strategica "ATs1 - Ex Falck" e nel conterminare Ambito ATs2 - *Scalo Ferroviario*.

Per l'effetto, tali aree costituiscono parte di un tessuto industriale dismesso, necessitante di complessiva riqualificazione ambientale ed urbanistica, che ha valenza strategica (per estensione e centralità) di livello sicuramente regionale, come confermato dall'inclusione degli obiettivi di riconversione dell'ambito in oggetto nel Documento Strategico Annuale - DSA 2012 (approvato, a seguito di deliberazione Consiglio Regionale n. IX/276 in data 8.11.2011, con delibera GRL n. IX/2570 del 24.11.2011, in BURL SO n. 48 in data 1.12.2011), a parte delle azioni strategiche regionali concernenti la "Area Territoriale" ("*saranno definiti, attraverso appositi Accordi di Programma, i contenuti di riqualificazione (...) delle aree dismesse dagli stabilimenti ex Falck in comune di Sesto san Giovanni*").

Si precisa che, per l'attuazione dell'Ambito ATs1 e dell'Ambito ATs2, il Comune di Sesto San Giovanni ha approvato, con delibera G.C. n. 142 in data 30.4.2012, apposito Programma Integrato di Intervento - PII, conforme al PGT vigente, proposto dalla Società Sesto Immobiliare SpA, titolare delle aree comprese nell'Ambito ATs1, che reca la previsione dell'acquisizione alla proprietà del Comune degli areali oggi inclusi nell'Accordo di Programma qui in oggetto. Preliminarmente all'approvazione, sullo strumento attuativo è stata esperita procedura di VIA (Decreto n. 1270 del 21.2.2012 - Identificativo atto n. 98 - pubblicato sul BURL, Serie Ordinaria n. 9 dell'1.3.2012).

E' stato, inoltre, sottoscritto, in data 2.5.2012 (a seguito di DGRL n. IX/3278 del 18.4.2012), tra il Comune di Sesto San Giovanni, Regione Lombardia e Sesto Immobiliare SpA, "*Accordo di Programma finalizzato alla riqualificazione territoriale ed ambientale delle aree dismesse dagli ex stabilimenti Falck site in Comune di Sesto San Giovanni (Ambiti di trasformazione strategica ATs1 e ATs2)*", avente ad oggetto il coordinamento delle azioni e delle misure volte al potenziamento delle positive incidenze, a scala sovracomunale, dell'iniziativa di riqualificazione.

Ciò premesso, nel contesto dell'Ambito ATs1, ed almeno in parte anche ATs2, gli areali individuati come sede della "Città della Salute e della Ricerca" sono specificamente destinati, secondo gli indirizzi strategici declinati nel Documento di Piano del PGT, a servizi pubblici, e particolarmente a parco urbano. Detta destinazione, per altro verso, è confermata dalle previsioni del Piano dei Servizi, annesso al PGT (art. 5 comma 4 delle NTA del PDS).

Per effetto di tale indicazione, si determina la compatibilità, sotto il profilo del regime urbanistico formale, delle previsioni insediative pubbliche, connesse alla "Città della Salute e della Ricerca":

come previsto dall'art. 9, comma 15 (introdotto dall'art. 1, comma 1, lettera m), della L.R. 14.3.2008, n. 4) della LR n. 12/2005, infatti, *"La realizzazione di attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, diverse da quelle specificamente previste dal piano dei servizi, non comporta l'applicazione della procedura di variante al piano stesso ed è autorizzata previa deliberazione motivata del consiglio comunale"*.

Risulta, quindi, statuito che, a fronte della destinazione delle aree di che trattasi a *"servizi pubblici e di interesse pubblico"*, l'indicazione, nel PGT, della specifica tipologia di "servizio" da apprestarvi (nella specie: parco urbano) non abbia carattere tassativamente vincolante, ma sia suscettibile di adeguamento e modifica da parte del comune, in vista di sopravvenute esigenze del Piano dei servizi, in sede di approvazione dello Studio di Fattibilità, in conformità ai disposti dell'art. 9 della LR n. 12/2005.

Per quanto esposto, ai fini della compatibilità urbanistica formale dell'insediamento sanitario pubblico della "Città della Salute e della Ricerca", non si richiede preventiva variante al PGT, bensì il mero adeguamento del Piano dei Servizi, tramite la procedura sopra indicata.

Di converso, la variante cui è preordinata la presente procedura di VAS persegue la distinta finalità di pervenire all'adeguamento complessivo degli obiettivi strategici delineati dal Documento di Piano - che, ovviamente, non hanno potuto tenere conto della potenzialità di localizzazione della struttura sanitaria di che trattasi - rispetto all'evento innovativo rappresentato da quest'ultima. Il tema della variante, quindi, si colloca al livello, proprio del Documento di Piano, della declinazione degli obiettivi strategici dello strumento di governo del territorio, nonché a livello di Piano delle Regole per quanto strettamente legato alla realizzabilità del manufatto sanitario (in particolare per l'esigenza di rimodulazione delle disposizioni relative alla conservazione dei beni storico-documentali descritti all'art.22 delle NTA del Piano delle Regole vigente).

La differenza di contenuti, natura ed effetti tra le diverse componenti del PGT, del resto, è efficacemente scolpita dalla LR n. 12/2005, che, proprio per tale motivo, statuisce che *"Il documento di piano non contiene previsioni che producano effetti diretti sul regime giuridico dei suoli"* (art. 8, comma 3), in quanto *"sempre modificabile"* (art. 8, comma 4).

Costituisce, dunque, caratteristica propria della peculiare struttura del Piano di Governo del Territorio che si possa verificare la coesistenza - ravvisata nel caso in oggetto - tra una condizione di formale compatibilità urbanistica, sotto il profilo del regime giuridico dei suoli, della localizzazione di strutture (nella fattispecie pubbliche), secondo la disciplina sancita dal Piano dei Servizi, e una condizione di necessario aggiornamento degli obiettivi strategici, previsti dal Documento di Piano, rispetto alle inferenze che tale localizzazione determina a livello di complessiva *governance* del territorio.

Ciò è esattamente quanto si verifica rispetto all'oggetto dell'Accordo di Programma inerente la "Città della Salute e della Ricerca", insediamento cui è contestualmente sia da attribuire una valutazione di compatibilità, sotto il profilo urbanistico formale, con il vigente PGT, sia da riferire il conseguente adeguamento degli obiettivi strategici del Documento di Piano.

A tale ultimo profilo - di coerenza dei contenuti del Documento di Piano rispetto all'evento, di obiettiva incidenza strategica, della localizzazione della "Città della Salute e della Ricerca" - è preordinata la variante urbanistica oggetto della presente procedura di VAS.

La procedura di VAS prevede in primo luogo l'elaborazione di un documento iniziale detto Documento di Scoping. Il Documento di Scoping ha la finalità di definire i riferimenti concettuali e operativi attraverso i quali si elaborerà la valutazione ambientale.

I contenuti del Documento di Scoping richiesti dalla normativa sono:

- lo schema del percorso metodologico e procedurale che si intende adottare per la VAS dell'AdP,
- le autorità del processo e i soggetti coinvolti nell'iter AdP/VAS e le modalità di collaborazione con gli stessi, nonché il pubblico da consultare e le forme di consultazione da attivare,

-
- la proposta di definizione dell'ambito di influenza dell'AdP e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale (di seguito RA),
 - la verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e con la rete ecologica regionale (RER), in particolare con i corridori di livello primario della stessa.

Il documento deve inoltre contenere la ricognizione dei primi dati ambientali, dai quali si desumono le problematiche emergenti che il RA tratterà in modo approfondito.

Si tratta pertanto di un documento di **orientamento** che non contiene valutazioni, ma l'impostazione che si vuole dare al RA.

Tale Impostazione che dovrà essere condivisa nella prima Conferenza di Valutazione, che costituisce un primo momento di confronto con le Autorità e i soggetti coinvolti per definire i contenuti e la portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Il presente Documento di Scoping include anche:

- una breve descrizione degli obiettivi e della storia pregressa della "Città della salute e della ricerca" e degli Enti sanitari promotori (Cfr. Cap. 3),
- una descrizione preliminare dello stato del sistema paesistico-ambientale (Cfr. Cap. 4),
- le indicazioni sulle metodologie valutative che si intendono utilizzare per la redazione del Rapporto Ambientale e una prima lista di indicatori (Cfr. Cap. 5 e Cap. 6),
- la definizione degli scenari di valutazione per la VAS dell'AdP (Cfr. §. 5.5),
- l'individuazione preliminare dell'ambito di influenza dell' AdP (Cfr. §. 5.6),
- una prima indicazione sugli obiettivi di sostenibilità (Cfr. §. 5.8),
- una prima indicazione sul percorso partecipativo per definire la mappa degli attori del territorio coinvolti (Cfr. Cap. 7).

1.2 Riferimenti legislativi

L'approvazione della Direttiva 2001/42/CE in materia di "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" ha intensificato le occasioni di dibattito sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in sede europea e nazionale, centrando l'attenzione sulla necessità di introdurre un cambiamento radicale di prospettiva nelle modalità di elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale, a partire dal confronto tra tutte le posizioni e gli approcci disciplinari che contribuiscono al processo di pianificazione.

Il provvedimento comunitario ha introdotto la valutazione ambientale come strumento chiave per assumere la sostenibilità quale obiettivo determinante nella pianificazione e programmazione. In precedenza, la valutazione ambientale è stata uno strumento generale di prevenzione utilizzato principalmente per conseguire la riduzione dell'impatto di determinati progetti sull'ambiente, in applicazione della Direttiva 85/337/CEE sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e delle sue successive modificazioni.

Secondo le indicazioni comunitarie, la VAS va intesa come un processo interattivo da condurre congiuntamente all'elaborazione del piano per individuarne preliminarmente limiti, opportunità, alternative e precisare i criteri e le opzioni possibili di trasformazione.

A livello nazionale, la normativa di recepimento della direttiva è il DLgs 3 aprile 2006 n. 152 (Testo Unico sull'Ambiente), successivamente modificato dal DLgs 16 gennaio 2008 n. 4 - che riprende, nella sostanza, i contenuti della Direttiva Comunitaria.

La Regione Lombardia ha però preceduto la normativa nazionale nel recepimento della Direttiva 2001-42, con la nuova Legge urbanistica della Lombardia, la LR 11 marzo 2005 n. 12, Legge per il Governo del Territorio, all'articolo 4, comma 2, prevede che:

«Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano di cui all'articolo 8, nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione.»

Gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" approvati dal Consiglio Regionale (Deliberazione 13 marzo 2007 n. VIII/351 e DGR 10 novembre 2010 n.761) ai sensi dell'articolo 4, comma 1, della LR 12/2005 hanno ulteriormente precisato contenuti e procedure della VAS.

Ad ulteriore specificazione della disciplina in materia, con la DGR 10 novembre 2010 n.761 la Regione Lombardia ha definito i modelli metodologici, procedurali ed organizzativi, nonché le tempistiche, per la valutazione ambientale delle diverse tipologie di atti programmatici, ivi compresi gli Accordi di Programma.

A livello nazionale il citato DLgs 3 aprile 2006 n. 152 (Testo Unico sull'Ambiente), successivamente modificato dal DLgs 16 gennaio 2008 n. 4, disciplina anche la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), a cui viene attribuito in esclusiva il ruolo di strumento di prevenzione utilizzato per conseguire la riduzione dell'impatto ambientale di determinati progetti sull'ambiente, in applicazione della Direttiva 85/337/CEE e delle sue successive modificazioni (Direttiva 97/11/CE).

Tanto la Direttiva VAS (Direttiva 2001/42/CE) quanto il Testo Unico sull'Ambiente (DLgs 152/2006 e s.m.i.) prevedono, infine, meccanismi di coordinamento tra le procedure VAS e VIA, al fine in particolare di evitare duplicazioni della valutazione. La normativa nazionale precisa, inoltre, che tutti gli elementi acquisiti in sede di VAS devono essere acquisiti in sede di VIA, rimandando una più puntuale integrazione tra le due procedure a futuri regolamenti appositi.

La Regione Lombardia con la DCR 13 marzo 2007 n. VIII/351 e con la DGR 27 dicembre 2007 n. 8/6420 e s.m.i ha disciplinato il raccordo, l'ottimizzazione e la semplificazione dei procedimenti in materia ambientale, nella fattispecie VAS, VIA e VIC (Valutazione di Incidenza).

1.3 Disciplina regionale dei procedimenti VAS per gli Accordi di Programma

La disciplina regionale per i procedimenti di VAS affronta la fattispecie degli Accordi di Programma promossi dalla Regione e comportanti variante urbanistica all'Allegato 1I della DGR 10 novembre 2010 n.761.

Evidenziando come gli strumenti della programmazione negoziata si caratterizzino in generale per la peculiarità delle caratteristiche progettuali, per la variabilità delle dimensioni e delle tipologie degli interventi previsti, il provvedimento sottolinea (cfr. Art. 2 - Ambito di applicazione) come la determinazione della necessità o meno di sottoporre un Accordo di Programma a VAS non possa che discendere da un accertamento preliminare, affidato alla responsabilità dell'Autorità procedente.

Per tale accertamento preliminare sono previste due successive operazioni di screening (DGR 10 novembre 2010 n.761, Allegato 1I, Art. 2):

1) La prima consiste nell'escludere dal campo di applicazione della direttiva tutti gli AdP per i quali non sussista la contemporanea presenza dei due requisiti seguenti:

- intervento con valenza territoriale che comporta variante urbanistica a piani e programmi;
- presenza di un livello di definizione dei contenuti di pianificazione territoriale idoneo a consentire una variante urbanistica.

2) L'operazione successiva consiste nel raffrontare la suddetta variante urbanistica col disposto dell'art. 4, comma 2, della LR 12/2005 che disciplina il campo di applicazione della VAS nel settore della pianificazione territoriale. In particolare il citato disposto prevede che debbano essere assoggettate a VAS le sole varianti al Piano Territoriale Regionale (PTR), ai Piani Territoriali Provinciali (PTCP), ai Piani d'area Regionali (PTRA) ed ai Documenti di Piano dei Piani di Governo del Territorio (PGT).

Per quanto attiene la fase transitoria, in attesa dell'approvazione dei PGT, la norma regionale evidenzia la necessità di assumere criteri di equiparazione coerenti con il richiamato disposto della LR 12/2005, che prevede siano sottoposte a VAS le sole varianti al Documento di Piano del PGT e non anche quelle al Piano delle Regole, al Piano dei Servizi, o altri piani attuativi.

Tale criterio di equiparazione presuppone pertanto che i contenuti di variante allo strumento urbanistico generale vigente (PGT) sottesi dall'AdP in esame siano considerati alla luce della LR 12/2005 e ne sia definita la pertinenza rispetto ai tre atti previsti per un PGT: ove tali contenuti si configurino come propri di un ipotetico Documento di Piano, l'AdP che determina la variante sarà da assoggettare a VAS; viceversa, ove tali contenuti assumano i significati delle previsioni di un

Piano delle Regole o un Piano dei Servizi, l'AdP sarà da escludere dal campo di applicazione della VAS.

Anche con riferimento alla citata fase transitoria, viene ribadita la necessità di assoggettare a VAS gli AdP che:

- 1) costituiscano quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (Valutazione di Impatto Ambientale) e successive modifiche;
- 2) producano effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE (Rete Natura 2000).

Una volta accertato l'obbligo di sottoporre la variante urbanistica a procedimento di valutazione ambientale, l'Autorità procedente può appurare l'eventuale esistenza delle condizioni per avviare una successiva procedura semplificata di Verifica di esclusione dalla VAS. Tale ipotesi è perseguibile soltanto in presenza di varianti minori per le quali sussista la contemporanea presenza dei seguenti requisiti:

- a) non costituiscono quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche;
- b) non producono effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE;
- c) determinano l'uso di piccole aree a livello locale e/o comportano modifiche minori.

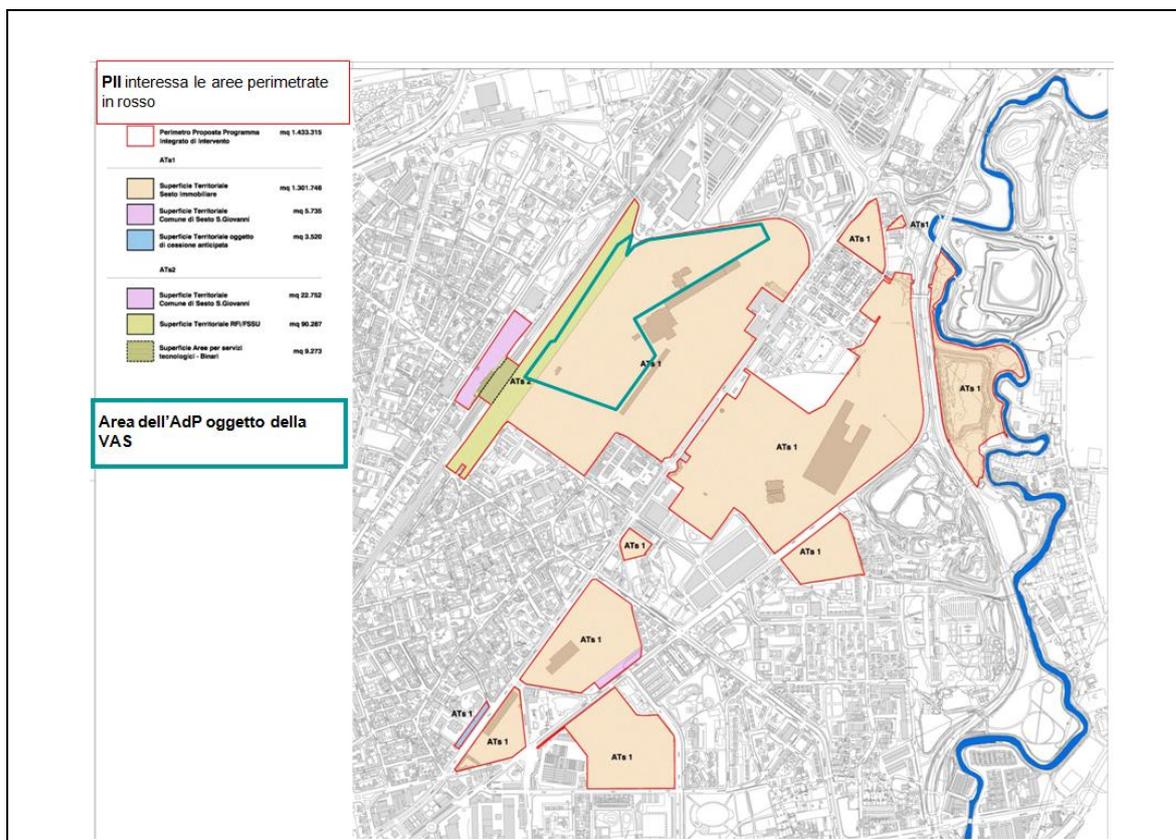
L'esistenza del precedente requisito c) viene accertato dall'Autorità procedente, sotto la propria responsabilità, fino all'emanazione dell'apposito provvedimento da parte della Giunta Regionale (Cfr. punto 4.6 degli Indirizzi generali) volto alla definizione di modalità per tale accertamento. La tempistica di approvazione dell'AdP può comunque consigliare l'opportunità di un'attivazione diretta della procedura di VAS, senza passare dalla Verifica di esclusione.

2 IL PERCORSO INTEGRATO ADP/VAS

2.1 Ipotesi sulla procedura VAS

Per quanto esposto nelle superiori premesse, si richiama, pertanto, che:

- l'area oggetto dell'AdP è completamente contenuta all'interno del perimetro di un PII molto più vasto,
- il PII è strumento attuativo degli Ambiti di Trasformazione ATs1 e ATs2 individuati dal Documento di Piano (DdP) del comune di Sesto S.G.,
- per l'attuazione degli ATS il DdP rimanda ai criteri per la città in trasformazione, contenuti nella relazione di Piano;
- nello specifico, però, l'area oggetto dell'AdP è disciplinata altresì dal Piano dei Servizi annesso al PGT, in quanto destinata a servizi pubblici e di interesse pubblico, per la tipologia "parco urbano" (modificabile ai sensi e per gli effetti dell'art. 9 della LR n. 12/2005).



Si è, quindi, assunto che l'AdP costituisca variante urbanistica allo strumento urbanistico vigente del Comune di Sesto San Giovanni, per l'effetto provvedendosi, con la citata DGR 3666/2012, a dare avvio alla procedura di VAS, come previsto dalla DCR 13 marzo 2007 n. VIII/351 e dalla DGR 10 novembre 2010 n.761, principali riferimenti normativi di settore in vigore in Regione Lombardia.

I contenuti e gli effetti della variante al PGT devono ricondursi a quanto riportato al precedente paragrafo 1.1.

Pertanto l'area oggetto dell'AdP "CdSR" assumerà una propria specificità seguendo un percorso procedurale (AdP/VAS) che porterà alla variante urbanistica del Documento di Piano e del relativo Piano delle Regole del PGT di Sesto S.G., che riguarderà in particolare gli ambiti di trasformazione ATs1 e ATs2, con effetti sul PII, strumento attuativo identificato dal PGT. Sarà quindi necessario considerare gli effetti indotti dalle funzioni previste dal presente AdP che influenzeranno il PII "aree Ex-Falck ed ex Scalo ferroviario".

2.2 La procedura di VAS per gli Accordi di Programma

La procedura AdP/VAS che si prefigura di seguire è quella contenuta e descritta nell'allegato 11 della DGR 10 nov. 2010, n.9/761. I passaggi salienti della procedura sono:

1. Avvio della procedura e definizione delle autorità, enti territorialmente interessati, soggetti competenti in materia ambientale e soggetti del pubblico interessati;
2. Redazione del Documento di Scoping ai sensi della DGR, pubblicazione dello stesso e convocazione della prima Conferenza di Valutazione. Come indicato nello schema procedurale allegato alla DGR, e come prassi consolidata, il documento rimarrà pubblicato e consultabile per 30 gg al fine di permettere ai soggetti che parteciperanno alla conferenza, di prendere visione del documento e predisporre le osservazioni allo stesso;
3. Svolgimento della Conferenza di Valutazione;
4. Redazione del Rapporto Ambientale ai sensi della DGR, pubblicazione dello stesso e convocazione della seconda Conferenza di Valutazione. Come indicato nello schema procedurale allegato alla DGR, e come prassi consolidata, il documento rimarrà pubblicato e consultabile per 60 gg al fine di permettere ai soggetti che parteciperanno alla conferenza, di prendere visione del documento e predisporre le osservazioni allo stesso;

Durante la procedura VAS va previsto, in coerenza con la normativa VAS sia europea, che nazionale, che regionale, uno o più momenti di partecipazione del pubblico.

5. Svolgimento della Conferenza di Valutazione;
6. Ricezione delle osservazioni, controdeduzione delle stesse e formulazione del Parere Motivato;
7. Iter di approvazione dell'AdP;
8. Monitoraggio degli effetti ambientali.

Per quanto riguarda la Valutazione Ambientale Strategica degli Accordi di Programma promossi dalla Regione, si fa riferimento all'allegato 11 della DGR 10 novembre 2010 n.761, il quale riguarda la tipologia di strumento di programmazione negoziata dell'Accordo di Programma comportante variante urbanistica. Le fasi procedurali, come individuate dal DGR 10 novembre 2010 n.761, sono schematizzate nella figura seguente.

<i>Fase del piano</i>	<i>AdP- Variante di piano</i>	<i>Ambiente/ VA</i>
Fase 0 Preparazione	P0.1 Decisione in merito alla promozione dell'AdP	
deliberazione Giunta regionale - trasmissione della DGR al Consiglio regionale. pubblicazione della DGR sul BURL		
Fase 1 Orientamento	P1.1 Definizione contenuti di massima dell'AdP Predisposizione cronoprogramma	A 1.1 L'Autorità procedente decide in merito a: <ul style="list-style-type: none"> • esclusione dalla VAS • verifica di assoggettabilità alla VAS • Valutazione Ambientale - VAS A1.2 L'Autorità procedente, avvalendosi della Segreteria Tecnica, provvede a: <ol style="list-style-type: none"> a. individuare l'autorità con competenza in materia di VAS b. definire le modalità di svolgimento della conferenza; c. individuare i soggetti con competenza in materia ambientale. A1.3 L'Autorità procedente dell'AdP avvia il procedimento
Fase 2a Elaborazione e redazione	P2.1 Elaborazione documentazione preliminare di AdP	A2. 1 Elaborazione Rapporto preliminare
	P2. 2 Proposta documentazione preliminare di ipotesi di Accordo di Programma	A2. 2 Proposta di Rapporto preliminare degli effetti significativi sull'ambiente - allegato II, Direttiva 2001/42/CE
messa a disposizione per 30 giorni Documento preliminare di ipotesi di AdP e Rapporto preliminare degli effetti significativi sull'ambiente		
Conferenza di verifica/ Conferenza di valutazione	Verifica di Documento preliminare di ipotesi di Accordo di programma e Rapporto preliminare degli effetti significativi sull'ambiente <i>(predisposizione verbale della conferenza)</i>	
L'Autorità competente in materia di VAS d'intesa con l'Autorità procedente tenuto conto del parere della conferenza di verifica assume decisione circa l'assoggettabilità alla VAS dell'AdP <i>(con atto riconoscibile reso pubblico e messo a disposizione del pubblico)</i>		
		In caso di non assoggettabilità alla VAS si procede con l'iter di approvazione dell'Accordo di Programma
	In caso di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale- VAS si procede come esposto nello schema seguente.	
VALUTAZIONE AMBIENTALE- VAS		
Fase 2b Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2.2 Costruzione scenario di riferimento	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici e linee d'azione, delle alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Valutazione delle alternative della Variante di piano e scelta di quella più sostenibile A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio

	P2.4 Proposta di schema di ipotesi di AdP (con Variante di piano)	A2.8 Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	Messa a disposizione e deposito per 60 giorni del progetto di variante urbanistica inerente l'AdP, del Rapporto Ambientale e dell'eventuale prima "ipotesi di AdP" Pubblicazione dell'avviso di avvenuta messa a disposizione sul BURL e sul sito web Regionale Entro il termine di 60 giorni dalla pubblicazione dell'avviso di messa a disposizione, chiunque può prendere visione della documentazione, e presentare osservazioni (art. 10, comma 5, D.Lgs. 152/2006) (art. 6, comma 11, l.r. 2/2003) (art. 92, comma 4, l.r. 12/2005)	
Conferenza di valutazione	Valutazione della proposta di variante urbanistica inerente l'AdP, di Rapporto Ambientale e dell'eventuale prima "ipotesi di AdP" <i>(predisposizione verbale della conferenza)</i>	
Fase 3 a Decisione Approvazione ipotesi di AdP	L'autorità competente in materia di VAS d'intesa con l'autorità procedente esaminate le osservazioni presentate formula il parere motivato <i>(con atto riconoscibile reso pubblico e messo a disposizione del pubblico)</i>	
	In caso di parere motivato positivo il Comitato dell'AdP, su proposta della Segreteria Tecnica ed a seguito dell'esame delle osservazioni presentate, formula una proposta di "ipotesi di AdP" che comprende il Rapporto Ambientale e la dichiarazione di sintesi	
	Deliberazione di Giunta Regionale di approvazione dell'"ipotesi di AdP", comprensiva di Rapporto Ambientale e dichiarazione di sintesi	
Fase 3 b Ratifica AdP e variante urbanistica	Entro trenta giorni dalla sottoscrizione degli Enti il Comune ratifica con delibera di Consiglio comunale e contestualmente controdeduce le osservazioni pervenute in merito alla variante urbanistica	
	Con Decreto del Presidente della Giunta Regionale l'AdP comprensivo di Rapporto Ambientale e la dichiarazione di sintesi finale viene approvato in via definitiva Pubblicazione del Decreto su BURL e sito web Regionale	
Fase 4 Attuazione gestione	P5.1 Monitoraggio dell'attuazione della Variante di piano P5.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A5.1 Rapporti di monitoraggio dell'AdP

Schema metodologico DGR 10 novembre 2010 n.761.

L'importanza e l'efficacia della VAS sono legate alla stretta connessione che essa ha con la definizione del programma. Questo perché, pur non essendo uno strumento vincolante, la VAS assume considerevole valenza nella definizione delle scelte, contribuendo a rendere il più trasparente possibile il processo di costruzione del programma, evidenziando possibili impatti e ricadute ambientali per i vari scenari progettuali, instaurando un percorso partecipativo e di concertazione con i soggetti interessati dalle dinamiche territoriali.

Un ulteriore elemento innovativo introdotto dalla VAS, brevemente accennato precedentemente, riguarda l'ampio spazio offerto al pubblico interessato a partecipare attivamente al processo decisionale in forma singola od associata. La realizzazione di un cronoprogramma con la scansione delle attività procedurali, permette di individuare la collocazione temporale delle attività e organizzare efficacemente gli incontri e gli scambi di informazioni tra progettisti, valutatori e amministrazione, al fine di raggiungere una reale condivisione del processo decisionale.

2.3 Eventuale procedura VIA

Un nodo da evidenziare è il tema dell'eventuale VIA (o verifica di VIA) che potrebbe essere necessaria sull'intera trasformazione o sulle singole opere correlate all'AdP.

Si riporta di seguito lo stralcio della tabella (allegato B alla Lr 5/2010 e s.m.i.) con le tipologie di opere per le quali potrebbe essere richiesta la verifica di assogettabilità alla VIA.

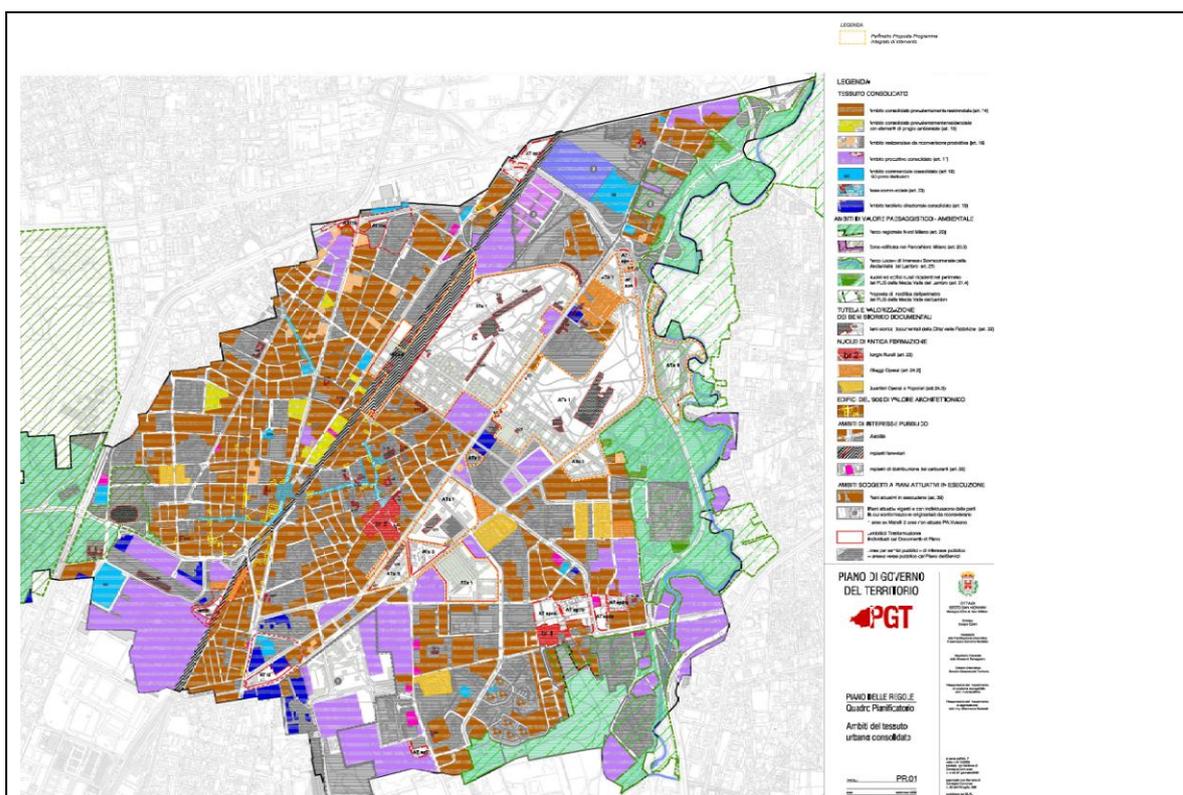
Parte II Allegato IV d.lgs. 152/2006	Tipologia progettuale	Autorità competente
7. Progetti di infrastrutture		
a)	Progetti di sviluppo di zone industriali o produttive con una superficie interessata superiore ai 40 ettari.	Regione
b)	b1) Progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiori ai 40 ettari all'esterno del tessuto urbano consolidato così come definito dal piano delle regole di cui all'articolo 10 della l.r. 12/2005; progetti di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori ai 10 ettari all'interno del tessuto urbano consolidato così come definito dal piano delle regole di cui all'articolo 10 della l.r. 12/2005.	Regione
	b5) Parcheggi di uso pubblico con capacità superiore a 500 posti auto.	Comune

Estratto dall'allegato B alla Lr. 5/2010

Le informazioni ad oggi disponibili evidenziano come l'oggetto dell'AdP ("Città della Salute e della Ricerca" ed opere ad essa connesse) non rientri, in sé e per sé considerato, in nessuna categoria dell'allegato B alla LR 5/2010 e s.m.i. di cui sopra.

Trattasi, infatti, di interventi concernenti la realizzazione di strutture ospedaliere, sanitarie, di ricerca (non comprese in alcuna delle tipologie di cui sopra), ubicate in ambito di trasformazione urbanistica esterno al Tessuto Urbano Consolidato (individuato dal PGT, si veda estratto PGT, figura seguente), ed interessanti aree la cui estensione (mq. 205.000 circa) è inferiore al parametro di 40 ha, indicato, per tali fattispecie, dal punto 7, lettera b1, dell'Allegato B alla LR n. 5/2010.

Nella Tavola seguente (PGT del Comune di Sesto San Giovanni) si evince come il PII e le aree afferenti all'AdP siano esterne al TUC.



Piano delle Regole del PGT di Sesto S.G., tavola degli ambiti del Tessuto Urbano Consolidato (TUC)

Per quanto sopra esposto al paragrafo 2.1, quindi, il progetto dedotto nell'AdP non soggiace in sé a procedura di verifica di assoggettamento a VIA ovvero di VIA.

Residua, invece, esclusivamente l'eventuale esigenza di espletare, la procedura di verifica di assoggettamento a VIA ovvero di VIA richiesta per la "modifica (...) di progetti di cui all'Allegato (...) B già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'Allegato A)"(cfr. punto 8, lettera t), Allegato B della LR n.5/2010), in relazione alla procedura di VIA (di cui al Decreto n. 1270 del 21.2.2012), già espletata sul PII vigente.

Nel Rapporto ambientale verrà chiarita l'eventuale necessità e cronoprogramma di procedimento di VIA in riferimento ai contenuti della variante.

2.4 I soggetti coinvolti nell'iter AdP/VAS

Le autorità e i soggetti individuati nel percorso VAS sono i seguenti:

- Soggetto proponente: Regione Lombardia

- Autorità procedente, **D.C. Programmazione Integrata, U.O. Programmazione della Regione Lombardia**
- Autorità competente per la VAS: **D.G. Territorio e urbanistica della Regione Lombardia**
- Soggetti competenti in materia ambientale:
 - **Regione Lombardia – DD.GG. componenti del nucleo VAS**
 - **Autorità regionale competente in materia di VIA – DG Ambiente Energie e Reti – U.O Sviluppo sostenibile e valutazioni ambientali**
 - **ARPA Lombardia, sede centrale**
 - **ARPA Lombardia, dipartimento di Milano**
 - **ASL di Milano (SSD Salute e ambiente, Dipartimento di prevenzione medica)**
 - **MiBAC – Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici**
 - **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione generale per la tutela del territorio e delle risorse idriche**
 - **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione generale per le valutazioni ambientali**
 - **MiBAC – Soprintendenza per i beni Architettonici e per il Paesaggio per le province di Milano, Bergamo, Como, Lecco, Lodi, Pavia, Sondrio e Varese**
 - **MiBAC – Soprintendenza per i beni Archeologici della Lombardia**
 - **Autorità di Bacino del Fiume Po**
 - **ATO Provincia di Milano**
 - **Agenzia Interregionale per il Fiume Po (AIPO)**
 - **Parco Nord Milano**
 - **Parco della Media Valle del Lambro**
- Enti territorialmente interessati:
 - **Provincia di Milano**
 - **Provincia di Monza e Brianza**
 - **Comuni di: Bresso, Brugherio, Cinisello balsamo, Cologno Monzese, Cormano, Cusano Milanino, Milano, Monza Sesto San Giovanni**
- Altri soggetti interessati all'iter decisionale:
 - **A2A Milano**
 - **CO.RE**
 - **ATM Azienda Trasporti Milanesi SpA**
 - **Rete Ferroviaria Italiana SpA**
 - **Autostrade per l'Italia**
 - **Milano Serravalle – Milano Tangenziali SpA e Serravalle SpA**
 - **Vigili del Fuoco – Comando provinciale di Milano**
- Settori del Pubblico interessati all'iter decisionale:
 - **cittadinanza, associazioni di categoria degli industriali, degli agricoltori, dei commercianti e degli artigiani; ordini e collegi professionali; organizzazioni sindacali, associazioni di tutela ambientale e dei consumatori, associazioni varie di cittadini ed altri soggetti, gruppi o autorità che possano avere interesse.**

2.5 La comunicazione pubblica e gli strumenti utilizzati

La comunicazione è avvenuta e avverrà mediante:

- pubblicazione dell'avviso di avvio del procedimento della VAS con atto pubblicato sul sito web della Regione, della Provincia e del Comune;
- pubblicazione degli avvisi di convocazione di assemblee pubbliche sul sito web della Regione, della Provincia e del Comune;
- pubblicazione sul sito web della Regione, della Provincia e del Comune della documentazione indispensabile al reperimento di pareri ed osservazioni;

-
- presentazione della documentazione predisposta nell'ambito delle sedute della conferenza di valutazione;
 - presentazione della documentazione nell'ambito di incontri tematici con gli enti competenti.

La documentazione via via disponibile sarà caricata sul sito web della Regione Lombardia, della Provincia e del Comune di Sesto San Giovanni.

3 ADP “REALIZZAZIONE DELLA CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA RICERCA”

3.1 Premessa

L'Accordo di Programma ha lo scopo di coordinare l'azione integrata di regione Lombardia, comune di Sesto San Giovanni, comune di Milano, Ministero della Salute nonché Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori e Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Besta per la idonea localizzazione e realizzazione della nuova sede che ospiterà i due Istituti. L'AdP prevede l'adesione di Infrastrutture Lombarde Spa quale stazione appaltante.

Si ritiene opportuno precisare fin d'ora alcuni contenuti caratterizzanti l'AdP ed esplicitati nella DGR 2 luglio 2012, n.IX/3666:

- definisce come valida la nuova localizzazione della “Città della Salute e della Ricerca”, attraverso la rilocalizzazione e integrazione delle Fondazioni IRCCS “Istituto Nazionale dei Tumori” e “Istituto Nazionale Neurologico Carlo Besta”, nelle aree ex Falck site nel Comune di Sesto San Giovanni che risultano dotate di tutte le caratteristiche necessarie per il contenimento dei costi, tra le quali l'adeguata accessibilità pubblica e privata, e la vicinanza con strutture sanitarie esistenti, fatta salva l'approvazione del progetto definitivo di bonifica,
- definisce l'intervento “Città della Salute e della Ricerca” come il più importante progetto di edilizia ospedaliera da realizzarsi in Regione Lombardia nei prossimi anni,
- definisce gli aspetti urbanistici e territoriali per la CdSR ed il relativo coordinamento con il contesto urbano circostante.

Lo schema Studio di Fattibilità posto a base di gara è finalizzato a evidenziare i principi generali di riferimento per la organizzazione della nuova città della Salute e della Ricerca. Tali principi possono essere sinteticamente elencati:

- Riqualificazione dell'area e valorizzazione ambientale
Attraverso la costituzione del parco urbano con aree utilizzabili da parte dei cittadini
- Protezione acustica
Attraverso la disposizione degli edifici, la definizione di aree a verde attrezzato nonché opere specifiche
- Integrazione tra l'area di ricerca e l'area di diagnosi e cura
- Individuazione di principi architettonici che rispettino le preesistenze storiche
Come elemento ordinatore dello sviluppo della nuova edificazione e al contempo elemento di collegamento e di continuità con il territorio esistente.
- Chiarezza distributiva e semplificazione dei percorsi interni
- Organizzazione funzionale per intensità di cura e per specialità
- Ampliabilità flessibilità dei volumi sanitari facilmente trasformabili e integrati.

3.2 Come nasce il progetto della Città della Salute, della Ricerca e della Didattica

Mettere al centro il paziente, il suo sistema affettivo e relazionale, costruire un percorso di cura perfettamente adeguato alle sue necessità, rappresenta l'elemento fondante e condiviso che muove il progetto della Città della Salute e della Ricerca.

Sono tante e complesse le componenti che concorrono a questo primo, fondamentale obiettivo del terzo millennio:

- un servizio sanitario pubblico sempre più evoluto e integrato;
- un incremento di saperi e tecnologie che modifica ogni giorno il ruolo del clinico, del ricercatore, del tecnico, dell'infermiere;
- la capacità di strategia e di visione per fondere funzioni ospedaliere, sanitarie, di cura, di accoglienza, di formazione e di ricerca in un unico, grande progetto aperto alla città;
- la determinazione a mettere in relazione tanti saperi e competenze diversi in campo scientifico, didattico, formativo, urbanistico e territoriale.

Dentro Città della Salute e della Ricerca. Proprio per questo si tratta di un progetto delicato e complesso, in cui tutti gli elementi in campo devono trovare un giusto equilibrio per giungere alla realizzazione finale.

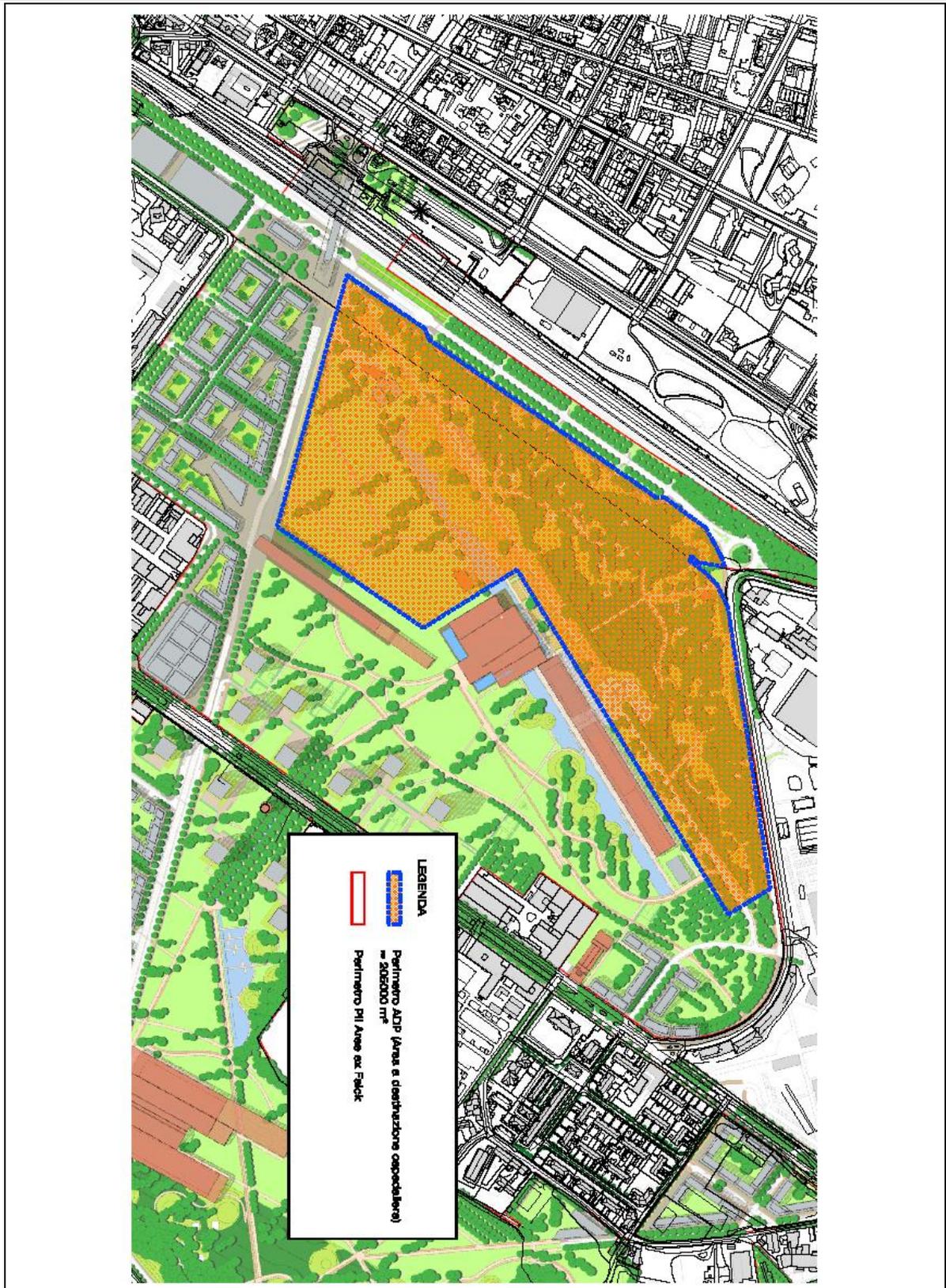
Sono presenti attività e competenze di eccellenza nella sanità italiana, punto di riferimento e di avanguardia in ambito oncologico multidisciplinare e neurologico capaci di generare un nuovo complesso sanitario per la ricerca, la cura e la didattica. Un sistema pubblico integrato di funzioni complesse e di eccellenza clinica e scientifica a valenza nazionale e internazionale.

E' un'iniziativa pubblica pensata per il pubblico, ovvero per fornire una nuova piattaforma di sviluppo per strutture di eccellenza nella clinica e nella ricerca – Istituto Besta, Istituto dei Tumori– che necessitano di nuovi spazi e prospettive di sviluppo per crescere ed essere ancora più competitive.

La concezione del progetto si affaccia sul mondo affascinante e prospettico del genoma: un nuovo paradigma di ricerca che ha origine dall'impatto della conoscenza del genoma sulla medicina e di nuovi ambiti di cura, in cui le terapie emergono dalla comprensione delle basi molecolari dell' individuo. Una nuova frontiera della medicina, oggi principale fonte di investimento delle maggiori aziende farmaceutiche. Inoltre potrà proporsi come punto di riferimento e di attrazione nella ricerca e nella cura, in Europa, nell'area mediterranea e anche oltre: la reputazione clinica e di accoglienza spinge sempre di più le persone a cercare la migliore soluzione terapeutica in qualsiasi parte essa si trovi.

Nasce in un particolare momento storico e all'interno di un tessuto urbano in profonda trasformazione. Un'area che ha sempre più la necessità di essere connessa e in relazione con il resto della città nella visione dell'area metropolitana milanese. Si ricorda che l'area è ad oggi oggetto di una grande operazione di trasformazione, operata tramite PII già sottoposto a VIA e Sito di Interesse Nazionale.

Si riporta di seguito l'indicazione del perimetro di massima dell'area oggetto dell'AdP (formato da AtS1 e parte di AtS2, Figura seguente).



Individuazione dell'area oggetto di AdP

Si riporta di seguito una tabella contenente i dati quantitativi al momento disponibili utili a definire l'entità della trasformazione. Si tratta di calcoli cautelativi (ipotesi a maggiore impatto), in quanto

lo studio di fattibilità in corso, supportato dalla VAS, che porterà alla variante urbanistica ha come obiettivo il l'aumento della sostenibilità del progetto.

CITTA' DELLA SALUTE E DELLA RICERCA		
Superficie territoriale perimetro di AdP a destinazione ospedaliera	mq	205.000
Superficie a destinazione verde privato (pertinenza)	%	20% Slp
Slp max prospettica a destinazione ospedaliera (senza park)	mq	140.000
Sup a parcheggio minima		40% Slp
Num. massimo parcheggi per utenza (interni all'area)	p.a.	480
Num. minimo parcheggi per addetti (dipendenti)	p.a.	850
Centrale termica potenza	Mw	10
Centrale termica energia annua stimata	Mwh	24.700
Acqua calda sanitaria potenza	Mw	2,5
Acqua calda sanitaria energia annua stimata	Mwh	7.600
Produzione vapore potenza	Mw	6,5
Produzione vapore energia annua stimata	Mwh	16.250
Acqua gelida potenza	Mw	19
Acqua gelida energia annua stimata	Mwh	35.000
Posti letto accreditati massimi	p.l.	705
Num. addetti stimati	p.	3000

Dati quantitativi significativi definiti dal masterplan

3.3 Identità della Città della Salute e della Ricerca.

- Città della Salute e della Ricerca è un'opportunità unica di integrazione di grandi eccellenze sanitarie pubbliche per rispondere ai cambiamenti scientifici e culturali espressi dalla medicina contemporanea e da quella del futuro prossimo – in termini di qualità, sostenibilità economica, potenzialità scientifiche e tecnologiche, capacità di aggiornamento tecnico e scientifico, rapporto con il territorio e, nel contempo, con il contesto scientifico internazionale.
- A livello di contenuti, Città della Salute e della Ricerca si trova alla frontiera di una rivoluzione: un nuovo paradigma di ricerca che ha origine dall'impatto della conoscenza del genoma sulla medicina, in primis, e su tutte le discipline scientifiche (biologia, biochimica, genetica, ecc...) che vedono ridefinire i propri confini e i propri orizzonti.
- La creazione di strumenti di diagnosi, prevenzione e cura integralmente focalizzati sulle caratteristiche dell'individuo di cui, grazie alla fase successiva alla definizione del genoma, già oggi si riescono ad avere più informazioni, caratterizzerà gli scenari della medicina prossima ventura.
- Sviluppare e praticare le discipline post genomiche vuol dire aumentare le interdipendenze e le connessioni terapeutiche, con una visione più completa del paziente già nei momenti cruciali della prevenzione e della diagnosi, prima ancora di affrontare il tema della cura delle patologie. È l'inizio della cosiddetta medicina delle 4P (predittiva, preventiva, personalizzata e partecipativa). L'obiettivo è avvicinarsi alla definizione olistica di salute inclusa nello statuto dell'OMS del 1948 "uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale". Uno stato oggi non ancora raggiunto, perché la medicina rimane un sapere parcellizzato.
- La medicina molecolare e cellulare e quella dei sistemi biologici, riconosciute come essenziali per un'attenta individualizzazione di prevenzione, diagnosi, cura e per tutte le altre discipline che si stanno affinando in epoca postgenomica, sono solo alcuni dei temi che oggi interagiscono con le specialità esistenti e che afferiscono alla focalizzazione dei due IRCSS.
- La sfida è l'integrazione tra competenze ultraspecialistiche, ad alto impatto tecnologico-assistenziale, attivabili da un sistema di eccellenza, e le prestazioni socio-sanitarie individualizzate e umanizzate. Il sistema-ospedale "eccellente", con modelli organizzativi innovativi, sarà in grado di garantire al singolo paziente delle gradualità di cura (per intensità e specificità) personalizzate in termini sia di *individual medicine*, sia di *system medicine*, per tutti i gradi di complessità diagnostica, terapeutica e di ricerca.

- La necessità di rispettare le identità e le sfere di competenza necessarie al mantenimento e allo sviluppo dei settori specialistici nelle aree di terapia considerate prioritarie dai singoli Istituti coinvolti nella trasformazione, impongono una regia di nuova generazione e una serie di nuove figure professionali, tra cui sicuramente quelle legate alla progettazione e alla realizzazione, in grado di metabolizzare e canalizzare tutto il sapere necessario – dall’idea alla gestione – alla contemporaneità del progetto. L’approccio globale alla visione, prima, e alla progettazione e realizzazione, poi, è legato a una medicina che sempre più mette al centro il paziente a partire dalla profonda conoscenza delle sue caratteristiche individuali.
- In particolare, le malattie neurologiche sono protagoniste della medicina del terzo millennio che vede in espansione la disabilità, espressione sia dell’allungamento della vita sia dell’aumento correlato delle malattie collegate all’invecchiamento (AGING) e della loro cronicità. Nei tempi medi vi è una chiara inadeguatezza delle terapie farmacologiche e/o interventive a controllare la deriva degenerativa propria delle malattie neurologiche (dal Parkinson all’Alzheimer, alle Cerebrovascolari, alla Sclerosi Multipla progressiva, alle Malattie Rare). In un’ottica a medio-lungo termine, decisamente orientata ai bisogni dei pazienti e della società (le malattie neurologiche costituiscono il 35% della disabilità complessiva), la ricerca, peraltro in grande espansione, deve avere per gli IRCCS e il SSN una decisa focalizzazione traslazionale. Se è scontato il ruolo propedeutico della ricerca di base post-genomica e proteomica nelle conoscenze delle malattie neurologiche, mancano molti “anelli” fisiopatologici che collegano il disturbo molecolare ai sintomi della malattia e quindi alla sua cura.
- Dal punto di vista del posizionamento il progetto aspira alla virtù dell’eccellenza, europea in primo luogo e in area mediterranea, e anche oltre questi confini. La reputazione clinica e di accoglienza spinge infatti i pazienti a viaggiare nel mondo, alla ricerca della migliore soluzione terapeutica; la stessa cosa fanno i medici, i ricercatori, gli studenti e i professori, il personale medico. Così le comunità cambiano, e si modificano continuamente gli ambiti delle discipline, i confini delle patologie e gli approcci di cura.
- Non si tratta soltanto di inseguire un primato regionale o italiano, ma occorrono sia una visione globale e adeguata alle sfide del settore, sia una massa critica in grado di perseguire gli obiettivi di progetto, con un posizionamento scientifico, metodologie, gestione dei processi e dei rapporti locali e internazionali assolutamente improntati alla innovazione costante e alla trasparenza.
- Città della Salute e della Ricerca è e deve essere, in primo luogo, un progetto di trasformazione culturale e scientifica continua, con un adeguamento in tempo reale agli standard sempre più ambiziosi dell’offerta nell’ambito di tutte le fasi antecedenti e contemporanee alla malattia.

3.3.1 La centralità del paziente e i percorsi di cura

Gli schemi organizzativi e funzionali ospedalieri contemporanei considerano la centralità del paziente e delle sue patologie il fulcro attorno al quale viene strutturato un modello di offerta sanitaria. Modello in grado di rispondere efficacemente alle aspettative di vita e di salute dei Paesi occidentali e dei Paesi emergenti, su cui si sviluppano tutti i percorsi di cura.

In realtà, il modello organizzativo ha il compito di modulare e far fruire al meglio ai pazienti l’enorme quantità di conoscenza ed esperienza che, con un grado crescente di qualità e quantità, stanno cambiando profondamente il mondo della medicina. La strutturazione di una trama aperta e flessibile di cura, caratterizzata da una complessità di competenze intrecciate e con una fondamentale necessità di interazione tra tutti gli attori attivi e passivi (pazienti), vede questi ultimi diventare i veri soggetti centrali, da cui scaturiscono i percorsi di cura, dettati e scanditi dalle loro caratteristiche e dalle loro patologie. Patologie che devono essere, innanzitutto, focalizzate nel punto più preciso possibile di alterazione.

La precisione e l’accuratezza, nella fase diagnostica e preventiva, e anche predittiva con la medicina molecolare, permette di articolare il percorso del paziente grazie all’ampia capacità combinatoria di offerta nelle varie fasi, con l’apporto di tutte le necessarie competenze professionali, scientifiche e tecnologiche. L’aumento di competenza medico-scientifica e la sua speculare frammentazione, vanno a ridisegnare tutte le discipline, aumentandone la complessità

di interazione e diminuendo le velleità di *dominus* del detentore di un sapere specifico. Si sta arrivando così a una sorta di *cum dominus* (condominio condiviso) di tutti gli attori della filiera. Attori che, come abbiamo visto, si attivano in un percorso di cura scandito dalle esigenze patologiche del paziente, che parte da modelli organizzativi a bassa, media, alta intensità di cura già metabolizzati dalle strutture e dai sanitari, e si definisce scegliendo la personalizzazione, all'interno di un'offerta sempre più segmentata e focalizzata.

3.3.2 Formazione e produzione contemporanea della conoscenza

L'attuale modello formativo che ha creato negli anni il filo conduttore delle discipline medico-scientifiche vede sempre di più arricchirsi e trasformarsi il panorama delle opportunità didattiche e il loro scenario di riferimento.

Un modello di offerta pubblica sanitaria come quello formalizzato dalla Città della Salute e della Ricerca presuppone, a livello macro, professionalità e discipline sempre più focalizzate che si integrano con l'insegnamento tradizionale della medicina. Pensiamo alla crescente pervasività e specificità della strumentazione tecnologica, oggi sempre più miniaturizzata e collegata a specialità dedicate. Oppure al monitoraggio e alla cronicizzazione di pazienti (in remoto, si direbbe in campo tecnologico) che hanno un rapporto continuativo ma esterno (*outpatients*) alla struttura ospedaliera. O ancora alla parcellizzazione dei saperi in funzione di metodologie e/o tecnologie che modificano completamente i principi scientifici delle materie.

Il ruolo formativo si affianca a esperienze centrali per lo sviluppo e la autorevolezza di una struttura come Città della Salute e della Ricerca, come la ricerca traslazionale ovvero l'integrazione diretta tra attività di ricerca di laboratorio e assistenza clinica. La presenza di questa attività è fondamentale e garantisce una continua verifica tra ricerca e cura, tra pazienti con la stessa patologia, sotto la lente di clinici, specialisti e ricercatori anche di diversa matrice, e che in un circolo virtuoso mettono in applicazione le innovazioni, appena superati i protocolli e le certificazioni di ricerca necessari. Per rispondere alle aspettative di una filiera che – per effetto dei percorsi di cura – è sempre più articolata e specializzata, è necessario un terreno di confronto anche fisico a partire dalla contiguità alle aree cliniche e con il ruolo strategico dell'anatomia patologica, vera cerniera tra clinica e ricerca in tempo reale.

Parallelamente, una medicina e un'offerta di salute con ambizioni adeguate alle potenzialità che tutte le discipline scientifiche offrono, impongono uno sforzo formativo su tutti gli attori della filiera – a partire dal personale sanitario – impensabile fino a pochi anni fa. Fondamentale per molte aree a partire dalle chirurgie, dai trapianti alle tecniche innovative, fino all'utilizzo degli strumenti tecnologici e digitali. Il che vuol dire, ai nostri fini, che una parte importante della formazione professionale deve essere permanente e inglobare anche gli aspetti formativi degli operatori del terzo settore. Un'altra *issue*, anche ai fini progettuali, di grande importanza.

3.3.3 La strategia di trasformazione

Le criticità implicite nella natura della cura condizionano fortemente la configurazione delle strutture sanitarie. La forma e la dimensione di un ospedale vengono determinate dai servizi che la struttura deve erogare, e al tempo stesso dagli sviluppi futuri della medicina, dai cambiamenti nel significato stesso di salute e dai progressi della tecnologia. Diventa quindi necessario, nella progettazione, non soffermarsi su indicatori rigidi ma generare strutture più flessibili, dal progetto alla realizzazione.

Il ruolo degli ospedali sta cambiando. Servizi che prima erano forniti all'interno della struttura, oggi possono essere erogati in modo decentrato: gli ospedali non sono più strutture chiuse, ma comprendono lo sviluppo di processi anche al di fuori delle loro mura. Sono una sorta di ponte di collegamento tra organizzazioni diverse, nel campo della salute. Se nel XIX secolo gli ospedali erano un luogo in cui morire e nel XX secolo iniziavano a trasformarsi, per diventare luoghi di cura, di degenza e convalescenza, oggi devono affrontare la sfida di una popolazione che invecchia, di differenti modelli di malattie, di una forza lavoro in campo sanitario, di tecnologie mediche e farmaceutiche sempre più efficienti (i cui progressi sono quasi più difficili da prevedere dell'evoluzione di alcune malattie), di aspettative crescenti sia pubbliche sia private e infine di nuovi meccanismi di finanziamento.

Un elevato grado di flessibilità diventa dunque il primo driver per la progettazione di una struttura sanitaria per modellarne la forma ai cambiamenti sempre più rapidi nelle necessità come nelle aspettative. Facilità di accesso, stretta collaborazione con le cure di base e con altri servizi collocati al di fuori dall'ospedale stesso sono solo alcuni degli elementi che concorrono alla creazione di una medicina e di un'offerta sanitaria di elevata qualità.

3.3.4 I driver del cambiamento

- **Invecchiamento e patologie**

Per effetto dell'incremento dell'età della popolazione, si ipotizza nel prossimo futuro un aumento di tumori e malattie cardiovascolari e degenerative.

Una ricerca riguardante l'incremento di età della popolazione negli Stati Uniti, per esempio, prevede un aumento del 46% della domanda di posti letto entro il 2027 (senza riuscire però a indicare il tempo medio di degenza). La complessità dell'interazione tra le diverse malattie e di queste con l'incremento dell'età, a tutt'oggi, impedisce previsioni attendibili per lo stesso periodo.

- **Le tecnologie**

Lo sviluppo tecnologico influenza sia il modo di "fare" medicina, sia le strutture sanitarie e la collocazione dei servizi all'interno di esse. Oggi, per esempio, le unità mobili, la telemedicina oppure gli strumenti diagnostici di dimensioni sempre più ridotte possono essere collocati negli spazi dei pazienti. Evitare la loro mobilità è una delle misure di prevenzione.

- **Il capitale umano**

I lavoratori sono il cuore delle strutture sanitarie, e dunque anche del loro cambiamento interno. Oggi c'è una grande domanda di personale infermieristico (domiciliare o ospedaliero), di operatori sanitari per la comunità e di fisioterapisti, così aumenta la necessità di team multidisciplinari, nel campo della cura primaria come in quella secondaria.

Molti paesi dell'Europa occidentale dipendono da – e al tempo stesso attraggono – lavoratori dell'Europa dell'est o comunque stranieri, provenienti da paesi che perdono i propri lavoratori specializzati in tema di salute più velocemente di quanto riescano a formarli. Sia i cambiamenti della medicina, sia quelli delle tecnologie a uso sanitario, implicano una revisione della formazione tradizionale del personale e dei ruoli. Risulta sempre più necessaria una forza lavoro specializzata, particolarmente nelle aree chirurgiche, nell'immagine, nei trapianti, nella cardiologia, oncologia e genetica.

- **Aspettative pubbliche e politiche**

La configurazione di un nuovo ospedale richiede un ampio grado di coinvolgimento istituzionale. Gli ospedali sono un simbolo del welfare, così come del senso civico, e possono essere oggetto di critica e di confronto. I diritti del paziente, il loro riconoscimento, la protezione di chi è oggetto di cure, la riduzione dei tempi di attesa e di intervento e la qualità dei servizi diagnostici e terapeutici sono solo alcune delle aspettative pubbliche. A questa necessità risponde una nuova attenzione al benessere dei pazienti e dei loro parenti, ma anche dello staff sanitario, tutti stakeholder importanti da coinvolgere e informare nelle fasi di cambiamento.

- **L'assistenza permanente**

Gli ospedali non operano come entità isolate, ma sono elementi del più ampio sistema sanitario. Un cambiamento evidente è l'aver compreso che essi sono un punto di incontro tra l'assistenza primaria, la prevenzione, l'intervento nella fase acuta e la riabilitazione/cura di lungo periodo.

Da qui la riduzione del numero di letti per le fasi acute o della lunghezza della degenza, a beneficio di una rete di assistenza esterna più personalizzata e flessibile.

- **Redesign e re-engineering**

La riorganizzazione degli ospedali è stata spesso vista come un modo per raggiungere l'efficienza attraverso la riduzione del personale, in modo semplicistico. Ma per un effettivo funzionamento del progetto, è necessario fare cambiamenti sul sistema e non imitarsi a migliorare singoli componenti.

Il sistema, infatti, deve essere guardato come un intero, e non come una somma di parti, in cui l'applicazione di approcci strutturati alla cura, e nel caso di Città della Salute, anche alla ricerca e alla didattica, sia tanto importante quanto la riduzione dei costi e dei rischi.

3.4 I promotori del progetto e gli Stakeholder

Promotori del progetto sono le due Fondazioni IRCCS che vengono di seguito sinteticamente presentate.

3.4.1 Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Nazionale dei Tumori

L'Istituto nazionale dei Tumori, trasformato in Fondazione nel luglio 2006, è un Istituto di Ricovero e cura riconosciuto dal Ministero della Salute fin dal 1939. Il progetto risale al 1925, fortemente voluto dall'amministrazione milanese sotto la guida di Luigi Mangiagalli, in un'epoca in cui il tumore veniva chiamato male oscuro e nessuno credeva nella possibilità di curarlo.

I primi reparti furono inaugurati nel 1928 con una capienza di circa 200 posti interamente dedicati ai malati di tumore, divisi in una sezione medico-chirurgica e in una ginecologica. A supporto, laboratori di analisi dotati di moderne apparecchiature, stabulari per gli animali da sperimentazione, una sala operatoria per interventi di grande e piccola chirurgia e una divisione di radiologia con strumentazioni diagnostiche e terapeutiche d'avanguardia.

Sempre collegato all'università, l'Istituto ha avuto accanto al professor Fichera grandi professori universitari e molte direzioni scientifiche illuminate che lo hanno portato a essere una delle più grandi realtà della sanità italiana.

3.4.2 Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta

L'Istituto Neurologico Carlo Besta porta il nome del medico che, alla fine della Prima Guerra Mondiale, intuì l'importanza di ricoverare e curare migliaia di reduci "feriti cerebrali di guerra" per poter acquisire una competenza specifica nel campo delle malattie mentali e nervose.

Carlo Besta, da medico condotto in Valtellina, divenne allievo, a Pavia, del premio Nobel per la medicina Camillo Golgi, contribuendo poi a Milano con Luigi Mangiagalli a fondare la Facoltà di Medicina nella neonata Università degli Studi di Milano.

Sperimentatore clinico e di laboratorio si dedicò alla neuroanatomia e alla fisiopatologia neurologica. Tra i primi nel comprendere la necessità della creazione di un centro clinico specialistico interamente dedicato alle neuroscienze, suggerirà con la sua passione e la sua tenacia l'Istituto, che viene costruito nel 1930. Nel 1981, l'Istituto diventa IRCCS e si trasforma in Fondazione IRCCS con personalità giuridica di diritto pubblico nel 2006.

3.4.3 Conoscenza e tecnologie di oggi per progettare il domani

Città della Salute e della Ricerca, attraverso il contributo dei suoi enti partecipanti e delle loro figure professionali di riferimento, ha individuato, sulla base delle prospettive scientifiche oggi note, attese e aspettative rispetto allo sviluppo del *know how*, delle sue applicazioni e della strumentazione tecnologica adeguata al mantenimento e allo sviluppo dello status di eccellenza sanitaria oggi esistente.

L'obiettivo, da un lato, è avere tutta la strumentazione cognitiva e tecnologica per essere in grado di focalizzarsi, sempre più e sempre meglio, sulle caratteristiche individuali del paziente o della persona già in fase predittiva e preventiva. Dall'altro, mettere a fattor comune quante più interazioni e connessioni diagnostiche, terapeutiche e di ricerca possibili tra gli enti coinvolti.

Considerando anche che la centralità del paziente con le sue istanze diventa sempre più materia correlata alle diverse discipline e principio organizzativo al pari del diritto alla salute e della sostenibilità del sistema sanitario.

La progettazione di Città della Salute e della Ricerca coincide con i primi passi della cosiddetta medicina delle 4P (predittiva, preventiva, personalizzata e partecipativa), che si arricchisce, anche in virtù delle specializzazioni oggi presenti, della R di riabilitazione, oltre che dalle nuove grandi prospettive offerte dalle possibilità di rigenerazione e ricostruzione di organi. Il rapido cammino di saperi e tecnologie in tutti i campi e discipline inerenti o tangenziali alla offerta sanitaria e la compresenza nella Città di clinica, riabilitazione, ricerca, formazione ne amplifica naturalmente la vocazione, già presente nelle identità degli enti, di luogo di sperimentazione di applicazioni e tecnologie innovative. Con l'opportunità di favorire la creazione di un vero e proprio parco tecnologico e scientifico in grado di attirare talenti e aziende interessate ad uno scambio costante con tutte le filiere oggi strategiche di una struttura di eccellenza che, oltre all'oggi del paziente, guarda al suo domani. Prevedendo spazi e strutture adeguate per le tecnologie delle imprese ospiti, e per la formazione di saperi e competenze del personale specializzato.

Nello specifico, il Besta vede le sue focalizzazioni di prospettiva nel bioimaging, nella medicina riparativa, nella neurofisiologia e nelle tecnologie riabilitative, con conseguente utilizzo di robotica avanzata e di un supporto dal mondo dell'ingegneria. L'INT, oltre richiamare l'attenzione su esigenze progettuali derivanti dalle applicazioni in ambito della medicina rigenerativa soprattutto

per immunodepressi a seguito di impianti cellulari, terreno di possibile evoluzione anche per il Besta, sottolinea l'attenzione verso discipline come la bioinformatica e la conseguente esigenza di costruire rapporti continuativi e ibridati con figure professionali e ricercatori di altre materie, tipicamente matematici e fisici. Così come considera prioritari gli sviluppi delle nuove tecniche radianti (protonterapie), ibride (PET/TAC, PET-RM ecc...) e dei biomarker.

La possibilità di convivere e confrontarsi quotidianamente di attività di laboratorio e assistenza clinica costituiscono le basi strutturali per una ricerca traslazionale di nuova generazione, così come l'integrazione di ricercatori di differenti specialità orienterà sempre di più i percorsi di ricerca verso la multidisciplinarietà. La necessità di formazione specifica, le scuole di specializzazione, lo status avanzato nel campo delle nanotecnologie coinvolgono le Università ed i Politecnici in ambiti di ricerca innovativi ed unici per opportunità di formazione specialistica pluridisciplinare, come le nuove frontiere del sapere richiedono in misura sempre più consistente (biologia, medicina, ingegneria, fisica, matematica). In ambito di interpretazione delle immagini (imaging), per esempio, la necessità di fondere le competenze e i saperi di matematici e bioingegneri per scalare rapidamente al 3D è oggi prioritaria. Così come telemedicina e robotica riabilitativa e, in generale, tutte le discipline legate alla travolgente evoluzione delle tecnologie hanno sempre più bisogno di una integrazione costante di competenze. Che, coerentemente con i modelli a rete oggi diffusi, devono essere selezionate e utilizzate con la flessibilità e le aggregazioni, volta per volta, ritenute adeguate strutturando collaborazioni e intese con le Università e i centri di ricerca. Sullo sfondo emerge il nuovo paradigma di ricerca che ha origine dall'impatto della conoscenza del genoma sulla medicina: la medicina molecolare. Sarà il collante dei prossimi anni, l'enzima che sta attirando capitali e intelligenze, tecnologie e altri saperi, industrie e ricercatori modificando i confini di tutti ambiti disciplinari. La definizione delle discipline, sotto il suo ampio spettro di azione, determinerà scelte che attraverseranno molti, se non tutti, campi inerenti questo progetto. I tempi della sua evoluzione determineranno competenze e spazi. Una ragione di più, se non la prima, per una progettazione che faccia della flessibilità e della contaminazione delle conoscenze uno dei suoi obiettivi fondamentali.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 Premessa

Nel presente Capitolo viene riportata una breve sintesi dello stato delle componenti ambientali, tratta dagli studi esperiti relativamente all'area in esame. Nello specifico le informazioni sono tratte principalmente dallo Studio di Impatto ambientale (Decreto n. 1270 del 21.2.2012 - Identificativo atto n. 98 - pubblicato sul BURL, Serie Ordinaria n. 9 dell'1.3.2012), dalle relazioni tecniche specialistiche allegate al PII per gli Ambiti di Trasformazione Strategica ATS1 e ATS2 – Aree ex Falck ed ex Scalo ferroviario (approvato con Deliberazione della Giunta comunale N. 142 del 30.04.2012), nonché dagli elaborati redatti nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità del PII alla VAS (Amministrazione Comunale, Decreto di non assoggettabilità Prot. Gen. 63421, del 28 luglio 2011).

In particolare per evitare duplicazioni e sdoppiamenti delle valutazioni il Rapporto Ambientale futuro, considererà - per quanto possibile - le analisi e le assunzioni relative allo stato di fatto contenute nello Studio di Impatto Ambientale relativo alla procedura di VIA afferente il PII ("Aree Ex Falck e Scalo Ferroviario", di cui agli Ambiti di Trasformazione Strategica ATs1 ed ATs2), in cui la CdSR si inserisce.

4.2 Suolo e sottosuolo

Il territorio di Sesto San Giovanni si presenta generalmente pianeggiante, con quote che variano dai 147 m s.l.m. a nord est del Comune ai 130 m nella porzione sud occidentale, con una costante diminuzione. Nella zona oggetto di studio la quota del piano campagna si attesta sui valori di 140 - 142 m s.l.m.

La porzione del territorio comunale di Sesto San Giovanni si sviluppa su depositi fluviali del Pleistocene superiore, riferibili al "Fluviogiaciale-Fluviale Wurm.

La morfologia naturale dell'area è stata ampiamente modificata dalle attività antropiche.

Il territorio del comune di Sesto San Giovanni è attualmente inserito in zona sismica 4.

4.2.1 Il progetto di bonifica dei terreni dell'area

L'area del PII ricade all'interno del sito di interesse nazionale di Sesto San Giovanni per il quale è stato predisposto per le aree attualmente di proprietà di Sesto Immobiliare un Progetto preliminare (PP) di bonifica depositato in data 28/04/2006. Il PP è stato approvato nell'ambito della conferenza di servizi decisoria del 24/07/2006. Il Progetto definitivo (PD) è attualmente in fase di istruttoria da parte del competente Ministero dell'Ambiente. Tale progetto prevede per le aree poste all'interno dell'AdP delle destinazioni/obiettivi di bonifica identificati :

- Edifici industriali di interesse storico: bonifica con misure di sicurezza. Tali aree corrispondono a circa il 6,3% della superficie totale del sito.
- Aree a parco pubblico: Tabella 1, colonna A in allegato 1 al D.M. 471/99; tali aree corrispondono a circa il 15,6% della superficie totale del sito.
- Aree a parco pubblico (parte dei comparti Unione): bonifica con misure di sicurezza finalizzata al ripristino ambientale

Il progetto definitivo prevede che i lavori di cantierizzazione siano ripartiti nell'arco di 6 anni.

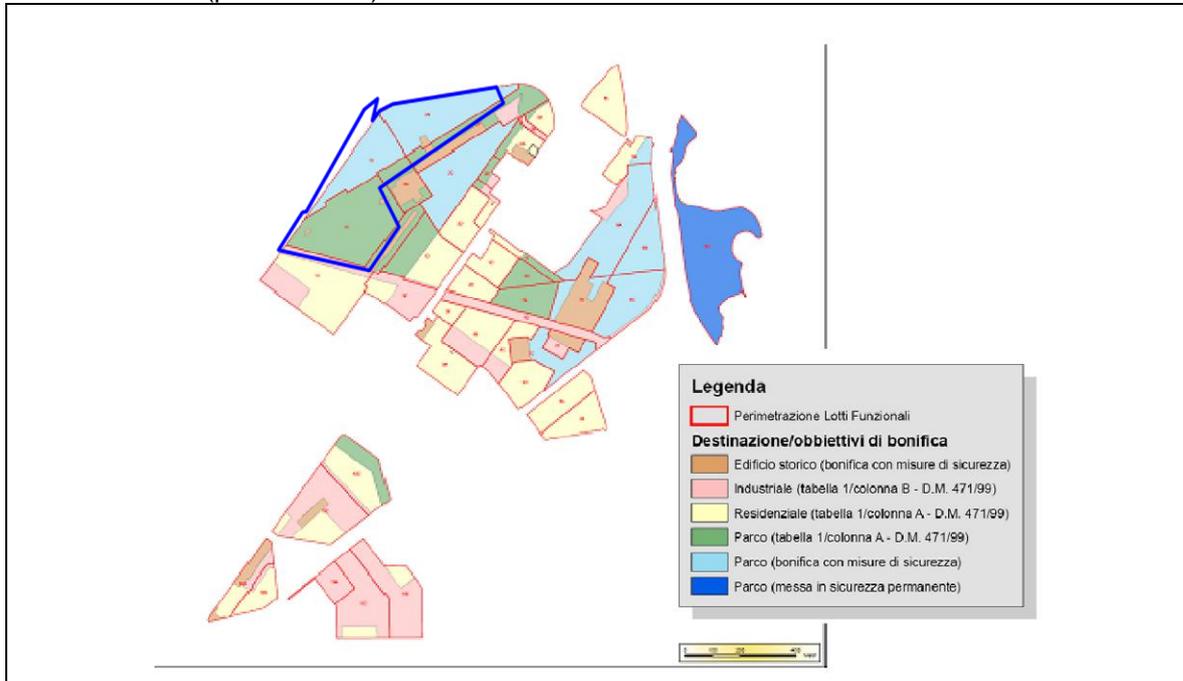
Si evidenzia come all'interno della Conferenza dei Servizi del 24 aprile 2012, relativa al progetto sopra evidenziato, gli Enti hanno evidenziato la necessità di esperire la verifica di assoggettabilità a VIA relativamente agli impianti di lavaggio e vagliatura previsti per gli interventi di bonifica.

Parte della porzione settentrionale delle aree dell'AdP, di proprietà RFI sono anch'esse oggetto di un progetto di bonifica attualmente approvato in via provvisoria (acquisito al protocollo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 5417/QdV/Di del 26.02.2007 ed approvato in Conferenza Servizi del 27.07.07), che prevede delle destinazioni/obiettivi di bonifica identificati in Industriale (Tabella 1 – colonna B, ex DM 471/99).

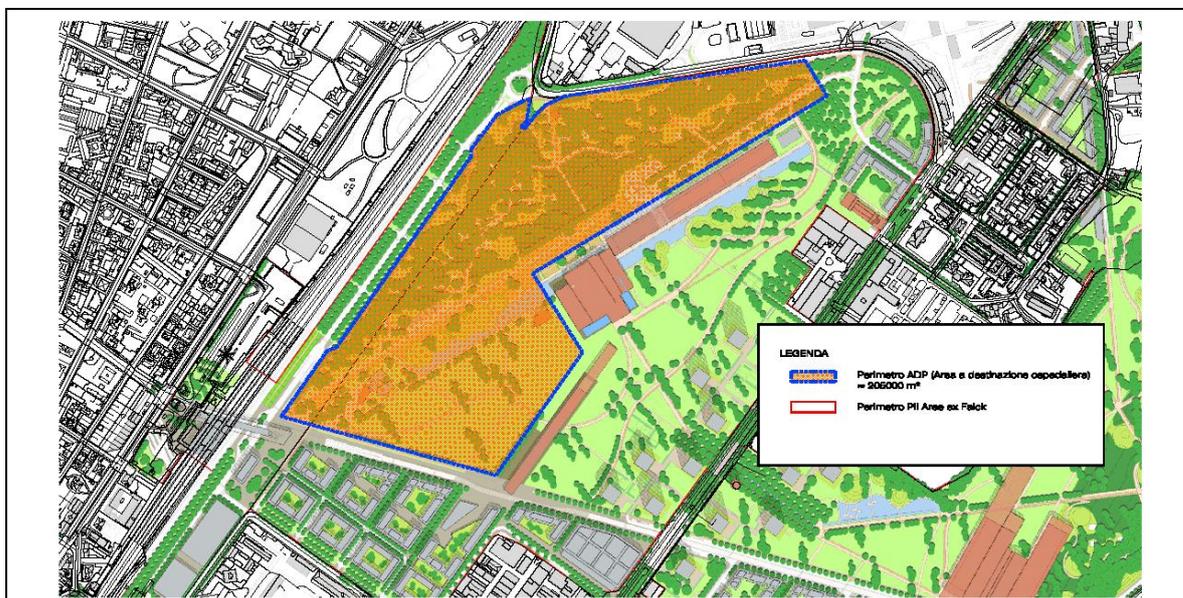
Le tecnologie proposte negli interventi di bonifica sono:

- vagliatura meccanica,
- lavaggio (soil washing) a ciclo chiuso,
- smaltimento diretto in discarica off-site.

Nella figura seguente vengono evidenziate le aree oggetto di bonifica del PII incluse all'interno dell'AdP CdSR (perimetro blu):



Destinazione/obiettivi di bonifica del PII (Ambito ATS1)



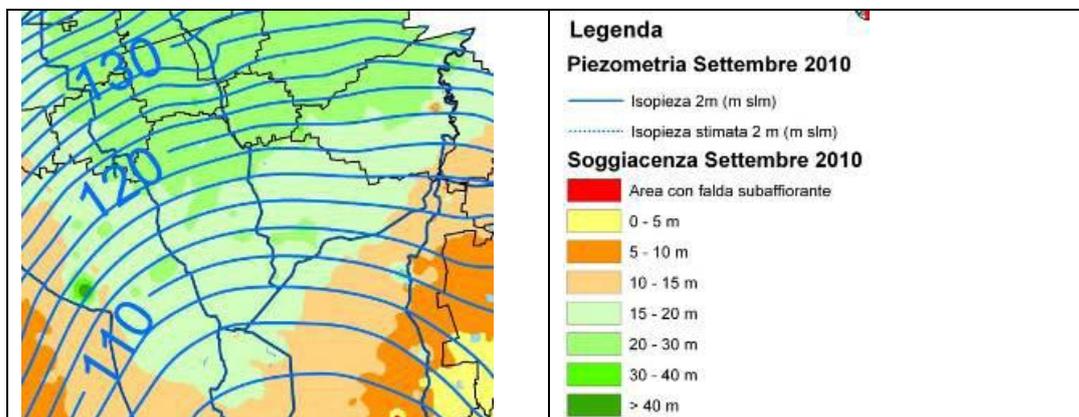
Identificazione delle aree incluse nell'AdP a destinazione sanitaria

4.3 Acque sotterranee e superficiali

L'acquifero presente nella zona viene generalmente considerato come un sistema con due falde principali:

- una falda superiore freatica;
- quella inferiore confinata.

La falda si trova a 20-22 m da piano campagna e fluisce in direzione NNE a SSW.



Stralcio carta soggiacenza e piezometria dalla Provincia di Milano (SIF) – sett. 2010
(Fonte: SIA luglio 2011)

La falda, sia superficiale che sotterranea, è interessata dalla rilevata presenza di alcuni composti alifaticiclorurati cancerogeni in concentrazioni superiori ai limiti di riferimento normativi, peraltro spesso presenti in misura maggiore nelle stazioni di rilevamento poste a monte dell'area in oggetto, e minore in quelle a valle della medesima. Per tale motivo nel SIA redatto a corredo del PII, considerato anche la pressoché assenza nel terreno dell'area in oggetto dei composti rilevati nella falda, si afferma che la presenza dei suddetti composti nelle falde non sia da ascrivere alle attività svolte in passato sul sito, ma bensì sia attribuibile alla generale compromissione, nota da tempo, delle acque sotterranee del territorio di Sesto S. Giovanni e, in generale, dell'area del milanese.

4.3.1 Il progetto di bonifica delle acque di falda

In ragione di quanto sopra esposto il Comune di Sesto San Giovanni ha redatto un progetto preliminare di bonifica delle acque di falda.

Il 10 giugno 2008 il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare, con decreto prot. N. 4695/Q/D/V/M/DI/B, ha autorizzato in via provvisoria l'avvio dei lavori relativi al "progetto definitivo di bonifica – realizzazione della barriera idraulica ai fini della bonifica della falda" ricadente nel sito di interesse nazionale di Sesto San Giovanni, chiedendo al Comune di predisporre entro 60 giorni (10 agosto 2008) il progetto esecutivo funzionale all'avvio della gara ad evidenza pubblica per l'assegnazione dei lavori di bonifica.

La Conferenza di Servizi Ministeriale del 10 novembre 2008 ha confermato al Comune di Sesto San Giovanni il ruolo di soggetto attuatore, secondo quanto già previsto dall'art. 5 dell'accordo di programma sottoscritto in data 08/06/2007.

4.4 Acque superficiali

Il corso d'acqua principale che interessa il Comune di Sesto San Giovanni è costituito dal fiume Lambro.

Nel territorio comunale il Fiume Lambro scorre nella porzione orientale, a circa 1000 metri dall'area del PII, per lungo tratto delimita i confini amministrativi del Comune con gli adiacenti comuni di Brugherio, Cologno Monzese, Vimodrone e Milano.

Altri elementi del reticolo idrografico rilevanti sul territorio comunale di Sesto San Giovanni sono costituiti dai fontanili. Si riconoscono il Fontanile Busca, il Fontanile Parpagliona, la Piuma, il Fontanile Arbirola ed i due rami del Fontanile Barinetti, situati nei pressi del confine meridionale del territorio comunale.

Il profondo rimaneggiamento dell'uso del territorio e l'urbanizzazione spinta ha comportato la scomparsa delle teste dei fontanili e la profonda modifica dell'originale alveo del fiume Lambro. Tutto il territorio è comunque interessato da numerosi corpi d'acqua artificiali quali rogge, canali di irrigazioni artificiali.

L'area oggetto dall'AdP non risulta essere interessata da corsi d'acqua superficiali.

4.5 Natura e sistema aree protette

Lo Studio di Impatto Ambientale a corredo del PII "Aree ex Falck e Scalo Ferroviario" evidenzia come la sostanziale alterazione dei suoli e delle caratteristiche fisico-chimiche delle acque del Lambro abbiano determinato una situazione in cui gli unici ambienti "naturali" coincidono con boschetti di limitata estensione, in cui si rileva la generale dominanza di specie alloctone.

La limitata estensione delle formazioni naturali associata la loro basso pregio naturalistico, comportano conseguentemente la presenza di un popolamento faunistico banale, caratterizzato da una ecologica plastica.

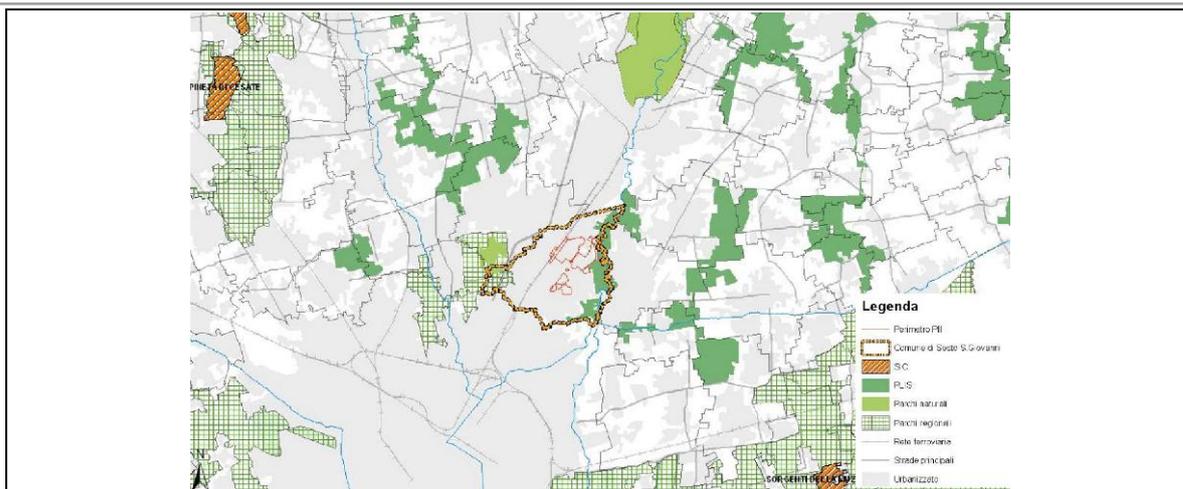
Rispetto al Sistema Rete Natura il Comune non presenta siti di interesse comunitario (SIC e ZPS) all'interno del proprio territorio comunale. Nella figura seguente viene evidenziato il perimetro del PII "Aree ex Falck e Scalo Ferroviario" all'interno del sistema delle Aree Protette della Lombardia (Portale Cartografico Regione Lombardia).

I siti SIC più vicini al perimetro del PII risultano essere:

- IT2050001 – Pineta di Cesate e IT2050002 - Boschi delle Groane a nord-ovest,
- IT2050003 – Valle del Rio Pegorino e IT2050004 - Valle del Rio Cantalupo a nord,
- IT2030006 – Valle S. Croce e Valle del Curone a nord-est,
- IT2050009 - Sorgenti della Muzzetta a sud-est.

La distanza in linea d'aria dei siti Rete Natura più prossimi, al perimetro del PII (e quindi dell'AdP), è mediamente pari a circa 12-14 km.

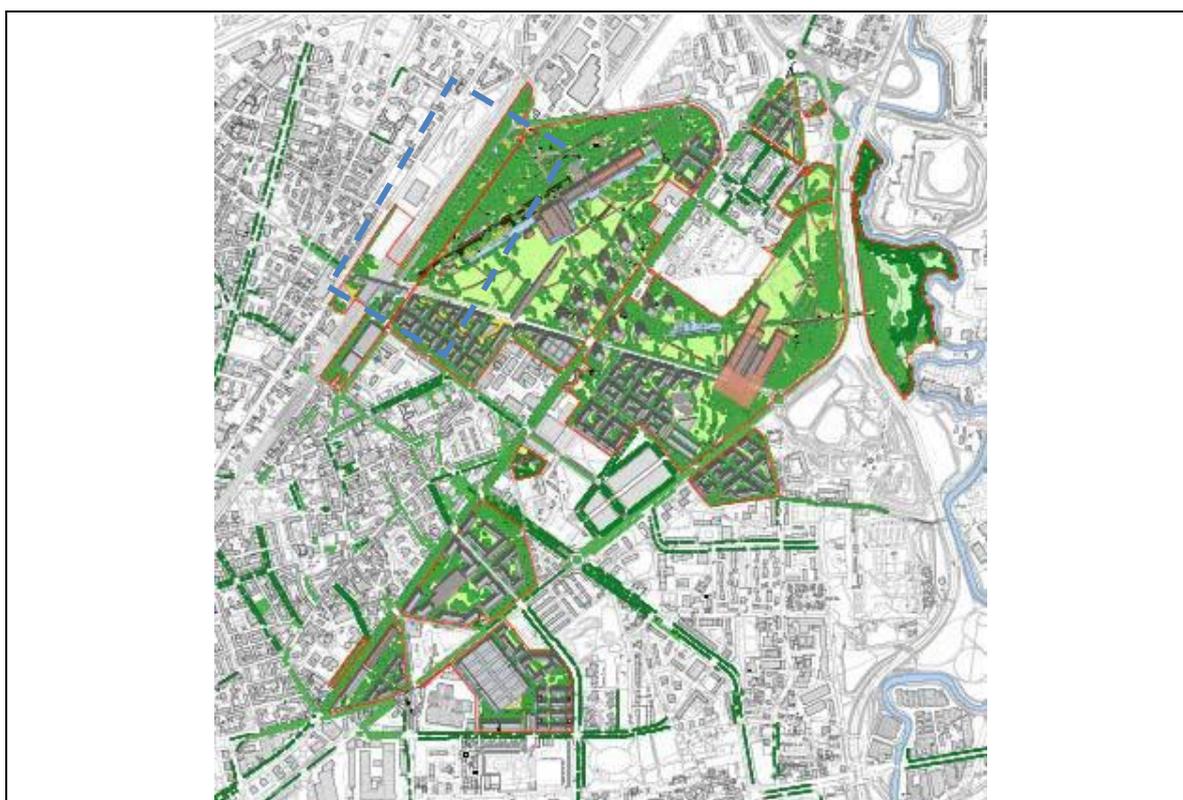
Il PII (ma non le aree oggetto di AdP) interessano marginalmente il PLIS Media Valle del Lambro.



Aree protette, PLIS, Rete Natura (Fonte: SIA PII "Aree ex Falck e Scalo Ferroviario")

L'area oggetto di AdP non avrà quindi interferenze con aree protette ed aree afferenti al Sistema Rete Natura.

Le aree dell'AdP andranno invece a collocarsi in corrispondenza di aree che il PII approvato "Aree ex Falck e Scalo Ferroviario" aveva identificato come aree a Parco (vedi figura seguente).



Sovrapposizione tra le aree interessate dall'AdP ed il Master Plan del PII "Aree ex Falck e Scalo Ferroviario" (in blu l'area dell'AdP)

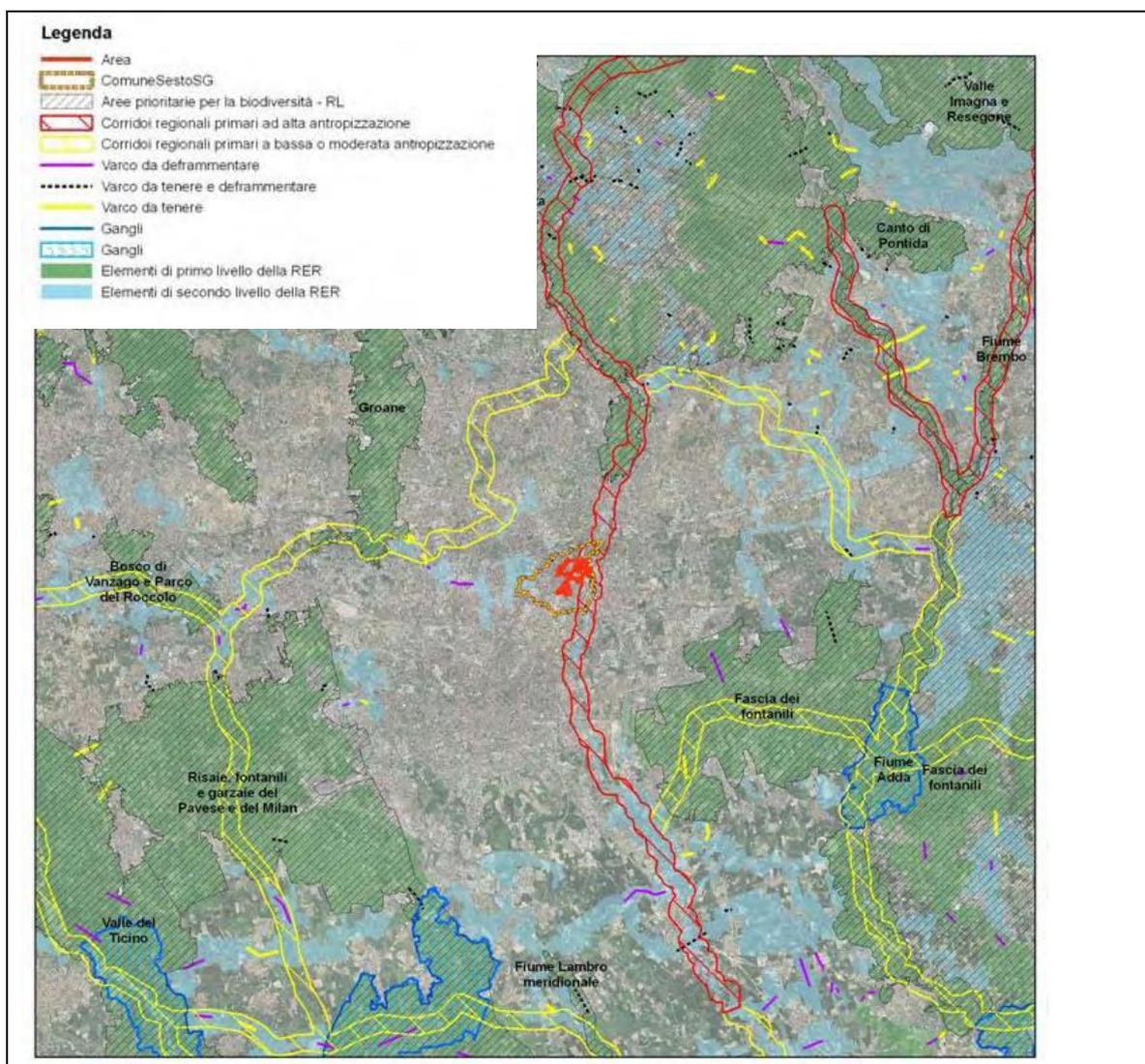
4.5.1 Rete Ecologica Regionale RER

Con la deliberazione n. 8/8515 del 26 novembre 2008, la Giunta ha approvato i prodotti realizzati nella 2° fase del progetto Rete Ecologica Regionale, come già previsto nelle precedenti deliberazioni n.6447/2008 (documento di piano del PTR contenente la tavola di Rete Ecologica) e n.6415/2007 (prima parte dei Criteri per l'interconnessione della Rete con gli strumenti di programmazione degli enti locali). Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la

Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina.

La Rete Ecologica Regionale (RER), riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale, costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

L'area in esame ricade nei settori 52 "Nord Milano" (nella parte occidentale) e 72 "Est Milano" (nella parte orientale).



Rete Ecologica Regionale e le Aree prioritarie per la diversità nell'area a nord di Milano (in rosso viene evidenziato il perimetro del PII)

La RER rileva nel corso del fiume Lambro un elemento di primo livello della rete ecologica: nello specifico, tale corso d'acqua ricopre un ruolo di corridoio regionale primario ad alta antropizzazione.

La Relazione della RER riporta, per il Lambro e per le aree PLIS Media Valle del Lambro, le seguenti indicazioni per l'attuazione della rete ecologica:

Fiume Lambro:

- definizione di un coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra;
- mantenimento delle aree di esondazione;
- ripristino di zone umide laterali;

-
- *mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni);*
 - *mantenimento delle fasce tampone;*
 - *creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici;*
 - *mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi;*
 - *interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone (es. Nutria, pesci alloctoni).*

PLIS Media Valle del Lambro:

- *incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica;*
- *incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.;*
- *mantenimento dei prati stabili polifiti;*
- *incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili;*
- *mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone;*
- *mantenimento delle piante vetuste;*
- *incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive;*
- *creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza), gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto;*
- *incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari;*
- *incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole);*
- *creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR;*
- *mantenimento delle stoppie nella stagione invernale.*

Le aree meridionali ed orientali del PII "Aree Ex Falck e Scalo Ferroviario" arrivano a interessare parzialmente il Fiume Lambro (elemento di primo livello della RER). **Le aree oggetto dell'AdP, poste nella porzione settentrionale del suddetto PII, non interferiscono con alcun elemento della RER.**

4.6 Atmosfera

All'interno del SIA relativo al PII approvato "Aree ex Falck e Scalo Ferroviario" relativamente al tema qualità dell'aria, si è fatto riferimento alle analisi contenute nel Rapporto sulla Qualità dell'Aria delle Province di Milano e di Monza e Brianza per l'anno 2009.

La qualità dell'aria del comune è valutata da una centralina localizzata in via Fanti d'Italia a meno di 1 km dalle aree ex-Falck. Questa rileva i dati di biossido di azoto (NO₂) e monossido di carbonio (CO).

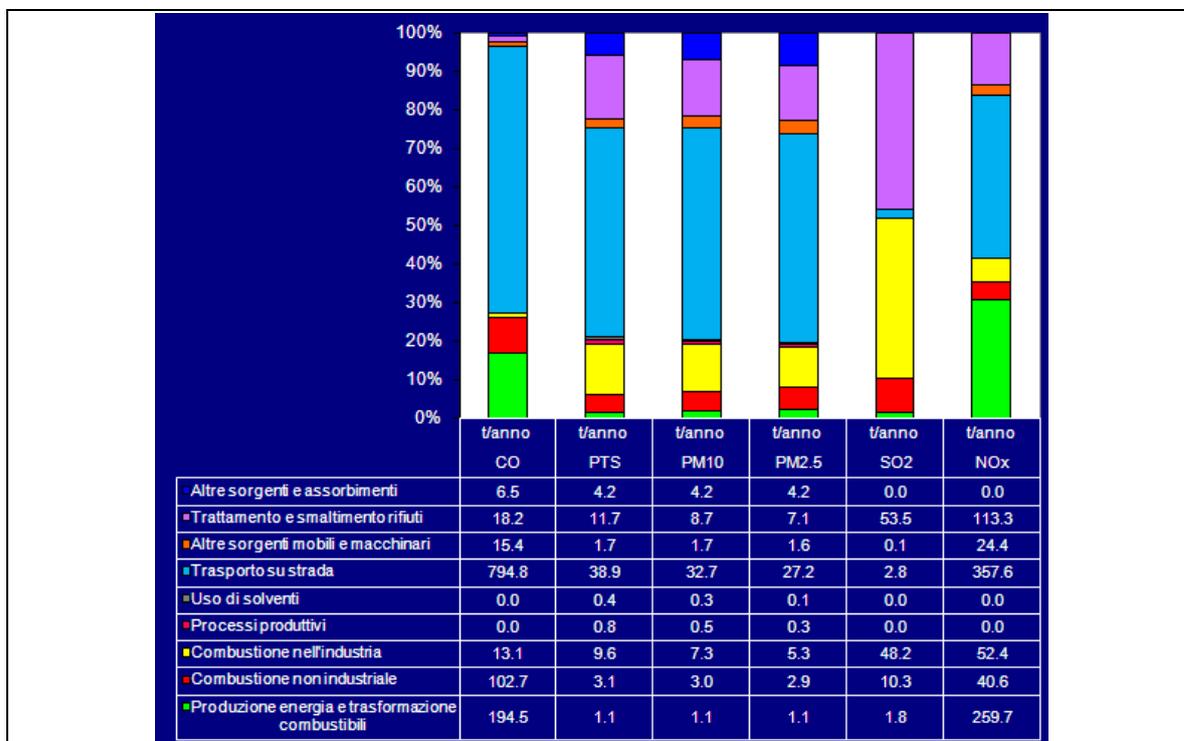
Di seguito si riportano gli indicatori ed il numero di superamenti del limite orario del biossido d'azoto, secondo D.M. 60/02 per il periodo 2003-2010, laddove presenti.

Anno	NO2			CO	
	media annua	massimo orario*	superamenti del limite orario	media giornaliera su 8 ore	massima
	µg/m3	µg/m3	n.	mg/m3	
2003	60	179,9	0	5,2	
2004	61,8	218,7	9	5,6	
2005	61,1	189,1	1	4,3	
2006	74,9	358,0	85,0	53,8	
2007	65,2	296,0	17,0	4,4	
2008	55,8	232,0	1,0	3,6	
2009	56,4	270,0	20,0	4,1	
2010	64,3	190,0	0,0	2,9	

Indicatori della qualità dell'aria nella centralina di Sesto S. Giovanni dell'ARPA Lombardia (anni 2003-2010). Fonte: SIA PII approvato "Aree ex Falck e Scalo Ferroviario".

Per quanto riguarda il biossido di azoto (NO₂), si osserva il superamento del limite medio annuo per l'intero periodo d'osservazione. In merito al monossido di carbonio (CO), si registrano concentrazioni non trascurabili, sebbene l'unico anno in cui si è superato il limite della media massima giornaliera su 8 ore (10 mg/m³) sia stato il 2006, registrando un valore pari a 53,8 mg/m³.

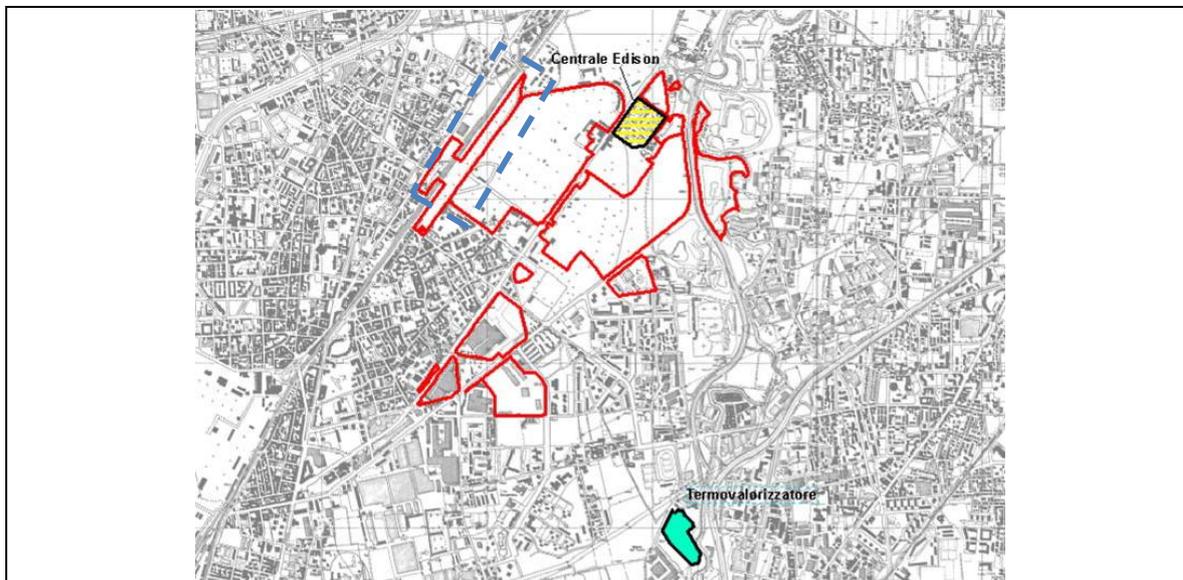
Nella tabella che segue sono riportate le emissioni annue totali stimate per il Comune di Sesto San Giovanni per l'anno 2008 per alcuni degli inquinanti più importanti.



Analisi delle emissioni totali annue del Comune di Sesto San Giovanni per l'anno 2008, suddivise per macrosettori.

Il contributo principale all'emissione di CO, PTS, PM10, PM2.5 e NO_x è dato dal trasporto su strada, mentre, per quanto riguarda gli NO_x, è molto importante anche la produzione d'energia e

trasformazione combustibili; i principali responsabili della formazione di SO₂ in atmosfera, invece, sono il trattamento e smaltimento dei rifiuti e la combustione nell'industria. Nel macrosettore del trattamento e smaltimento rifiuti, un contributo importante d'emissione di inquinanti è dato dall'incenerimento dei rifiuti; si evidenzia, in merito, l'esistenza sul territorio di Sesto San Giovanni di un impianto per la termovalorizzatore degli RSU finalizzato alla produzione di energia elettrica.

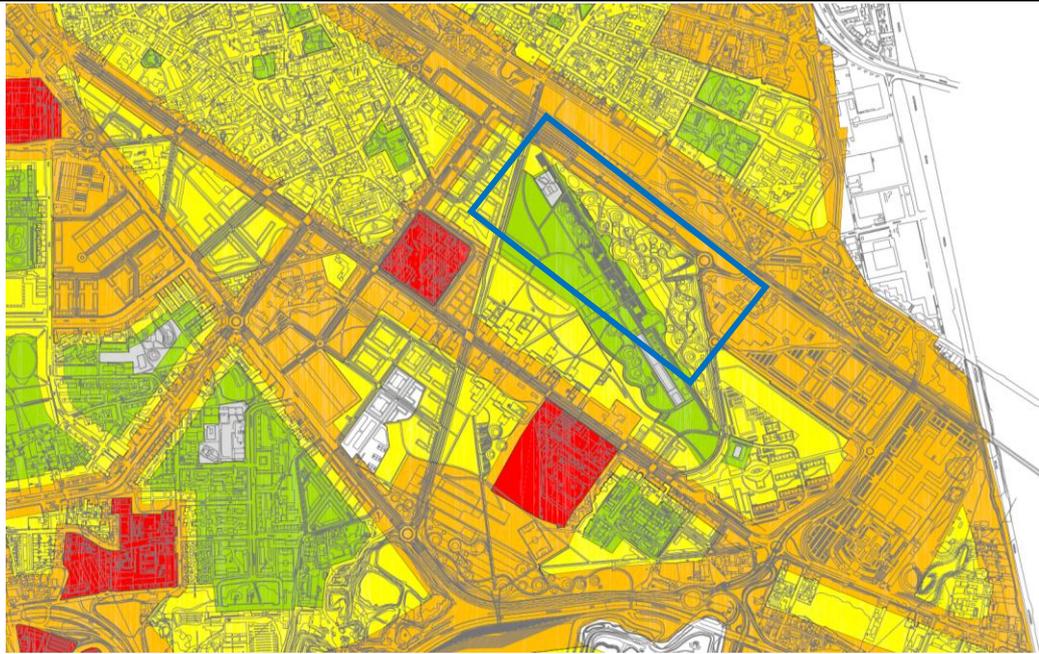


Ubicazione della Centrale Edison di cogenerazione e del termovalorizzatore rispetto all'area di intervento del PII nonché dell'area dell'AdP (in blu l'area dell'AdP).

4.7 Rumore

Il Comune di Sesto San Giovanni si è dotato del Piano di classificazione acustica del territorio (approvato in data 6 aprile 2004); con deliberazione del C.C. n.1 del 16.1.2012 è stato adottato il nuovo Piano di Zonizzazione Acustica attualmente in itinere presso l'amministrazione comunale: tale provvedimento dispone l'aggiornamento alla luce delle più recenti disposizioni di legge e delle previsioni di PGT relative al nuovo assetto territoriale derivante anche dall'approvazione del PII "Aree ex Falck e Scalo Ferroviario".

Secondo tale Piano le aree comprese nella perimetrazione dell'AdP sono state poste nelle classi IV, III e II.



LIMITI SORGENTI SONORE
(D.P.C.M. 14.11.1997)

[Grey Box]	CLASSE I - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
		DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
		50 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)	35 dB(A)
[Green Box]	CLASSE II - AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
		DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
		55 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)	40dB(A)
[Yellow Box]	CLASSE III - AREE DI TIPO MISTO	LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
		DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
		60 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)
[Orange Box]	CLASSE IV - AREE AD INTENSA ATTIVITA' UMANA	LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
		DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
		65 dB(A)	55 dB(A)	60dB(A)	50 dB(A)
[Red Box]	CLASSE V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
		DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
		70 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)
[Blue Box]	CLASSE VI - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
		DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
		70 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)
[White Box]	AREA A DESTINAZIONE SCOLASTICA CON CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DA DEFINIRE SOGGETTA A DUE SCENARI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA				

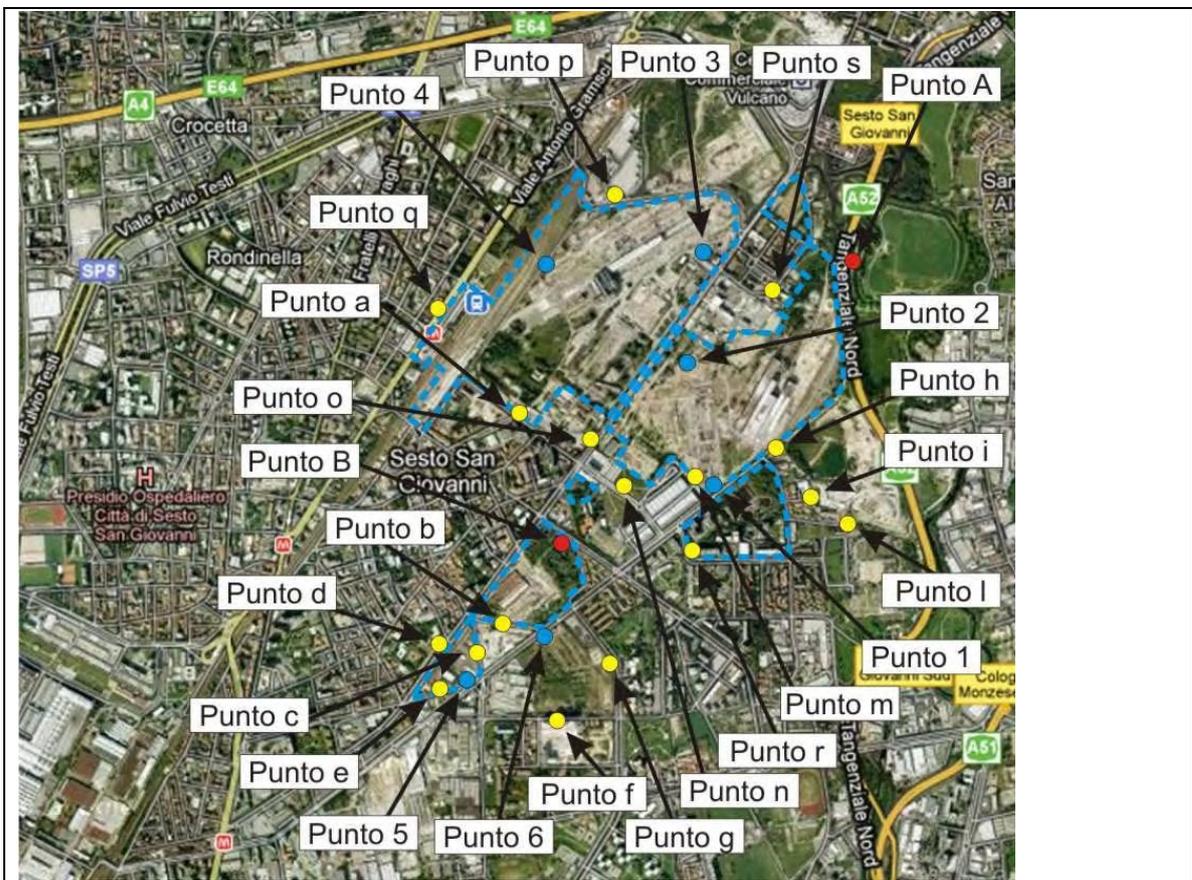
Estratto della zonizzazione acustica comunale: in blu le aree oggetto di AdP

All'interno della documentazione a corredo del PII è stato determinato il clima acustico dell'area (rif.: *Valutazione previsionale di clima e impatto acustico, All.08 SIA*) attraverso l'analisi dei dati acustici ottenuti da una campagna di monitoraggio acustico composta da misure a breve e lungo termine e spot (per la determinazione della distribuzione dei livelli delle sorgenti sonore fisse).

In particolare si sono svolte:

- n.2 misure in continuo di 1 settimana (“Punto A” e “Punto B”)
- n. 6 misure in continuo di 24 ore (da “Punto 1 a Punto 6”)
- n. 17 misure da 20 minuti cadauna (da “Punto a” a “Punto s”)

I punti di misura sono stati individuati all'interno e nell'immediato intorno dell'area interessata dal PII “Aree ex Falck e Scalo Ferroviario”, lungo le vie principali di traffico e di emissione sonora da parte di sorgenti fisse di tipo industriale. Nella figura seguente si riporta la localizzazione: in rosso i punti di misura di una settimana, in blu quelli di 24 ore e in giallo le misure a breve termine.



Localizzazione dei punti di misura (Fonte: *Valutazione previsionale di clima e impatto acustico, All.08 SIA*)

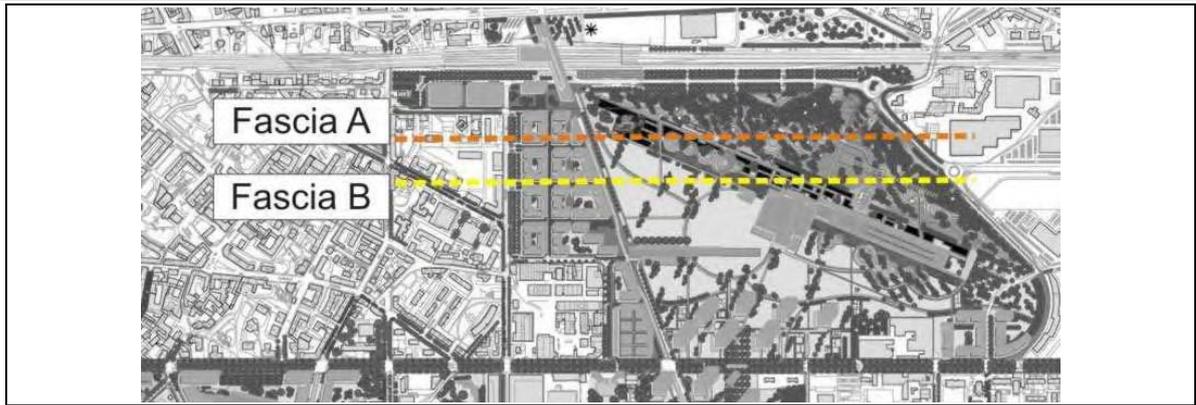
Nella Tabella successiva si riportano i risultati delle misure a lungo termine eseguite.

Punto	Posizione	Distanza dalla sorgente	Leq(A) diurno	Leq(A) notturno
A	Tangenziale	20	71.5 dBA	67.5 dBA
B	Via General Cantore	18	67.0 dBA	61.0 dBA
1	Via Edison ang. Via Concordia	15	60.5 dBA	49.0 dBA
2	Davanti impianto A2A	60	54.5 dBA	50.0 dBA
3	Viale Italia	50	57.0 dBA	50.5 dBA
4	Ferrovia	80	57.0 dBA	58.5 dBA
5	Via Edison ang. Via XXIV Maggio	15	65.0 dBA	57.0 dBA
6	Via Edison	30	61.0 dBA	53.0 dBA

Nella Tabella successiva si riportano i risultati delle misure a breve termine eseguite.

Punto	Posizione	Distanza dalla sorgente	Leq(A)
a	Via Mazzini	6	70.6 dBA
b	Via Adige	4	67.7 dBA
c	Viale Rimembranze	5	66.9 dBA
d	Viale Italia	12	69.3 dBA
e	Via XXIV Maggio	7	67.2 dBA
f	Via Pace	6	70.5 dBA
g	Via Marx	10	66.6 dBA
h	Via Parpagliona	70	57.7 dBA
i	Via Parpagliona	-	54.4 dBA
l	Via Parpagliona	-	54.9 dBA
m	Via Concordia	5	62.0 dBA
n	Via Alberto Falck	7	61.3 dBA
o	Viale Italia	14	71.2 dBA
p	Via Trento	10	70.8 dBA
q	Via Gramsci	15	70.2 dBA
r	Via Marzabotto	8	65.9 dBA
s	Via Lambro	6	55.6 dBA

Come previsto dal D.P.C.M. del 18/11/98, n.459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario", i limiti acustici vigenti per le emissioni sonore generate dalla sola infrastruttura ferroviaria, dipendono dalla distanza del recettore dalla sede dei binari. In particolare, entro 150m dal binario più esterno (**Fascia A**), i limiti sono 70dBA nel periodo diurno e 60dBA nel periodo notturno; tra i 150 ed i 250m (**Fascia B**) si scende a 65dBA di giorno e 55dBA di notte. All'esterno di tali fasce di rispetto acustico restano in vigore i limiti previsti dalla classificazione acustica. Per tutti i ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura, etc...) interessate dalle emissioni sonore dell'infrastruttura ferroviaria, indipendentemente dalla loro posizione, i limiti acustici sono fissati a 50dBA per il periodo diurno e 40dBA per il periodo notturno. Per le scuole si applica il solo limite diurno. **Il perimetro dell'AdP "Citta' della Salute e della Ricerca" risulta interessato da tali fasce di rispetto.**



Localizzazione fasce di rispetto ferroviario

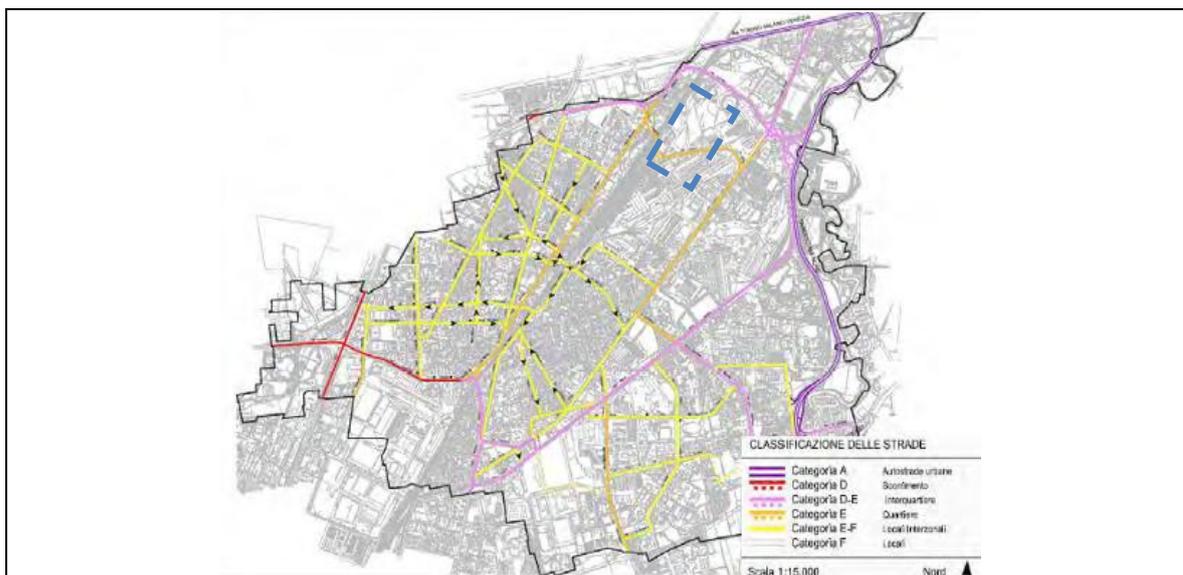
4.8 Viabilità e traffico

4.8.1 Viabilità

Il comune di Sesto San Giovanni si colloca nel quadrante nord ovest dell'area milanese, a ridosso di importanti arterie viabilistiche quali:

- autostrada A4 TO-MI-VE;
- tangenziale EST A51;
- tangenziale Nord A52 che lambisce l'area del PII consentendo l'accesso sull'A4 E sulla SP5;
- SP5/SS36 del lago di Como e dello Spluga;
- SS11 Strada Padana Superiore.

In particolare, l'articolato sistema autostradale e di tangenziali trova la sua naturale connessione con le aree Falck, che vi si connettono attraverso il nodo dello svincolo Vulcano.



Classificazione delle strade – fonte: PGTU Comune di Sesto San Giovanni (in blu l'area dell'AdP).

In base ai rilievi di traffico effettuati a corredo del PII approvato "Aree ex Falck e Scalo Ferroviario", effettuati presso le intersezioni sotto elencate, l'ora di punta è stata identificata tra le ore 07.30 e 08.30.

I rilievi di traffico sono stati effettuati lungo le seguenti sezioni bidirezionali:

- in prossimità dell'intersezione Milanese – Carducci:
 - o Via Milanese;
 - o Via Carducci.
- in prossimità dell'intersezione Fiume – Italia – Marelli – Edison:
 - o Via Fiume;
 - o Via Italia;
 - o Via Marelli;
 - o Via Edison.
- in prossimità dell'intersezione Picardi – Monte Grappa:
 - o Via Picardi;
 - o Via Monte Grappa.
- in prossimità dell'intersezione Casiraghi – Gracchi:
 - o Via Casiraghi;

o Via Gracchi.

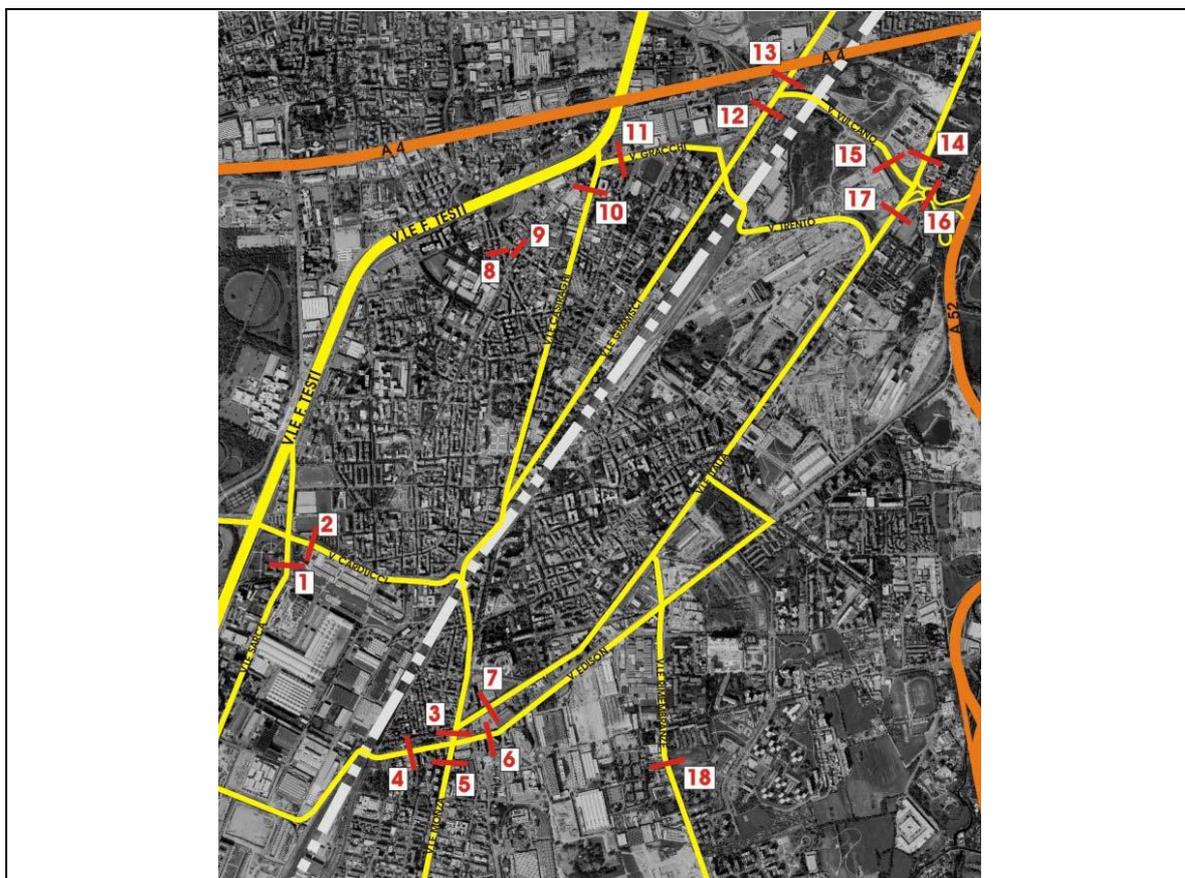
- in prossimità dell'intersezione Gramsci – Cavalcavia Vulcano:
 - o Via Gramsci nord;
 - o Via Gramsci sud.

- in prossimità dell'intersezione Cavalcavia Vulcano – Italia:
 - o Cavalcavia Vulcano;
 - o Viale Italia nord;
 - o Viale Italia sud;
 - o Svincolo “tangenziale Nord”.

- lungo via Crescenzago:
 - o Via Crescenzago (in prossimità di via Lombardia).

Considerando la natura dell'insediamento in progetto a carattere prevalentemente residenziale con una quota destinata al commerciale, i rilievi di traffico (marzo 2010) sono stati effettuati nella fascia oraria compresa tra le 07.15 e le 08.45 al fine di contenere le “code” a ridosso della fascia oraria di punta del mattino delle 07.30 – 08.30. I dati sono stati raccolti ad intervalli di 15 minuti in modo da individuare eventuali situazioni puntuali anomale.

L'esecuzione dei rilievi è avvenuta con l'ausilio di telecamere la fine di poter garantire un'ottima affidabilità dei risultati (infatti viene così garantita la possibilità di rivisione dei filmati risolvendo eventuali situazioni dubbie e gli errori causati da sviste dovute ad alte velocità dei passaggi o la sovrapposizione di più passaggi).



Sezioni di rilievo della campagna di indagine marzo 2010

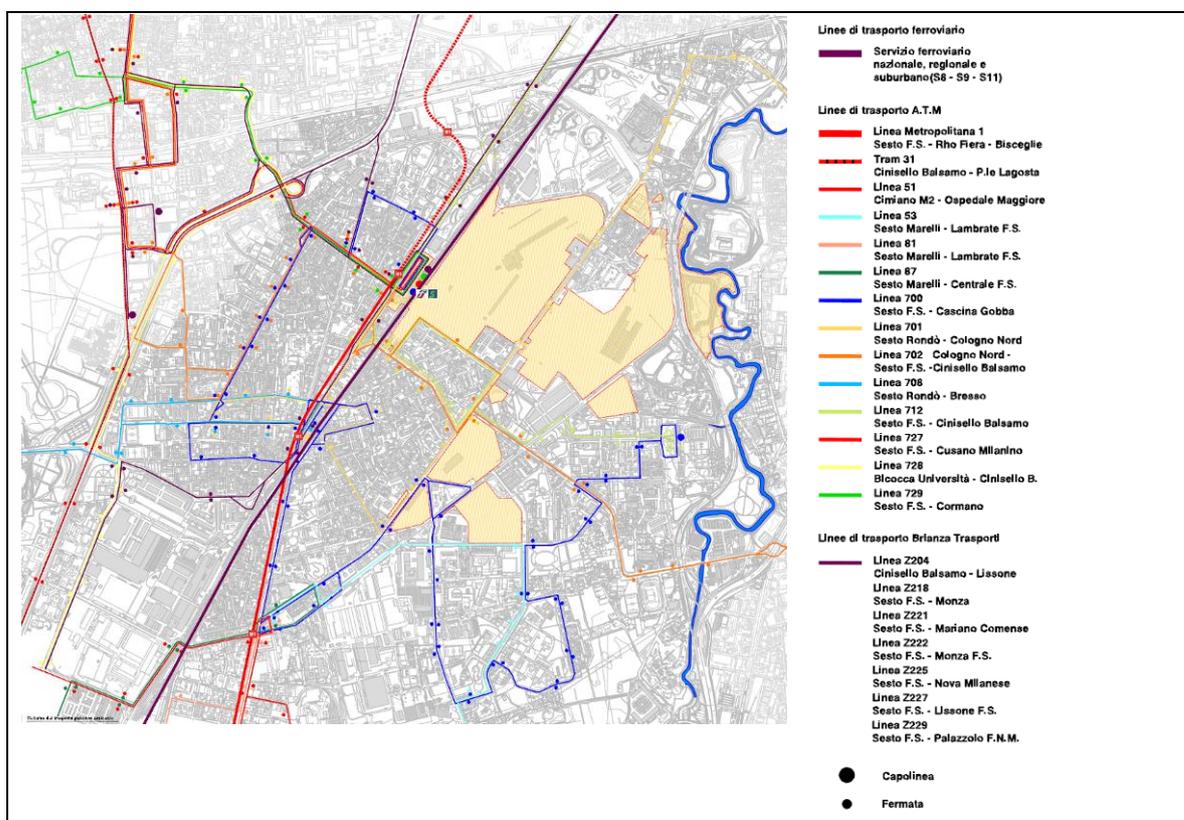
4.8.2 Trasporto pubblico

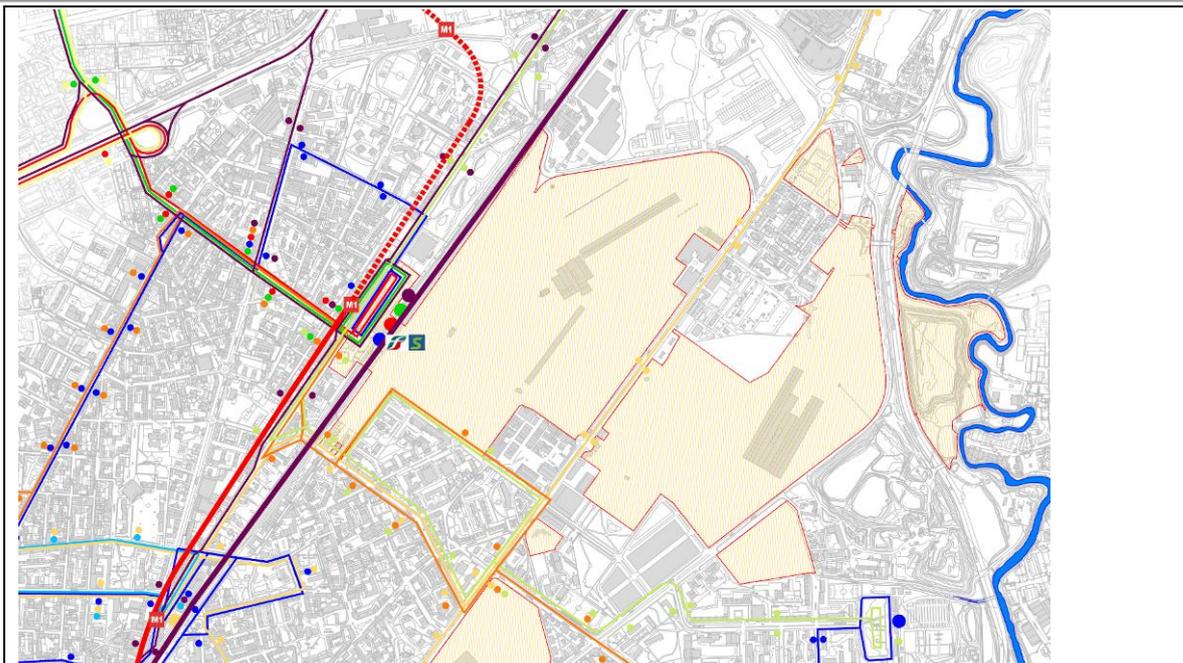
Il comune di Sesto San Giovanni risulta caratterizzato da un trasporto pubblico molto sviluppato visto la presenza sul territorio comunale della stazione ferroviaria Sesto San Giovanni Piazza Primo Maggio, servita dai Trenitalia, del sistema ferroviario suburbano (le c.d. linee S) e della linea metropolitana MM1.

La metropolitana presenta tre stazioni all'interno del territorio comunale: Sesto Marelli (limite della tariffa urbana), Sesto Rondò e Sesto FS (capolinea nord della MM1).

Secondo quanto riportato nel SIA relativo al PII approvato "Aree ex Falck e Scalo Ferroviario" le linee che servono l'area del PII (e quindi dell'AdP) risultano essere:

- Linea metropolitana 1: Sesto FS M1 – Rho Fiera/Bisceglie;
- Linea autobus interurbano 700: Sesto FS/M1-Sesto Cimitero/Cascina Gobba M2;
- Linea autobus interurbano 701: Sesto Rondò M1 – Cologno nord M2;
- Linea autobus interurbano 702: Cologno Nord M2 - Cinisello;
- Linea autobus interurbano 708: Bresso – Sesto Rondò M1;
- Linea autobus interurbano 712: Cinisello – Sesto SG;
- Linea autobus interurbano 727: Sesto FS – Cusano;
- Linea autobus interurbano 729: Sesto FS M1 - Comasina M3;
- Linea autobus interurbano z218: Sesto FS – Monza H S.Gerardo
- Linea autobus interurbano z221Sesto FS – Mariano FNM;
- Linea autobus interurbano z222: Monza FS – Sesto FS;
- Linea autobus interurbano z225: Nova M – Sesto FS M1
- Linea autobus interurbano z229: Paderno – Sesto FS M1;
- Linea autobus interurbano z301: Bergamo – Milano Lampugnano;
- Linea ferroviaria suburbana S8: Milano Porta Garibaldi – Lecco;
- Linea ferroviaria suburbana S9: Milano San Cristoforo – Seregno;
- Linea ferroviaria suburbana S11: Milano Porta Garibaldi – Chiasso
- Linea ferroviaria z227: Sesto FS - Lissone FS
- Linee ferroviarie regionali: Carnate-Bergamo/Lecco





Inquadramento territoriale – Sistema del Trasporto di superficie

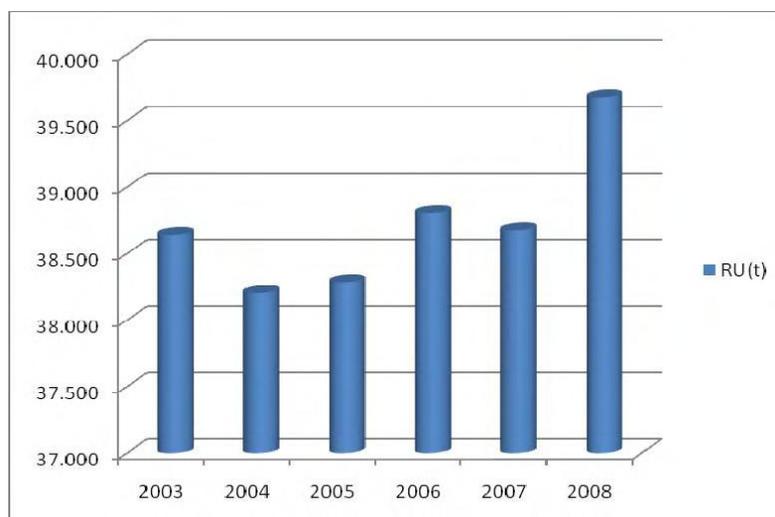
4.9 Rifiuti

Il Comune di Sesto San Giovanni è dotato di un servizio di raccolta differenziata che viene realizzato attraverso due sistemi:

- il sistema del porta a porta per le frazioni di :carta e cartone, plastica, multimateriale e organico,
- una piattaforma ecologica per la ricezione di ingombranti ,legno, oli minerali, RAEE, rottami ferrosi, pneumatici, stralci di potature.

La raccolta differenziata (così come evidenziato nel SIA relativo al PII approvato "Aree ex Falck e Scalo Ferroviario") nel comune di Sesto San Giovanni mostra invece un trend in leggera crescita passando dal 35% di Rd nel 2003 a 40% nel 2008, di contro diminuisce la produzione degli indifferenziati passando da 22.200 tonn nel 2003 al 21.370 tonn nel 2008.

Nella figura seguente si riporta l'andamento nella produzione dei rifiuti solidi urbani totali nel Comune di Sesto San Giovanni che si riferisce agli anni 2003-2008.



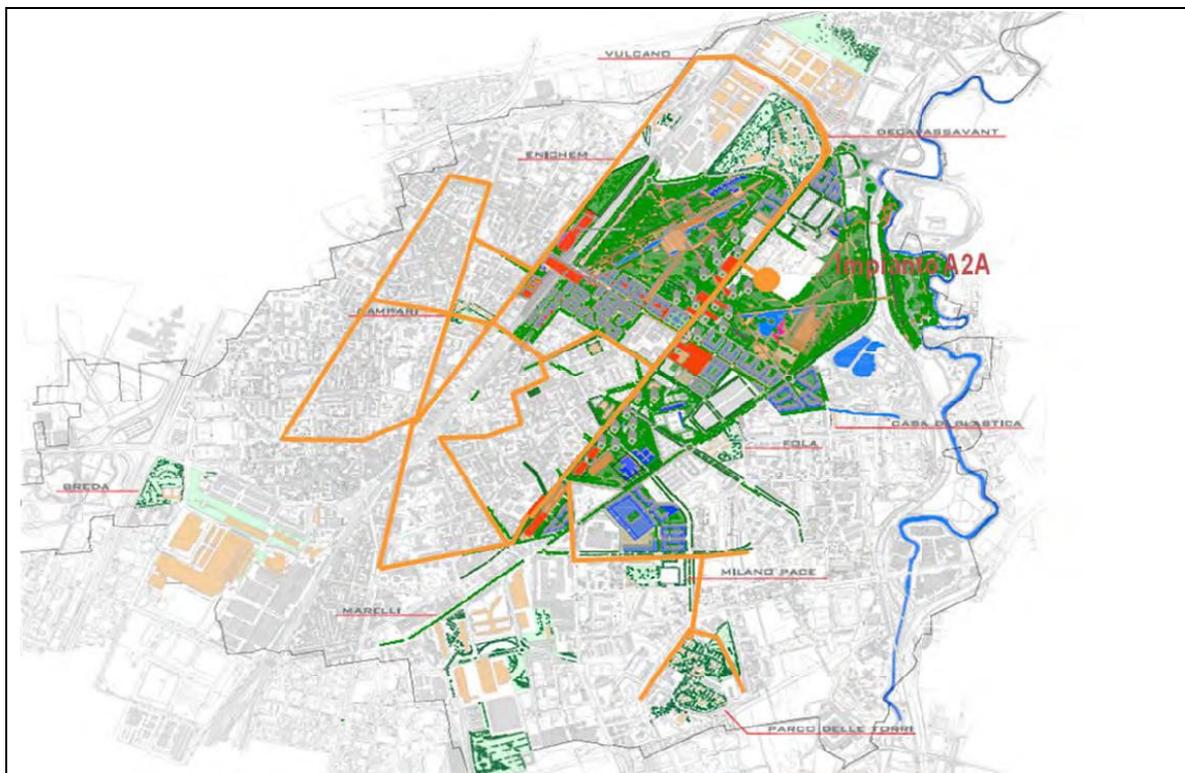
Andamento della produzione dei rifiuti solidi urbani totali (Comune di Sesto San Giovanni 2003-2008)

Nel comune di Sesto San Giovanni è presente un impianto di termovalorizzazione dei rifiuti solidi urbani, a valle della raccolta differenziata, finalizzato alla produzione di energia elettrica, che serve circa 230.000 utenti.

L'impianto ha una capacità massima di 79.000 t/anno, pari a 240t/giorno, di cui 22.000 t/anno sono i rifiuti prodotti dal comune di Sesto e 34.000 t dagli altri comuni soci. La quota restante di 13.000 t è conferita dai soggetti non soci, permettendo di utilizzare a pieno le potenzialità dell'impianto. Per fronteggiare l'aumento di rifiuti generato dai nuovi insediamenti previsti sulle aree di trasformazione, il comune di Sesto San Giovanni, insieme ai comuni consorziati, nell'ambito dell'incremento della capacità di smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani programmato dalla Provincia di Milano, ha già deliberato, tramite CORE s.p.a., la disponibilità a realizzare un ulteriore impianto, della capacità di 300.000 t/anno da localizzare in altro comune, e in grado di soddisfare ampiamente le esigenze future dei comuni consorziati.

4.10 Energia

La città di Sesto San Giovanni ospita un esteso sistema di teleriscaldamento a rete che copre più dell'80% del territorio e serve circa 60.000 abitanti.



Rami principali della rete di distribuzione del calore. Fonte: SIA PII approvato "Aree ex Falck e Scalo Ferroviario"

L'energia termica viene distribuita all'utenza attraverso un sistema di tubazioni interrate con trasporto di energia mediante acqua calda o surriscaldata, proveniente dall'impianto di produzione elettrica a ciclo combinato di proprietà Sondel (ora Edison SpA), alimentato a metano, oltre ad apporti minori dati da sinergie con altri impianti esistenti sul territorio (per es. temovalorizzatore).

La centrale elettrica Edison ha una capacità di 110 MW e produce annualmente circa 700 milioni di kWh, una quantità di energia capace sufficiente a coprire i fabbisogni domestici di 150.000 famiglie.

All'interno della documentazione di PII (Relazioni specialistiche e SIA) si riporta inoltre come in parallelo alla rete di riscaldamento urbano sia stata prospettata dalla società Proaris la possibilità di realizzare una rete in circuito chiuso a bassa entalpia, alimentata termicamente dall'acqua di falda di bonifica ed eventualmente dai cascami termici a bassa temperatura della centrale di cogenerazione Edison per coprire il carico frigorifero delle utenze attraverso l'uso di pompe di calore.

5 METODI DI VALUTAZIONE

5.1 Premessa

Nel presente capitolo viene illustrato l'approccio metodologico che verrà sviluppato nella fase di analisi e valutazione che porterà alla predisposizione del **Rapporto Ambientale**.

La Valutazione Ambientale Strategica è lo strumento in grado di sintetizzare i temi del paesaggio e dell'ambiente urbano, valutando lo stato attuale e il progetto sia rispetto agli obiettivi di sostenibilità che in termini di efficacia valutando l'effettivo rispetto e raggiungimento degli obiettivi enunciati dall'AdP.

Pertanto il processo di formazione del Rapporto Ambientale sarà impostato dall'inizio per facilitare l'integrazione delle diverse tematiche in modo tale da cogliere le possibilità di sinergie da trasmettere ai progettisti dell'AdP, e di giungere, alla fine, ad una valutazione sintetica non tanto dei singoli effetti sull'ambiente, ma del significato e ruolo che l'intervento potrà avere sulla città, in riferimento agli obiettivi dati.

Per far ciò è necessario che tutti gli studi afferenti le diverse discipline coinvolte, siano fin dall'inizio "orientate" da una metodologia comune di valutazione che preveda gli opportuni intrecci, ma anche che stabilisca dall'inizio quale sarà il prodotto finale che si vuole raggiungere.

A questo scopo si è iniziato a tracciare una proposta di **matrice di valutazione** della sostenibilità e dell'efficacia dell'AdP (Cfr. figura 4.1).

Le frecce indicano la direzione del percorso che procede dagli obiettivi alla valutazione di efficacia e sostenibilità dell'Atto Integrativo dell'AdP, per poi riconfrontarsi con gli obiettivi al fine di **verificare la complessiva coerenza interna dell'AdP**.



Proposta di matrice di valutazione degli obiettivi

Sviluppando la matrice di valutazione secondo questo schema è possibile integrare, alle valutazioni quali – quantitative, i temi emersi dagli incontri del processo partecipativo della VAS (cfr. penultima colonna della Figura precedente).

Infine anche gli indicatori vengono selezionati, oltre che per la capacità di valutare lo stato e monitorare lo sviluppo del programma, in base alla reale adeguatezza di verifica dell'efficacia e della sostenibilità delle azioni messe in campo per il raggiungimento degli obiettivi.

Di seguito si procede ad individuare quali fasi articolano il percorso e quali strumenti di valutazione saranno utilizzati.

5.2 Fasi di analisi e valutazione

Il processo di analisi e valutazione del RA dell'AdP "Realizzazione della città della salute e della ricerca" sarà articolata nelle seguenti fasi:

- Acquisizione e analisi degli obiettivi dell'AdP
- Costruzione del quadro programmatico per la successiva verifica della coerenza con i piani e i programmi in essere;
- Realizzazione di un'indagine swot preliminare di ricognizione finalizzata ad individuare le criticità e le opportunità principali sui cui approfondire le analisi e impostare gli indicatori
- Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale in base ai risultati dell'analisi swot;
- Individuazione dell'ambito di influenza e scomposizione in subambiti omogenei per caratteristiche ambientali e funzioni prevalenti;
- Definizione dello scenario di riferimento;
- Costruzione del quadro conoscitivo ambientale di riferimento tramite la raccolta dei dati ambientali disponibili presso l'amministrazione comunale e gli enti di riferimento;
- Esame delle opportunità e delle criticità derivabili dal quadro conoscitivo, con particolare riferimento al sistema urbano circostante, in particolare l'area ex Falck, e lo stato del sistema ambientale;
- Selezione dei macroindicatori e degli indicatori di settore ed evidenza delle interdipendenze, in base a criteri di significatività rispetto all'oggetto e alle tematiche da descrivere e di applicabilità rispetto ai dati disponibili.
- Calcolo ed elaborazione dei dati e degli indicatori relativi all'ambito di influenza e a quello locale;
- Predisposizione degli scenari di riferimento e di progetto per la valutazione della sostenibilità, attraverso l'analisi delle componenti ecologiche e territoriali utili alla definizione del sistema ambientale dell'area interessata;
- Valutazione degli scenari;
- Individuazione degli impatti, positivi e negativi, e delle possibili mitigazioni e/o compensazioni e delle opere da sottoporre eventualmente a VIA o a verifica di esclusione;
- Verifica di coerenza esterna dell'AdP;
- Proposta di strumenti di gestione del piano e monitoraggio: sit, modelli, criteri, indicatori per verificare il raggiungimento degli obiettivi;
- Predisposizione del Rapporto Ambientale descrittivo delle valutazioni effettuate, delle azioni proposte e della relazione di sintesi.

5.3 La costruzione del quadro programmatico per la Valutazione della coerenza esterna

Tale fase prevedrà l'analisi, attraverso l'utilizzo di una matrice a carattere qualitativo, della coerenza degli obiettivi dell'AdP "Realizzazione della Città della Salute" con il quadro programmatico sovraordinato e di settore.

In particolare, nella costituzione del contesto programmatico di riferimento, ci si limiterà ad estrarre dalle liste di obiettivi, molto articolate, quelli che possono essere considerate più pertinenti per una situazione quale quella oggetto di VAS. Verranno inoltre distinti gli obiettivi direttamente perseguibili con l'AdP da quelli comunque di interesse per lo stesso, ma il cui perseguimento dipende da altri strumenti e ai quali lo stesso può solo concorrere.

Verrà inoltre effettuata la valutazione della coerenza esterna dell'AdP attraverso la gerarchizzazione degli obiettivi, secondo la seguente tabella.

Obiettivi della program/pianif sovraordinata	Obiettivi Atto Integrativo AdP				
	ob.1	ob.2	ob.3	ob. ...	
Piano Territoriale Regionale e Piano Territoriale Paesistico Regionale ob1 ob2 ...					XXX = Alta coerenza
Rete ecologica regionale ob1					XX = Media coerenza

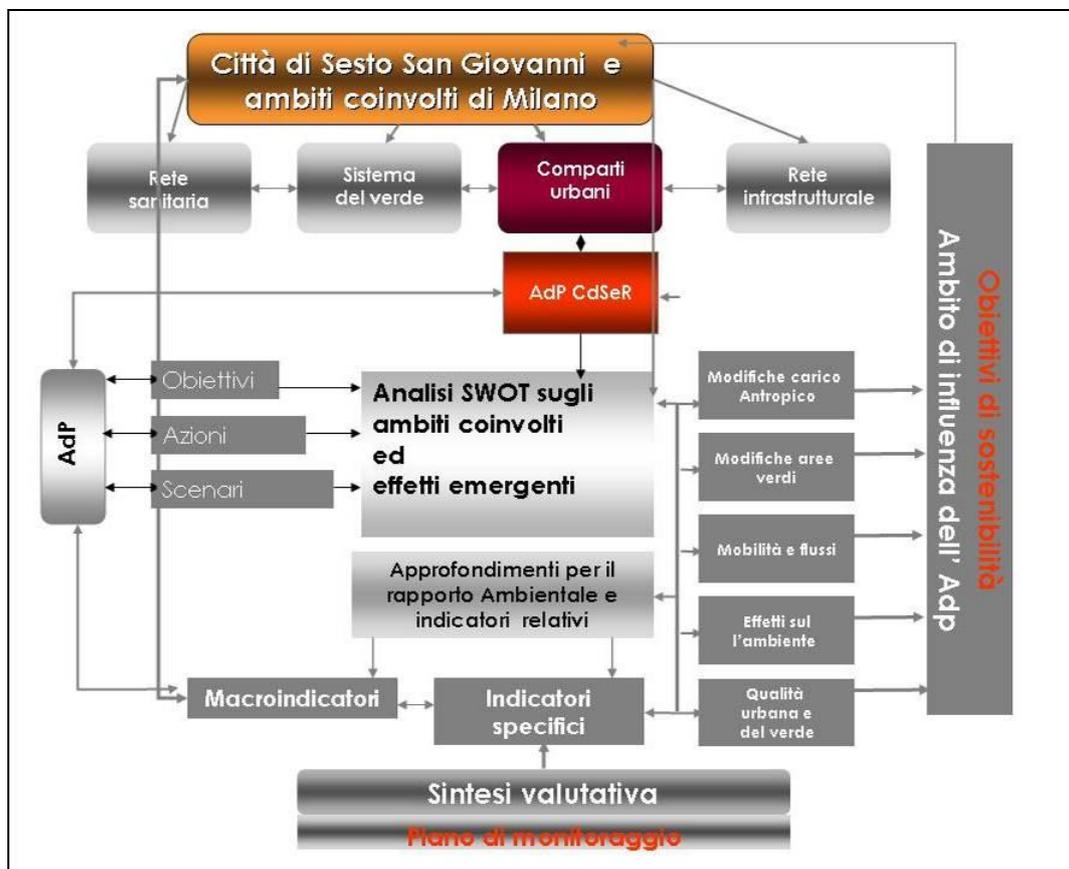
Obiettivi della program/pianif sovraordinata	Obiettivi Atto Integrativo AdP				
ob2 ...					
Piano d'Azione per l'Energia ob1 ob2 ...					X = Coerenza
Piano regionale di qualità dell'aria ob1 ob2 ...					
Programma di tutela ed uso delle acque ob1 ob2 ...					
Piano Stralcio di assetto idrogeologico (PAI) del fiume Lambro ob1 ob2 ...					
Atlante dei contratti di fiume Lambro settentrionale ob1 ob2 ...					
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano ob1 ob2 ...					
Piano Provinciale dei Rifiuti ob1 ob2 ...					
Piano d'ambito ATO ob1 ob2 ...					
PGT di Sesto San Giovanni ob1 ob2 ...					
PII "Ex Aree Falck" ob1 ob2 ...					
Piano Urbano della Mobilità ob1 ob2 ...					
Programma triennale dei servizi di trasporto pubblico ob1 ob2 ...					
Piano Azzonamento Acustico ob1 ob2 ...					

Obiettivi della program/pianif sovraordinata	Obiettivi Atto Integrativo AdP				
Piano Energetico Comunale ob1 ob2 ...					

Proposta di matrice di valutazione degli obiettivi per la verifica di coerenza esterna

5.4 Le fasi della valutazione

Lo schema seguente illustra l'articolazione delle fasi che porteranno alla valutazione attraverso l'integrazione dei "macro-temi", degli strumenti e delle valutazioni degli effetti attesi. Le fasi sono quelle elencate nel paragrafo precedente, ma c'è una continua interazione tra scale (Città di Sesto San Giovanni, ambito di influenza del progetto e area locale), temi, azioni e strumenti che porterà a meglio definire gli ambiti di influenza e a produrre la sintesi valutativa finale, la quale potrà avere delle ripercussioni sull'AdP, almeno in termini di indicazioni per aumentare la compatibilità del Piano.



Schema metodologico

Come si nota dallo schema, l'analisi SWOT riveste un'importanza notevole ai fini dell'orientamento delle analisi, in quanto definisce le componenti e gli aspetti sui quali si potrebbero avere gli effetti maggiori. Da queste opportunità e criticità potenziali si traggono gli indicatori e si definiscono gli ambiti di influenza propri di ogni tipologia di effetto atteso.

Il RA, in questo modo, potrà definire l'effettiva esistenza di minacce, ovvero l'esistenza, all'interno del Piano, di azioni sufficientemente efficaci a prevenire le criticità possibili.

In particolare, stante il fatto che l'AdP riguarda un'area del comune di Sesto San Giovanni, ma coinvolge anche le aree site in comune Milano, nelle quali attualmente sono insediate le strutture degli Enti promotori che verranno dislocati, l'analisi SWOT si preoccuperà di considerare le opportunità e le minacce che la delocalizzazione potrebbe comportare.

Dall'analisi SWOT, si estrapoleranno i macro-indicatori che potranno mostrare una significatività nei confronti della descrizione di tali fenomeni, compatibilmente con le informazioni e i dati che verranno resi disponibili.

Si anticipano alcuni contenuti dell'analisi SWOT alla scala locale relativamente ai punti di forza e di debolezza.

Tra i punti di forza:
<ul style="list-style-type: none">- l'accessibilità al sito individuato per la localizzazione della "Città della Salute e della Ricerca" notevolmente migliorata rispetto alla localizzazione attuale in città studi;- l'area dismessa nella quale è localizzato l'intervento è molto ampia; ciò potrebbe in futuro, stante le incertezze sullo sviluppo del PII e sulle destinazioni d'uso, lasciare aperta la possibilità ad ulteriori sviluppi;- l'area è localizzata in una delle aree più densamente popolate della regione;- il progetto che sostiene l'AdP è estremamente innovativo e, integrando i due istituti, fa sì che essi possano godere delle economie di scala che verranno a generarsi con la realizzazione del polo scientifico e sanitario;- il generarsi di flussi di conoscenza tra l'area metropolitana milanese e la comunità scientifica internazionale;- l'attività di bonifica contrariamente a quanto potrebbe apparire, può risultare un punto di forza o, addirittura un'opportunità, in quanto il progetto di bonifica per il PII, sarà incrementato per restituire una situazione di maggiore qualità, adatta ad ospitare l'attività ospedaliera (assimilata alla residenza nelle categorie di destinazione delle aree bonificate);- le attuali Fondazioni insistono in fabbricati vetusti che scontano inefficienze energetiche e funzionali che saranno risolte nelle nuove costruzioni.
Tra i possibili punti di debolezza:
<ul style="list-style-type: none">- riduzione della superficie destinata a parco, in posizione cruciale tra il Parco della Media valle del Lambro e il Parco Nord Milano- l'AdP si colloca all'interno di un iter procedurale complesso- all'interno dell'iter procedurale complesso sono comprese anche le attività di bonifica. Tale aspetto si configura come una possibile criticità legata ai costi e ai tempi per le autorizzazioni e le realizzazioni.- sovrapposizione di nuovi flussi veicolari in aggiunta a quelli introdotti dal PII vigente che comporterà nuovo carico antropico con effetti derivanti

In questa fase, si può prevedere che le valutazioni potranno essere effettuate sulla base delle stime dei dati dei fruitori e degli addetti delle diverse strutture coinvolte, che si modificheranno nei diversi comparti. Tali dati influiranno su traffico e mobilità, consumi energetici e di risorse, produzione di rifiuti, di acque reflue e sulle componenti ad essi correlate, quali aria e atmosfera, carico sulle reti tecnologiche, ecc.

Pertanto si potranno avere delle stime sui carichi aggiunti nell'area dell'AdP, e delle stime complessive che potranno anche mettere in evidenza un aumento dell'efficienza ed efficacia complessiva di una parte del sistema metropolitano (ambito di influenza).

La sintesi valutativa sarà effettuata in base alle considerazioni emerse in fase di Conferenza di Valutazione, alle prescrizioni legislative, agli indirizzi di sostenibilità e agli obiettivi dell'AdP, con il supporto degli indicatori individuati, ove significativi.

Saranno inoltre indicate eventuali misure previste per ridurre o compensare possibili effetti negativi dovuti alla realizzazione delle azioni previste, nonché le competenze specifiche relative alla loro attuazione e verifica. In linea di massima potranno essere individuati:

- suggerimenti di compensazione, per quelle situazioni che evidenzino ancora impatti residui nonostante l'applicazione delle misure di mitigazione;
- suggerimenti attuativi e gestionali;
- suggerimenti di mitigazione, che trovano applicazione a livello progettuale delle infrastrutture o degli interventi insediativi.

5.5 Scenari di valutazione

Scenari
scenario base: corrisponde allo stato di fatto del territorio e dell'ambiente al 2012. È lo scenario che rappresenta la base per le valutazioni successive
scenario di riferimento, considera la pianificazione e la programmazione in vigore (PII attualmente approvato) e attuali localizzazioni delle Fondazioni in città studi. Tale scenario corrisponde anche all'opzione zero, ovvero alla non attuazione dell'AdP
scenario di progetto (2015 – 2027), che si riferisce all'attuazione prevedibile della variante urbanistica derivata dall'AdP.

5.6 L'ambito di influenza

L'ambito di influenza degli interventi previsti dall'AdP sarà sicuramente a geometria variabile, in quanto si prevedono effetti ambientali a diverse scale, a seconda degli aspetti considerati. In particolare, la caratteristica del sistema complesso rappresentata dalla città della salute, implica relazioni importanti a scale diverse sia in termini di reti interinali e eventuali esigenze di potenziamento della banda larga, sia in termini di flussi di merci e di persone, e di incidenza sulle reti di trasporto.

Inoltre ricordiamo le questioni legate alle dismissioni degli istituti consorziati che determineranno trasformazioni urbane nei luoghi in cui operano attualmente. Tali trasformazioni non sono attualmente definibili per ragioni legate alla programmazione sanitaria in atto che vede il ridisegno della rete ospedaliera con il concorso degli enti locali e di programmazione di area vasta; è invece certo che i cambiamenti avverranno e saranno orientati alla razionalizzazione energetica e relativa alla mobilità. Il Rapporto ambientale se ne farà carico per quanto sarà possibile, per lo meno riguardo alle modifiche ipotizzabili dei flussi. Ciò implica il fatto che l'ambito di influenza relativamente agli effetti dell'AdP sui flussi metropolitano ricopra un territorio molto vasto che momentaneamente è illustrato in modo molto schematico nella mappa seguente.

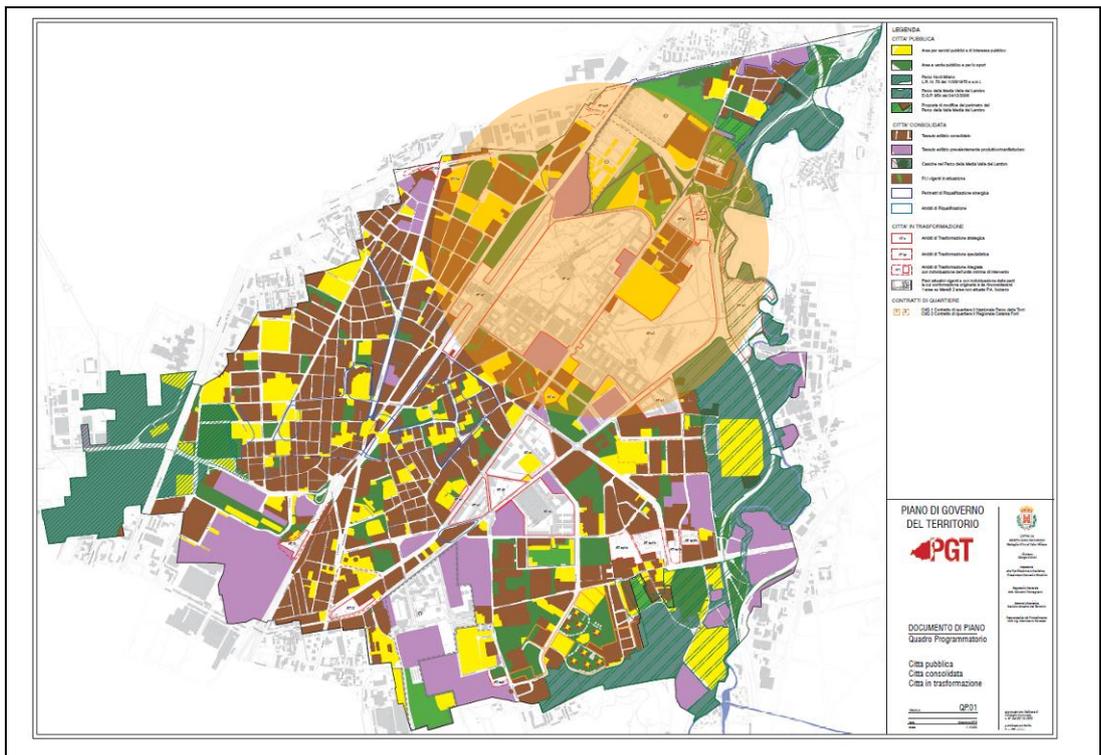


Ambito di influenza metropolitano

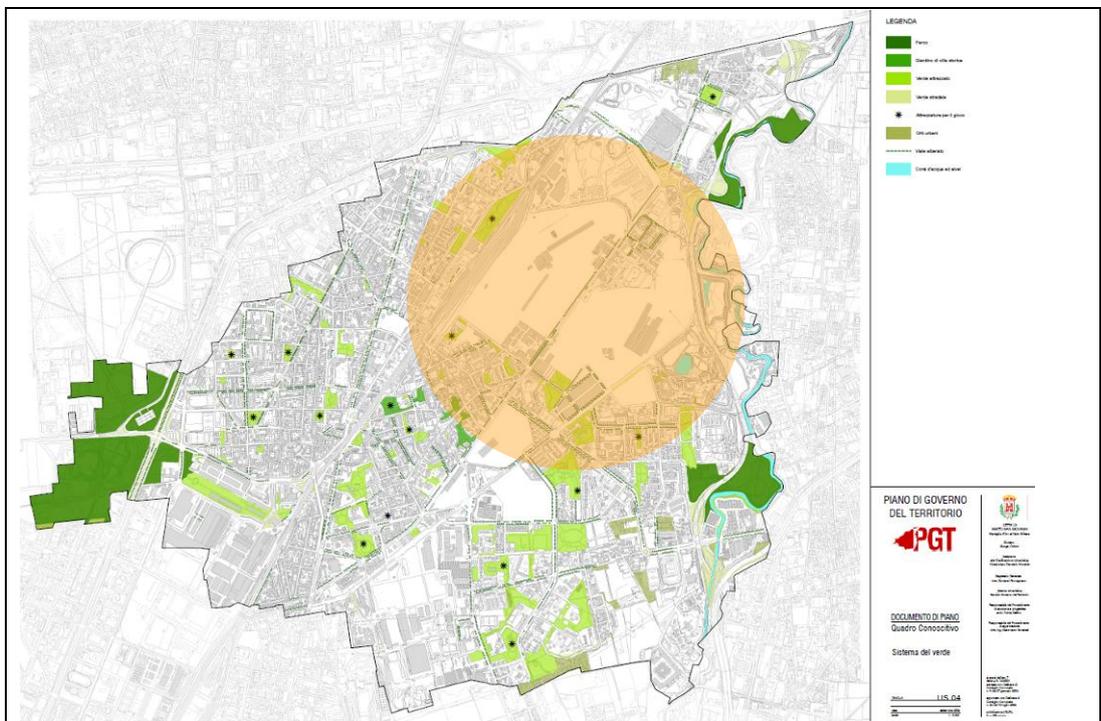
Dal punto di vista invece degli effetti diretti sul sistema ambientale, il riferimento sarà più ristretto e interesserà per alcuni aspetti l'intera città di Sesto San Giovanni, per altri il comparto dell'area ex Falck del quale si individueranno due aree di indagine, l'area del PII e l'area locale, corrispondente al perimetro dell'AdP.

Seguono alcune immagini che si riferiscono all'inserimento della prima proposta di intervento nel sistema dei servizi a scala comunale e due immagini che mettono a confronto lo scenario di riferimento e di progetto, per quanto riguarda il sistema del verde.

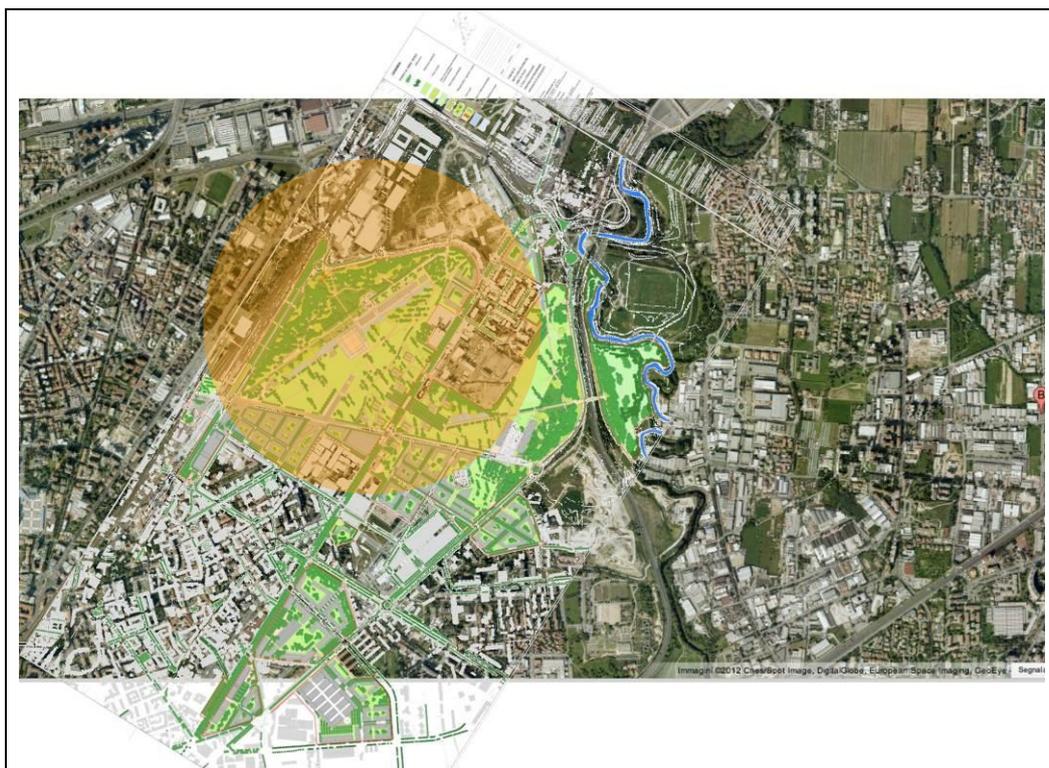
Tutte le immagini definiscono ambiti di influenza leggermente diversi, che verranno perimetrati e associati ad indicatori significativi per i diversi tematismi e le diverse scale.



Il comparto interessato nel quadro programmatico di Sesto San Giovanni (area locale).



Il comparto interessato nel sistema del verde di Sesto San Giovanni (area locale).



L'area locale interessata e il PII approvato

5.7 Scenari e ambiti di influenza

Di seguito si riporta una ipotesi di definizione degli scenari di valutazione e degli ambiti di influenza.

Scenari	Ambiti di influenza e di analisi	Costruzione degli scenari
<p>scenario base: corrisponde allo stato di fatto del territorio e dell'ambiente al 2012. È lo scenario che rappresenta la base per le valutazioni successive</p>	<p>ambiti di influenza: territorio del comune di Sesto S.G. si analizzeranno gli aspetti socio urbani e lo stato del sistema paesistico ambientale a livello qualitativo anche in considerazione dell'estensione degli ambiti</p> <p>area locale: si analizzerà lo stato del sistema paesistico ambientale attraverso l'analisi con i macroindicatori e l'approfondimento per le componenti ambientali tramite l'utilizzo degli indicatori di settore</p>	<p>Per l'ambito di influenza lo scenario verrà costruito utilizzando i dati e le informazioni disponibili dal PTCP (VAS) e dal PGT (VAS)</p> <p>Per l'area locale lo scenario verrà costruito utilizzando i dati dell'Uso del suolo DUSAF, e i dati e le informazioni disponibili dallo Studio di Impatto Ambientale e dal Rapporto Ambientale preliminare del PII</p>
<p>scenario di riferimento, considera la pianificazione e la programmazione in vigore. Tale scenario corrisponde anche all'opzione zero, ovvero alla non attuazione dell'AdP</p>	<p>ambito di influenza metropolitano: analizzerà le dinamiche urbane e ambientali considerando l'attuale localizzazione delle Fondazioni</p> <p>area locale: dinamiche urbane e pressioni ambientali considerando il PII vigente sulle aree "ex Falck e Scalo Ferroviario"</p>	<p>Lo scenario sarà costruito utilizzando le informazioni relative agli attuali Istituti, le analisi e valutazioni saranno prevalentemente di tipo qualitativo. Lo scenario verrà costruito utilizzando i dati dell'Uso del suolo DUSAF, e le simulazioni saranno basate sui dati e le informazioni disponibili dallo Studio di Impatto Ambientale e dal Rapporto Ambientale preliminare del PII. Le analisi e valutazioni saranno</p>

Scenari	Ambiti di influenza e di analisi	Costruzione degli scenari
		prevalentemente di tipo quantitativo
scenario di progetto (2015 – 2027) , che si riferisce all'attuazione prevedibile degli interventi contemplati nella variante urbanistica derivata dall'AdP.	ambiti di influenza: si costruirà un bilancio derivato dal confronto tra vantaggi e svantaggi derivanti dall'attuazione dell'AdP nella nuova localizzazione Per l'area locale si stimeranno gli effetti sul sistema paesistico ambientale utilizzando i macroindicatori e l'approfondimento delle dinamiche ambientali sulle componenti tramite l'utilizzo degli indicatori di settore e modelli previsionali	Entrambe le valutazioni saranno costruite utilizzando le informazioni e i contenuti dell'AdP e valutando gli effetti sul sistema urbano e paesistico ambientale determinati dalla rilocalizzazione delle sedi delle due Fondazioni IRCCS

Definizione e descrizione degli scenari di valutazione

5.8 Primi obiettivi di sostenibilità

Dalla lettura degli obiettivi e del sistema complesso con cui viene descritta la Città della Salute, si sono delineati i primi obiettivi di sostenibilità che la variante urbanistica dovrebbe integrare. Questi sono sinteticamente descritti di seguito

- **Integrazione con il territorio e la città.** Questo obiettivo è valido per qualsiasi operazione di ristrutturazione urbana, ma in questo caso, stante il ruolo che la città della salute potrà avere e le esigenze proprie di efficacia ed efficienza dichiarate nei documenti preparatori, pare come sostantivo. Tale integrazione potrà avvenire sia in termini di relazioni dirette con il contesto, sia in termini di reti fisiche e virtuali, estese e interagenti.

- **L'efficacia delle reti,** è la diretta conseguenza dell'obiettivo precedente

- **Accessibilità facile e multimodale.** Tale requisito pare necessario sia in riferimento alle strutture sanitarie che a quelle per la ricerca o alle aree verdi e, soprattutto la rete di trasporto pubblico e ciclabile paiono fondamentali ai fini della sostenibilità ambientale dell'intervento.

Il benessere percepito, non solo all'interno della città della salute, in cui le aree a verde potrebbero essere concepite come **"healing gardens"**, ma anche nel contesto: l'obiettivo potrebbe proprio essere quello di "esportare" nel contesto la percezione di un sistema paesistico ambientale sano che è alla base della salute dei cittadini.

- **Sicurezza e tranquillità ambientale.** E' in stretta relazione con il punto precedente: la percezione di benessere passa dalla sicurezza di un ambiente sano e tranquillo, aspetti entrambe fondamentali per aiutare la guarigione dei pazienti e prevenire le patologie dei sani.

- **La sostenibilità degli edifici.** Tale obiettivo pare ir l'efficienza energetica a partire dall'orientamento e dall'involucro degli edifici, i cicli delle acque.

6 STRUMENTI DI VALUTAZIONE: INDICATORI E MODELLI

Lo studio del sistema ambientale è effettuato attraverso opportuni indicatori che permettono di confrontare la molteplicità delle relazioni e delle dinamiche che lo costituiscono. Questa complessità non può essere trattata scomponendo il sistema per parti. Infatti “il tutto è qualcosa di più della somma delle parti” Dovendo confrontarsi con la complessità, è necessario utilizzare un approccio in grado di affrontare i sistemi nella loro interezza attraverso una prima analisi dei caratteri dominanti e delle proprietà emergenti per poi, in un secondo momento, valutarne le singole componenti sempre tenendo conto delle relazioni con il contesto. Attraverso l’uso di indicatori in grado di descrivere gli aspetti strutturali del paesaggio, intesi come risultante delle interazioni tra le diverse componenti ambientali, è possibile sintetizzare le informazioni e costruire un quadro di riferimento attraverso cui valutare gli effetti di eventi o trasformazioni anche molto specifici.

In base a quanto scritto, gli indicatori per la VAS dell’AdP “Realizzazione della città della salute e della ricerca” sono di due tipi: **macro-indicatori** appositamente scelti per evidenziare le caratteristiche e le criticità strutturali a livello di sistema paesistico-ambientale e **indicatori specifici** significativi dello stato delle diverse componenti ambientali.

Pertanto, prima vengono esaminati i caratteri dominanti attraverso i macro-indicatori. Poi, progressivamente e per approssimazioni successive, ci si avvicina allo studio delle singole parti e delle diverse componenti ambientali. In questo modo si cerca di costruire un legame tra le trasformazioni spaziali determinate dall’AdP e gli effetti sulle diverse componenti ambientali, le cui alterazioni sono inestricabilmente legate alla struttura del territorio.

L’utilizzo dei macro-indicatori per il Paesaggio, è subordinato al rispetto di alcuni principi di ordine metodologico che si sintetizzano nei seguenti punti:

- la scelta degli indicatori deve seguire sempre una fase di meta analisi effettuata a scala superiore per evidenziare quali siano le problematiche emergenti¹ da descrivere,
- gli indicatori per il paesaggio devono essere sintetici per poter cogliere i risultati delle relazioni, più che le “prestazioni” delle singole componenti o funzioni,
- gli indicatori sono “scala-dipendenti”.

I risultati ottenuti con gli indicatori sono valutati anche sinteticamente attraverso l’elaborazione di scale di valori per effettuare controlli della “qualità ambientale” originaria e futura.

Per ogni indicatore è molto importante la definizione dei campi di esistenza, ovvero delle soglie critiche, nei quali rientrano i valori ottimali dell’indicatore ai fini dell’equilibrio del sistema stesso. Il confronto tra i valori individuati per la situazione attuale, ed alcuni valori di riferimento per i diversi scenari di piano, permettono di evidenziare le criticità, e di dimensionare quindi gli elementi paesistici e le azioni di piano in funzione delle necessità ambientali riscontrate.

Inoltre il confronto tra i risultati degli indicatori nei diversi scenari contribuisce ad individuare quale percorso sia più sostenibile per il contesto di inserimento e quali orientamenti debba assumere il progetto.

Anche i monitoraggi avvengono alle varie scale di indagine, considerando le trasformazioni indotte dalle azioni di piano, verificando i valori ottenuti con lo scenario di stato. Il monitoraggio è fondamentale sia per la verifica della possibilità di raggiungere gli obiettivi di progetto, sia per individuare eventuali modifiche al progetto stesso. I risultati

¹ Per problematiche emergenti si intendono gli aspetti che, maggiormente condizionano equilibrio e potenzialità evolutive del paesaggio

ottenuti con gli indicatori possono essere valutati anche sinteticamente (con le opportune precauzioni) attraverso l'elaborazione di scale di valori per effettuare controlli sulla "qualità paesistico-ambientale" originaria e futura.

I macro indicatori utilizzati per l'analisi dell'AdP sono stati scelti in base a tre criteri fondamentali: **significatività, applicabilità e implementazione**. La *significatività* mostra la capacità di rappresentare una determinata realtà in modo chiaro ed efficace; l'*applicabilità* mostra la capacità di elaborare un'informazione con i dati disponibili; l'*implementazione* mostra la capacità dell'indicatore di essere aggiornato nel momento in cui i dati subiscono delle modifiche e/o vengono aggiornati.

Gli indicatori sono scelti per:

- definire criticità e opportunità degli scenari;
- definizione dei criteri di compatibilità e degli obiettivi di sostenibilità mediante standard quali – quantitativi;
- illustrare le modalità di integrazione della dimensione ambientale nel programma e le scelte alternative prese in considerazione, compresa l'opzione 0;
- stimare i possibili effetti derivanti dall'attuazione del programma;
- contribuire alla definizione delle misure di mitigazione e compensazione e ai criteri progettuali dell'intervento.

Al fine di rendere più coerente possibile la valutazione all'interno del percorso complessivo effettuato, la scelta degli indicatori tiene conto del fatto che lo studio di fattibilità andrà in gara d'appalto europeo, pertanto da una parte non saranno disponibili dati precisi relativi ad alcune componenti ambientali, in quanto si presume che i progetti che verranno sviluppati adotteranno soluzioni diverse che porteranno ad output diversi per una serie di variabili quantitative. Dall'altra parte si cercherà di individuare alcuni indicatori che potranno essere inseriti nel bando di gara come parametri qualitativi per gli sviluppi progettuali.

6.1 Macroindicatori e indicatori specifici

Il Rapporto Ambientale baserà parte delle valutazioni, su una serie di indici e indicatori di due tipologie, riferibili ad ambiti e problematiche diverse:

I **macroindicatori**, o **indicatori sistemici**, si riferiscono alle caratteristiche complesse di ampi areali e verranno applicati all'ambito di influenza allo stato attuale e allo stato di progetto.

Gli **indicatori specifici** sono scelti per la valutazione di singole componenti ambientali, e verranno applicati all'area di intervento.

6.1.1 I macroindicatori

Momentaneamente si individuano i seguenti.

Per la qualità paesistico-ambientale:

- **Biopotenzialità territoriale:** grandezza funzione del metabolismo degli ecosistemi presenti in un certo territorio e delle capacità omeostatiche e omeoretiche (di auto/ri-equilibrio) degli stessi. Misura il grado di equilibrio di un sistema paesistico: più è alto il valore di Btc, maggiore è la capacità di automantenimento del paesaggio. Nella pianificazione la Btc può essere utilizzata per valutare il grado di stabilità dell'area in oggetto, l'efficacia del verde urbano con funzione protettiva (vedi sopra) e stimare quindi i livelli di qualità raggiungibili con una buona progettazione degli spazi aperti (Ingegnoli, 1995).
- **Indice di superficie drenante (%):** misura, in termini percentuali, gli effetti dell'urbanizzazione sui livelli di permeabilità del suolo al fine di individuare i livelli di contenimento o riduzione della pressione antropica. L'indice è ottenuto a partire da una stima del coefficiente di permeabilità (Kp) per ogni classe di uso del suolo. La formula utilizzata è la seguente $I_p = \sum (A_{usoi} * K_p) / A_{udP}$, dove A usoi corrisponde alla

superficie della categoria i-esima di uso del suolo, e AudP, corrisponde alla superficie totale dell'ambito considerato.

- **Indice di eterogeneità paesistica:** misura la diversità prodotta dai differenti tipi, estensioni e forme di elementi che costituiscono un paesaggio. E' un'indice strutturale che fornisce valide indicazioni anche nei confronti delle potenzialità dei luoghi rispetto alla percezione antropica.
- E' tratto dall'indice di diversità biologica di Shannon-Wiener, ma viene applicato alle unità ecosistemiche o alle singole macchie, considerandone la superficie occupata, anziché il numero di individui. Si calcola con la seguente formula $H = - \sum (P_i) \ln(P_i)$, dove P_i = rapporto tra la superficie occupata dall'elemento i-esimo e l'area considerata.
- **Verde urbano pro-capite pubblico e privato**, espresso in mq/pro-capite su base comunale

Per la stima del carico antropico:

Sulla base delle stime di dimensionamento della città della salute, del numero di pazienti, personale, city users (convegnisti, ricercatori, visitatori, ecc.) verranno effettuate stime sui flussi di persone e mezzi di trasporto riferibili ad orari e periodi diversi.

Sulla base di questi dati verranno stimati i valori di carico sugli spazi verdi, sulla viabilità, le reti, ecc. anche utilizzando l'indicatore **Habitat Standard** pro-capite (Hs).

Habitat Standard: tale indice esprime la superficie disponibile per ogni abitante residente in un determinato ambiente antropico. L'HS serve per valutare la compatibilità del carico antropico presente e futuro, con un paesaggio di qualità. È espressa in mq/ab: misura quindi il carico antropico sul territorio effettivamente interessato dalle attività umane. I diversi valori che si ottengono sono raggruppati in classi caratteristiche di differenti intensità di pressioni degli usi antropici sul territorio. Sono definibili soglie critiche che individuano il limite tra carichi di diverso tipo e di conseguenza livelli diversi di sostenibilità del carico stesso a seconda dei caratteri del territorio in esame. I valori di HS sono anche caratteristici delle diverse tipologie di paesaggio: il passaggio da una soglia ad un'altra non significa quindi soltanto un aumento o diminuzione di carico antropico, significa un cambio di organizzazione portatore di alterazioni sostanziali nella struttura e, quindi, nella fisionomia del paesaggio. Si ricorda che la variazione di tipo di paesaggio non significa solo un cambiamento "nell'aspetto", ma una modifica delle sue esigenze organizzative: pertanto tale cambiamento è visto come una potenziale criticità. Tale indicatore è quindi un utile descrittore delle trasformazioni antropiche nei vari contesti.

Al fine di applicare questi indici è necessario stimare la quantità di abitanti che incidono sugli ambiti considerati. Per questo rapporto ambientale gli abitanti residenti negli ambiti di analisi sono stati desunti dagli indicatori demografici delle schede di analisi dei NIL predisposte nel PGT del comune di Milano. Tali schede riportano gli abitanti "diurni" e quelli "notturni".

Gli ambiti territoriali che presentano una situazione critica non sono necessariamente, quelli che hanno una dotazione minore di superficie pro – capite, piuttosto quelli che possiedono un valore in prossimità della soglia. La criticità è dovuta al fatto che un nuovo incremento anche limitato di carico antropico porterebbe ad un superamento della soglia e quindi al cambiamento della tipologia di paesaggio.

Habitat Standard funzioni: l'Habitat umano è costituito da elementi (aree residenziali, parchi e giardini, campi coltivati, industrie, ecc.) che svolgono funzioni ecologiche diverse all'interno dell'organizzazione dell'ecosistema urbano (Odum, 1973). Questi elementi possono essere tra loro sinergici, dipendentemente dalle funzioni svolte. E' importante che in un ambito territoriale si instauri un certo tipo di equilibrio tra tali funzioni, in quanto le funzioni afferiscono a bilanci energetici di energie diversi e ai processi metabolici degli ecosistemi, siano essi naturali o antropici. In un comparto urbano multifunzionale si ritiene importante tendere a ricercare un equilibrio tra le funzioni residenziali, sussidiarie, protettive, al fine dell'individuazione di un assetto più sostenibile possibile.

Le principali funzioni dell'habitat umano sono:

Protettiva, costituita dalla vegetazione avente funzione di miglioramento del microclima, ricreativa, culturale, ecc. quali parchi e giardini, siepi, filari, alberi sparsi, ecc.

Produttiva, costituita da elementi con funzione di produzione di cibo per l'uomo, quali coltivi, frutteti, ecc.

Abitativa, costituita da elementi con funzioni legate alle residenze, quali abitazioni, scuole, centri ricreativi, campi sportivi, ecc.

Sussidiaria, costituita da elementi con funzioni legate alle attività secondarie e terziarie, quali industrie e infrastrutture, centri commerciali, ecc. (Ingegnoli, 1995)

Gli elementi riferibili alle differenti funzioni apparati si diversificano, oltre che per funzione prevalente, anche per il tipo e la quantità di energia utilizzata: gli elementi di tipo protettivo utilizzano prevalentemente energia naturale (acqua e sole), e solo in parte sono condizionati da apporto energetico artificiale (cure colturali); gli elementi di tipo produttivo dipendono in larga misura da energie naturali, ma sono interessati anche da energia esterna (arature, semine, fertilizzanti, diserbanti, ecc.), gli elementi di tipo abitativo e sussidiario dipendono quasi totalmente da energia artificiale; il sussidiario, in particolare, da una maggiore quantità di energia rispetto all'abitativo. Ai fini del mantenimento o del raggiungimento di un assetto territoriale equilibrato, è necessario che i quattro tipi di funzioni siano presenti nel territorio in modo bilanciato, in modo tale che non consumino quantitativi di energia sproporzionati rispetto alle effettive esigenze del tipo di paesaggio.

6.1.2 Gli indicatori di settore

Gli indicatori di settore sono scelti in base alle diverse componenti e fattori che possono determinare criticità nell'ambiente. Questi sono stati raccolti da vari repertori. Gli indicatori di settore che sono stati presi in considerazione per analizzare e descrivere i principali aspetti e fenomeni. Gli indicatori di settore, sono inoltre calcolati, compatibilmente con la disponibilità dei dati riscontrata.

Oltre ai suddetti macro-indicatori, verranno presi in esame indicatori specifici, quali:

Per le aree verdi:

- Grado di copertura della superficie arborata e arbustiva
- Dimensione media delle macchie a verde
- Verde con funzione terapeutica
- Verde con funzione ecologica
- Verde con funzione ricreativa
- Verde con funzione di protezione rispetto alle fonti di disturbo
- Il bilancio ecologico delle aree a verde considerando la perdita determinata dalla città della salute rispetto alla superficie complessiva prevista dal PII vigente

Per la qualità urbana del contesto interessato:

- Accessibilità alla città della salute nelle diverse modalità di trasporto
- Aree pedonali
- Piste ciclabili/strade carrabili
- Accessibilità del verde pubblico
- Dotazione e accessibilità ai servizi primari

Per la sostenibilità degli edifici

Riguarderanno gli edifici, le caratteristiche microclimatiche, di inserimento paesistico, le innovazioni tecnologiche riguardanti la conservazione delle risorse acqua, aria, suolo.

Per la sostenibilità in genere

Verranno considerati i parametri legati all'utilizzo delle risorse primarie: acqua, energia, produzione e smaltimento rifiuti, ecc, basandosi sugli elenchi degli indicatori forniti da ARPA.

In particolare, stante la premessa relativa al fatto che non tutti i dati saranno disponibili per effettuare simulazioni modellistiche, si effettuerà quanto segue:

- Stime sulle variazioni di traffico

-
- Stime sulle richieste energetiche
 - Stime sulle variazioni possibili del Rumore indotto dal traffico
 - Stime sulle variazioni possibili della qualità dell'aria indotte da traffico e impianti

Da queste stime verranno estrapolate le soglie numeriche da inserire nel capitolato di gara d'appalto come requisiti progettuali. L'avvicinamento o il raggiungimento di tali soglie ed i criteri per il loro raggiungimento descritti nei progetti, potranno essere inseriti come parametri qualitativi per la fase di aggiudicazione.

In fase di monitoraggio verrà poi effettuata la verifica dell'effettivo raggiungimento delle soglie indicate

Esiste un legame tra le criticità a livello territoriale e l'incidenza di criticità settoriali. Per cui si è ritenuto opportuno evidenziare tali rapporti attraverso la tabella seguente. In tabella sono evidenziati gli incroci tali per cui, qualora si ritrovino criticità per i diversi macro-indicatori sarà opportuno destinare attenzione maggiore agli indicatori dei settori evidenziati.

Ciò permetterà inoltre di focalizzare i monitoraggi verso quei settori che potranno risultare più critici in base ai monitoraggi con i macro-indicatori, finalizzando le risorse disponibili verso aspetti realmente significativi, evitando la dispersione di risorse per misurare aspetti non preoccupanti.

Tematismi coperti dagli indicatori di settore	Trasformazioni di suolo e paesaggio	Suolo (risorsa)	Mobilità e viabilità	Consumi energetici	Sistema idrico	Inserimento paesaggistico del progetto	Pressione antropica sull'ambiente	Comfort e benessere dell'ambiente costruito	Rifiuti	Aria	Rumore
Macro- Indicatori											
Indice di superficie drenante											
Biopotenzialità territoriale (Btc) media											
Btc Hu											
Btc Hn											
% Btc media/Btc Hn											
Eterogeneità paesistica (H)											
Verde urbano pro-capite pubblico e privato											

Relazioni tra Macroindicatori e tematismi coperti dagli indicatori di settore: gli indicatori di settore descrivono le componenti ambientali legate alle criticità individuate dai macroindicatori.

7 PARTECIPAZIONE

Già in cap. 3, si è richiamato all'importanza della partecipazione nel processo di sviluppo del progetto. Partecipazione che dovrebbe vedere coinvolti stakeholders di diverso tipo, a partire dai molteplici rappresentanti del mondo scientifico, ma anche delle Amministrazioni e cittadini interessati sia per i servizi erogati che per le trasformazioni che il contesto territoriale subirà.

L'attività di partecipazione del pubblico nel processo di valutazione ambientale strategica è prevista peraltro dagli Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi², che definiscono la partecipazione del “[...] pubblico, non solo i singoli cittadini ma anche associazioni e categorie di settore [...]” come uno strumento strategico affinché: “[...] i processi di partecipazione nell’ambito della Valutazione Ambientale (VAS) abbiano successo e producano risultati significativi [...]”.

Il coinvolgimento della sfera pubblica, economica e sociale dovrebbe avvenire “[...]in corrispondenza di diversi momenti del processo, ciascuno con una propria finalità. Tali momenti devono essere ben programmati lungo tutte le fasi, utilizzando gli strumenti più efficaci [...]”.

RIFERIMENTI COMUNITARI PER LA PARTECIPAZIONE

L'aspetto della partecipazione previsto dalla VAS (art. 6, Direttiva 2001/42/CE) è stato ulteriormente integrato da due direttive europee relative alla partecipazione del pubblico in determinati piani e programmi (Direttiva 2003/35/CE) e all'accesso ai dati ambientali (Direttiva 2003/4/CE).

La direttiva 2003/4/CE ha lo scopo di garantire il diritto di accesso del pubblico all'informazione ambientale e di garantire che l'informazione ambientale sia sistematicamente e progressivamente messa a disposizione del pubblico (art. 1).

L'Autorità Pubblica, quindi, non solo deve rispondere alle richieste dei cittadini, ma deve anche garantire la raccolta, l'aggiornamento e la divulgazione dell'informazione

La direttiva 2003/35/CE afferma invece il diritto per il pubblico di essere informato sulla predisposizione di strumenti di pianificazione e programmazione in materia ambientale, di avere la possibilità effettiva di partecipare ai procedimenti e di conoscerne le modalità e i soggetti referenti, mentre impone l'obbligo per le Autorità di prendere in esame le osservazioni pervenute e di informare il pubblico relativamente alle decisioni adottate e alle relative motivazioni.

La partecipazione ai tavoli di discussione/confronto con i rappresentanti dell'Amministrazione, con i tecnici incaricati della VAS e con gli stakeholders è necessaria per la messa a fuoco delle problematiche più importanti, delle opportunità e dei caratteri paesistici e territoriali sui quali impostare gli obiettivi di Piano e per la gestione delle osservazioni che perverranno, oltre che per il confronto con gli abitanti ed in generale con i portatori di interesse.

La prassi partecipativa che si sta consolidando in questi primi anni di applicazione della valutazione ambientale di piani e programma, ha previsto principalmente questi tipi di attività:

raccolta di indicazioni metodologiche e procedurali dai soggetti competenti in materia ambientale;

raccolta di contributi circa problematiche, esigenze pregresse ed emergenti, e tematiche che la comunità locale ritiene sensibili e meritevoli di approfondimento;

raccolta di aspettative del pubblico e discussione sugli obiettivi di sostenibilità sia col pubblico che con gli enti coinvolti;

presentazione delle valutazioni effettuate rispetto alle diverse soluzioni progettuali considerate e verifica della relativa condivisione.

² Decreto del consiglio regionale n. VIII/0351 del 13 marzo 2007: “Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi” (attuazione dell’art. 4 della LR 12/2005).

La Regione Lombardia negli indirizzi generali ha previsto che questa attività venga sviluppata in almeno 2 incontri la prima conferenza di valutazione e quella finale.

Le riunioni però non devono essere esclusivamente finalizzate alla comunicazione alla cittadinanza di quanto si sta predisponendo, bensì **hanno lo scopo di raccogliere le richieste e le aspettative dei rappresentanti dei cittadini e delle realtà economiche e sociali in genere** rispetto alle trasformazioni che avverranno nella zona interessata dall'AdP.

Spesso il carattere istituzionale delle due conferenze scoraggia la reale partecipazione e propositività dei cittadini, che si sentono coinvolti più come "spettatori passivi" chiamati solo ad ascoltare, e non come parti attive e portatori di interesse necessari per la costruzione di un quadro di conoscenze territoriali il più esaustivo possibile per la costruzione di scelte condivise.

Per migliorare tale situazione è possibile organizzare l'attività di partecipazione in vari modi secondo la disponibilità e volontà dell'Autorità procedente.

Le differenti modalità, sotto riportate, sono da leggersi come alternative o integrabili:

1° modalità: somministrazione alla cittadinanza ed ai dipendenti delle Fondazioni di questionari redatti ad hoc sugli obiettivi dell'AdP intende perseguire, e successiva elaborazione delle risposte raccolte e pubblicazione di rapporti divulgativi;

2° modalità: indizione di forum tematici aperti ai portatori di interesse su un dato argomento, eventualmente, alla cittadinanza da intendersi come momenti di confronto su tematiche correlate, nei quali ognuno contribuisce con il proprio sapere e le proprie aspettative;

3° modalità: attivazione di una piattaforma per l'e-partecipazione alla quale chiunque, previa registrazione, può accedere e partecipare on-line alle discussioni o lasciare commenti, interessi, notizie sul tema. Si sottolinea che questo tipo di modalità è ritenuto particolarmente idoneo ed efficace nell'approccio partecipativo di progetti dell'entità di quello in oggetto, anche perché potrebbe risultare estremamente positivo nella gestione dei possibili conflitti con la cittadinanza sia in fase progettuale sia se tenuto vivo nelle fasi di cantiere nei primi periodi di esercizio del quartiere.

Prima dell'avvio delle attività partecipative deve essere preposta una mappa per l'individuazione degli attori istituzionali ed economico sociali da coinvolgere nel processo partecipativo, a partire dalle Autorità ambientali che obbligatoriamente debbono esprimersi sulle proposte di piano e sul Rapporto Ambientale fino al coinvolgimento più ampio, degli altri soggetti organizzati e dei cittadini.