Città di Tirano

Provincia di Sondrio

AREA TECNICA

Settore Urbanistica

PROPOSTA DI PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO IN VARIANTE AL P.G.T. VIGENTE PER IL RECUPERO E LA RICONVERSIONE CON AMPLIAMENTO VOLUMETRICO DELL'EDIFICIO EX CARCERE DI TIRANO, SITUATO IN VIA GIUSTIZIA (Mappale 108 - Foglio n° 44), IN COMUNITA' TERAPEUTICA PER TOSSICODIPENDENTI, CASA ALLOGGIO PER MALATI DI HIV E RESIDENZE SOCIALI PER CONTO DELL'ASSOCIAZIONE ONLUS "IL GABBIANO"

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE (VAS)

RAPPORTO PRELIMINARE con determinazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente e sulla salute

Tirano, 17/12/2012

L'Autorità Procedente
Ing. Paolo Clementi

Documento di sintesi relativo alla verifica di esclusione della Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) della proposta di Programma Integrato di Intervento (P.I.I.) in variante al P.G.T. vigente, ai sensi della Legge Regionale n. 12 del 2 marzo 2005, riguardante l'immobile distinto all'Agenzia del Territorio in Comune e Mappa di Tirano (SO) Catasto Fabbricati al Foglio n° 44 mappale n. 108.

Riferimento ai criteri di cui all'allegato II della DCR Lombardia n.351/2007

PREMESSA

La proposta prevede la riqualificazione e il riuso, comprensivo di ampliamenti volumetrici dei fabbricati denominati A e B e costituenti l'ex carcere di Tirano (SO), come nuova sede per la Comunità Terapeutica per il recupero e la riabilitazione di soggetti tossicodipendenti, come Casa Alloggio per i malati di HIV e come residenze sociali per conto dell'associazione ONLUS "Il Gabbiano", all'interno del lotto situato in Via Giustizia e identificato, dal nuovo P.G.T. approvato, come Area Critica n° 18.
L'entità dell'intervento che prevede anche nuove volumetrie (sopralzo di un piano del fabbricato B ex carcere e nuovo corpo a "L" dei laboratori) e la particolarità della nuova destinazione d'uso a scopi sociali, richiedono lo studio e l'adozione di una variante al PGT approvato per considerare l'entità dell'intervento in termini di impatto sull'area da molteplici punti di vista: mobilità, nuovi pesi insediativi e impatto sull'ambiente antropizzato e naturale.
Obiettivo del progetto è riconferire all'area oggetto dell'intervento, attualmente posta al margine dell'edificato verso Sondrio sulla sinistra orografica del fiume Adda e giacente da metà anni 90 in stato di abbandono, una valenza di carattere e dignità.

1. CARATTERISTICHE DEL PROGRAMMA INTEGRATO

1.1 Finalità del Programma Integrato di Intervento

Il Programma di Intervento ha come principale obbiettivo il trasferimento della Comunità Terapeutica per Tossicodipendenti e malati di HIV – Associazione ONLUS "Il Gabbiano", dall'attuale sede vicina alla Basilica di Madonna di Tirano all'area dismessa (ex casa circondariale città di Tirano) posta a margine dell'edificato in adiacenza al Lungo Adda.
Detta proposta ottiene un duplice scopo: libera il compendio attualmente utilizzato dall'associazione, strategico per le potenzialità collegate alla ricettività e potenzialità del turismo a scopo religioso date dalla vicinanza alla Basilica della Madonna di Tirano e riqualifica un'area dismessa marginale al tessuto edificato e localizzata sul limite tra questo e i campi coltivati a frutteto.
Entrambe le aree in oggetto, sono infatti definite dal P.G.T. approvato, come Aree con fattori di criticità e quindi aree "anomale" rispetto al contesto in cui si trovano aventi destinazioni d'uso contrastanti rispetto alle stesse e quindi soggette a particolari attenzioni paesaggistiche ed ambientali.
Il progetto del P.I.I. si propone quindi di raggiungere degli obbiettivi a vantaggio della comunità, andando incontro alle esigenze dell'Amministrazione Comunale, non solo tramite la riqualificazione di un area dismessa, ma fornendo nuove opere di urbanizzazione secondaria alla stessa sotto forma di Centri sociali (Comunità Terapeutica e Casa alloggio per malati di HIV) e Residenze Sociali per le fasce più deboli della popolazione
All'interno del P.I.I. si prevede infatti di realizzare:

- la riconversione dell'edificio ex carcere (denominato fabbricato B) a Comunità Terapeutica per il recupero e il reinserimento di soggetti tossicodipendenti;
- il recupero della palazzina uffici dell'ex carcere (denominata fabbricato A) a Casa alloggio per i malati di HIV;
- il recupero e l'ampliamento del tunnel di collegamento tra gli edifici A e B localizzandovi i servizi centralizzati per le due nuove destinazioni d'uso;
- la realizzazione di un nuovo corpo avente pianta a forma di "L" nell'angolo Sud del lotto e ospitante i laboratori hobbies per la Comunità Terapeutica e che delimita la nuova piazza per la vita aggregativa e sociale della Comunità (ex cortile del carcere);
- la realizzazione di parcheggi privati a servizio delle 3 strutture e dei loro ospiti.
- la sopraelevazione dell'edificio denominato B (ex carcere) di un piano allo scopo di realizzare Residenze destinate all'housing sociale;

1.2 Inquadramento territoriale e descrizione degli edifici esistenti

L'isolato sorge a Sud-Est dell'area ex Foro Boario (soggetta dal PGT ad Ambito di Trasformazione), sulla sponda orografica sinistra del fiume Adda, dal quale dista un centinaio di metri ed è delimitato a nord-ovest dalla via Giustizia, a sud est da spazi verdi, a sud-ovest e a nord-est da campi coltivati a frutteto.
Gli edifici presenti sull'area, sono stati costruiti ad inizio anni 80 e presentano caratteristiche architettoniche differenti, anche in relazione al particolare uso (carcere) cui erano destinati.
Nello specifico il compendio è costituito dall'edificio denominato A, destinato a palazzina guardie e accettazione, che presenta uno stile architettonico di "rappresentanza" ottenuto tramite l'utilizzo di aggetti plastici in cemento faccia a vista (mensole, pensiline dei terrazzi e parapetti) che ne movimentano i prospetti, in particolare quello prospettante sulla via Giustizia.
Di tutt'altra estetica si presenta l'edificio ospitante le celle dei detenuti (edificio B), circondato da mura alte 9 metri che lo separano dall'edificio A. I due immobili sono collegati solo tramite un tunnel che va dall'edificio A al muro di delimitazione dell'ex carcere; quest'ultimo si presenta come un blocco compatto a forma di "L", è caratterizzato dalle finestre delle celle e dei bagni (raggruppate in campiture racchiuse da profili in acciaio contenti le sbarre per impedire l'evasione), alto 8 metri e chiuso da un muro a "L" in cemento sui lati sud-ovest e sud-est e che serviva a delimitare il cortile interno per l'"ora d'aria".
L'edificio A presenta una struttura intelaiata a travi e pilastri in c.a., con una parte a sbalzo sul lato orientato a nord, muri di tamponamento in laterizio, solette in latero-cemento, tramezze interne in mattoni forati e copertura in lamiera occultata da una veletta in muratura, parapetti dei

balconi, mensole a sbalzo e pensiline di copertura dei terrazzi in cemento faccia a vista e serramenti in acciaio.
L'edificio B presenta una struttura portante a doppia parete costituita da setti in c.a. foderati internamente da blocchi di laterizio e da pilastri e travi in c.a. che vanno a interrompere la luce delle solette in latero-cemento tra una parete portante e l'altra, tramezze interne in mattoni forati, copertura a doppia falda in lamiera occultata da una veletta in muratura, serramenti in acciaio chiusi da imbotte in acciaio ospitante le sbarre.

1.3 Dati tecnici relativi agli edifici compresi nel perimetro di piano

La superficie territoriale complessiva del comparto oggetto del Programma Integrato di Intervento è di 3818,32 mq, dei quali 868,23 mq coperti dal sedime dei corpi di fabbrica e 2950,09 mq di spazi aperti costituiti dal prato ubicato tra il muro di recinzione e l'edificio ex carcere e dagli spazi circostanti al fabbricato A sui lati sud-ovest, nord-ovest e nord-est.
La volumetria fuori terra degli edifici presenti nel sito complessivamente è di 5221.072 mc di cui 2076.624 mc costituiti dall'edificio A (palazzina guardie e accettazione), 2752.448 mc dall'edificio B (ex carcere) e 392 mc dal tunnel di collegamento.

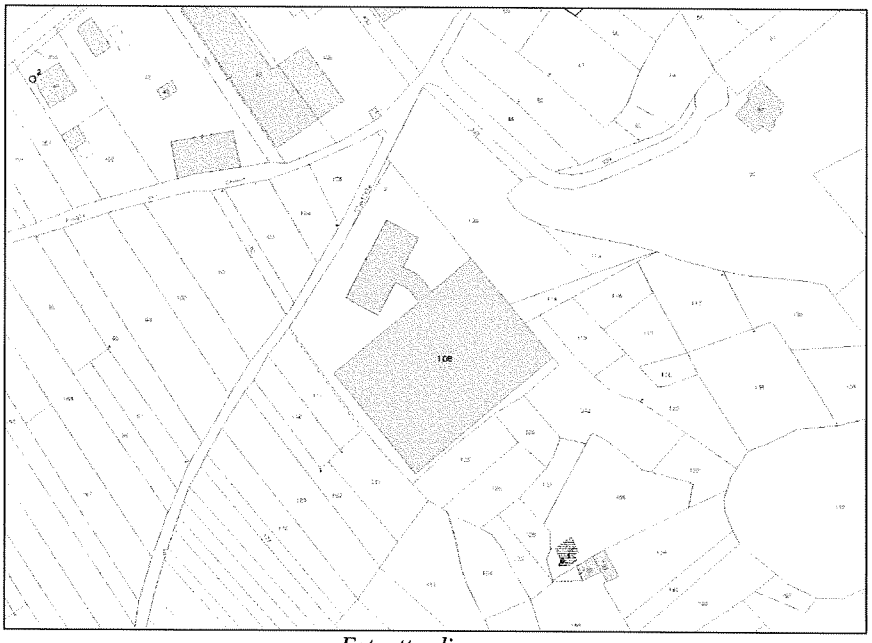
Nel Programma Integrato è previsto un aumento di volumetrie pari a 3473.31 mc e così suddivise:

FASE 1
- Completamento tunnel di collegamento edifici A e B pari a 305.30 mc
- Nuovo corpo laboratori a completamento edificio B pari a 637.32 mc
- Recupero del piano seminterrato dell'edificio B pari a 917.28 mc

FASE 2
- Chiusura terrazzo edificio A pari a 189.73 mc
- Sopralzo di un piano edificio B da destinare a residenze sociali pari a 1423.68 mc

1.4 Destinazioni urbanistiche aree interessate dall'intervento

La proposta di Programma Integrato d'Intervento (P.I.I.) interessa gli immobili distinti all'Agenzia del Territorio in Comune e Mappa di Tirano (SO), Catasto Fabbricati, Foglio n. 44, Particella n° 108.



Estratto di mappa

Per quanto riguarda la destinazione urbanistica attuale, gli immobili oggetto del P.I.I. (fabbricati sopra denominati A e B) sono indicati, nella scheda AC-18 delle "Aree con fattori di criticità" individuate dal PGT, con Destinazione d'uso prevalente attuale a deposito.

1.5 Obiettivi del progetto. Modalità di intervento

Si riporta di seguito una breve descrizione del progetto per approfondire l'aspetto architettonico dello stesso all'interno del più generale inquadramento urbanistico.
Il P.I.I., come già detto nei precedenti capitoli di inquadramento urbanistico, si pone come migliorativo e riqualificativo dell'area oggetto dell'intervento, innestando una riconversione generale del compendio che prevede una nuova funzione di tipo sociale (e quindi qualificabile come urbanizzazione secondaria) con relativi servizi di un area marginale e abbandonata.
E' previsto infatti il riutilizzo dell'area in disuso esistente, con miglioramento degli immobili esistenti dal punto di vista energetico-ambientale e abbattimento delle mura alte 9 m intorno all'edificio B che attualmente distinguono negativamente l'area, proponendo, anche in ragione della futura viabilità prevista dal PGT, una riqualificazione dell'accesso alla città da sud-ovest.
Il progetto prevede il recupero con riqualificazione energetica degli immobili esistenti, la connessione tra i due edifici con il prolungamento del tunnel esistente e la realizzazione di un corpo con pianta a "L" (destinato ad ospitare i laboratori per le attività manuali e creative) nella Prima Fase; la successiva chiusura del volume del terrazzo del fabbricato A ed il sopralzo di un piano dell'edificio B (da destinare a residenze sociali) nella Seconda Fase.

PRIMA FASE

Riqualificazione degli edifici esistenti denominati A e B

La conformazione planimetrica dell'area ex carcere era composta da una palazzina uffici-controllo esterna alle mura di protezione dell'edificio contente le celle (il carcere vero e proprio), collegati tramite un tunnel carrabile che attraversava centralmente la palazzina A.
Dal punto di vista funzionale-tipologico, la conformazione dell' edificio ex carcere (Blocco B) composto principalmente dalle celle (ognuna con proprio servizio igienico) distribuite centralmente da un ampio corridoio e dotate ognuna di finestre, ben si presta alla sua riconversione in camere per i pazienti della Comunità Terapeutica per tossicodipendenti (ovviamente adeguandone le dimensioni alle mutate esigenze, ossia riducendo il corridoio centrale a favore dell'ampiezza delle camere e dei bagni); i due piani dell'edificio esistente ospiteranno le future funzioni, destinando il piano terra all'accesso, alle aree comuni e all'amministrazione e quello superiore alle camere e alla parte più privata della comunità.
Verrà recuperata anche una delle due ali del corpo semi-interrato per ricavarvi depositi, gli spogliatoi per il personale, la lavanderia e uno spazio per la meditazione.

Vista del corpo B esistente (ex carcere) e destinato ad ospitare la Comunità per tossicodipendenti.

La serialità dei prospetti, con la reiterata ripetizione di finestre delle stesse dimensioni, ben si presta alla futura conversione in camere.

Dal punto di vista energetico tramite un ottimizzazione del rendimento degli impianti di riscaldamento, l'applicazione del cappotto sui vecchi muri e la sostituzione dei vecchi serramenti con altri di nuova generazione si potrà ottenere un complesso energeticamente efficiente.
Lo stesso discorso si può applicare alla ex-palazzina uffici del carcere (Blocco A) in quanto più simile ad un edificio residenziale e quindi più adatta ad ospitare la casa alloggio per malati di HIV/AIDS (esigenze di maggiore tutela). Una volta risolto il problema della cesura del vecchio tunnel (inglobato nel nuovo edificio e destinato a diventare lo spazio centrale di ingresso-accoglienza) anche in questo caso la distribuzione su due piani ben si presta alle nuove esigenze funzionali, con il piano terra destinato al controllo in ingresso-accettazione-sale comuni-amministrazione e il piano superiore destinato alle camere con in più il pregio di avere anche a disposizione per i futuri utenti una terrazza e un balcone coperto. Nel piano interrato (già accessibile tramite una rampa esistente e ospitante l'attuale centrale termica per l'intero complesso) verranno ubicati i depositi per la cucina, la lavanderia e gli spogliatoi per il personale.
Lo stesso discorso fatto per l'edificio ex-carcere dal punto di vista dell'ottimizzazione del rendimento energetico si può applicare anche in questo caso: ottimizzazione del rendimento degli impianti, applicazione del cappotto sui vecchi muri porteranno all'ottenimento di un complesso energeticamente efficiente.
Infine la possibilità di sfruttare il vecchio tunnel di collegamento tra gli edifici (opportunamente prolungato) per l'accentramento di alcune funzioni comuni ai due edifici (quali la cucina) garantisce una ottimizzazione funzionale associata ad un risparmio economico.

Vista del corpo A esistente (ex uffici carcere) e destinato ad ospitare la casa alloggio per i malati di HIV/AIDS.

Il nuovo corpo dei laboratori

In aggiunta a al recupero dell'edificio B per permettere quello che è lo scopo primario della Comunità Terapeutica, ossia il recupero e il reinserimento nella società dei soggetti tossicodipendenti, è necessario oltre agli spazi per l'amministrazione, per la ricezione, per il dormire e il desinare, ricavare anche degli spazi per lo svago e l'apprendimento di un lavoro utile all'eventuale reinserimento in società, sotto forma di laboratori per attività artigianali.
Questi nuovi volumi, non essendo stato possibile ospitarli all'interno dell'edificio esistente, verranno ricavati in un nuovo corpo avente pianta a forma di "L" e posto nell'angolo sud del lotto, andando così inoltre a creare, con la pianta a "L" dell'edificio B posta nell'angolo opposto (nord) una piazza che diventerà il cuore della vita sociale e aggregativa della Comunità.

SECONDA FASE

La chiusura del volume del terrazzo edificio A

Come già riportato sopra si ipotizza la chiusura, con una struttura leggera, del volume parzialmente coperto del terrazzo posto sul lato Nord dell'edificio A allo scopo di ricavarne la funzione di palestra per la riabilitazione e la fisioterapia per i malati d HIV.

Il sopralzo dell'edificio B

Quest'ultima parte dell'intervento riguarda la realizzazione di novi appartamenti di diversa metratura, con accesso indipendente e destinati all'edilizia sociale; quindi alloggi locati a canone agevolato per le fasce più deboli della popolazione (in un periodo connotato da una domanda in costante aumento per una destinazione poco presente sul territorio comunale). L'intervento verrà realizzato sovralzando di un piano l'edificio B, con una struttura leggera (prefabbricata in legno o in acciaio) e diventerà il simbolo architettonico e anche " visivo" della nuova Comunità "Il Gabbiano" per chi entrerà in città da questa parte.

Interventi sugli spazi aperti

La sistemazione degli spazi aperti avviene secondo una logica volta a garantire a ciascuna delle parti che compongono il Centro Sociale gestito dalla Associazione ONLUS "Il Gabbiano", e cioè la Comunità Terapeutica per tossicodipendenti, la Casa Alloggio per malati di HIV e le Residenze Sociali ingressi indipendenti e i necessari spazi a verde, a parcheggio e pavimentati a ciascuna di esse.
La separazione, non solo è necessaria, ma anche obbligatoria in funzione della presenza di malati di HIV e quindi della profilassi sanitaria.
Prioritario tra gli interventi è l'abbassamento dell'attuale muro di recinzione che separa gli edifici A e B, da 9 a 2 m, rendono di nuovo connessi, oltre che tramite il tunnel, anche visivamente i due edifici.
Tra gli spazi aperti spicca la nuova piazza della Comunità Terapeutica, ricompresa tra l'edificio B ex-carcere, addossato al quale si troverà una gradonata per invogliare alla permanenza nella piazza stessa durante le belle giornate e i nuovi laboratori, sul fronte dei quali un porticato coperto definisce i lati S-E e S-O della piazza, dandole una immagine "urbana" e ricreando quel centro della vita collettiva che da sempre nelle città italiane si identifica nella piazza principale di paese o città.

Destinazioni d'uso

Si riportano di seguito le destinazioni d'uso previste per gli edifici in progetto:
La destinazione d'uso principale del complesso edilizio sarà **Attrezzature di Interesse comune**, categoria che comprende al suo interno le istituzioni *sanitarie, assistenziali e ospedaliere* e comprende i piani seminterrato, rialzato e primo dell'edificio A, seminterrato rialzato e primo dell'edificio B, il tunnel di collegamento tra i due e il nuovo corpo laboratori per una S.L.P. complessiva pari a 2381.23 mq così suddivisi: 568 mq di S.L.P. per l'edificio A, 949.12 mq di S.L.P. per l'edificio B, 196.42 mq di S.L.P. per il tunnel di collegamento e 193.13 mq di S.L.P. per i nuovi laboratori.

Categorie	Tipologia
Istruzione	*Istruzione inferiore*
	Scuole per l'infanzia (materne)
	Scuole primarie (elementari)
	Scuole secondarie inferiori (medie)
	Istruzione superiore
	Scuole medie superiori
	Servizi formativi
Interesse comune	*Servizi sociali e sanitari*
	Edilizia economica popolare
	Servizi sociali alla persona
	Servizi sanitari (Ospedale e poliambulatori)
	Servizi amministrativi pubblici

Tabella delle destinazioni previste in base alla categoria di servizi pubblici.

Art. 5.1 Destinazioni d'uso generali per gli ambiti residenziali
Sono attività e destinazioni principali, complementari, accessorie e compatibili degli ambiti residenziali:
a) abitazioni e servizi accessori (cantina, autorimessa, ripostiglio, lavanderia, centrale termica ed
attrezzature di svago e sportive private ad uso esclusivo dei residenti);
b) servizi ed attrezzature sociali, di proprietà pubblica o privata;
c) sedi di istituzioni pubbliche, associazioni culturali, politiche e sindacali, uffici pubblici, servizi ed
attrezzature religiose;
d) ristoranti, bar, locali di intrattenimento e svago, attività ricettive alberghiere e non alberghiere compresi i depositi ed i servizi di stretta pertinenza;
e) commercio al dettaglio;
f) artigianato di servizio alla persona, che non comporti una tipologia edilizia specifica produttiva con
esclusione delle lavorazioni nocive, inquinanti o comunque incompatibili con la residenza, per una
SLP non superiore a 200 mq. o comunque a quella preesistente;
g) teatri e cinematografi;
h) uffici privati, studi professionali e relative pertinenze

Tabella delle destinazioni d'uso in base alle N.T.A. del Piano delle Regole.

Spazi a destinazione d'uso **Residenziale** sono invece previsti al 3° piano (sopralzo) dell'edificio B per una S.L.P. pari a 474.56 mq.

Parcheggi pubblici e privati

La realizzazione dei parcheggi verrà concordata con l'amministrazione comunale in funzione della disponibilità degli spazi da dedicare a tale scopo e delle destinazioni d'uso previste nella riqualificazione del compendio immobiliare.

Viabilità

L'accessibilità al comparto edilizio oggetto del P.I.I. attualmente avviene dalla Via Giustizia: una via secondaria, ortogonale al Lungo Adda IV Novembre, il cui sbocco sullo stesso è regolato tramite un semaforo.
La nuova rotonda prevista dal PGT per smistare il traffico in arrivo in città dal sottopasso e dal lungofiume proveniente da Sondrio, che subisce notevoli punte di incremento nei weekend e durante le festività per il turismo legato alla montagna, prevede anche uno svincolo verso la stradina attualmente sterrata che collega l'area della futura rotonda alla santella di fronte al comparto edilizio oggetto del P.I.I.; in quest'ottica è pertanto previsto per il futuro anche un miglioramento all'accessibilità al compendio oggetto del Programma Integrato in questione attraverso l'ampliamento e l'asfaltatura della Via Giustizia innanzi menzionata.

Standard urbanistici

Gli interventi proposti dal P.I.I. rientrano nella nuova logica sancita dalla legge regionale 9/99, ripresa dalla successiva legge regionale 12/2005 e che hanno introdotto una visione ampliata del concetto di standard urbanistico rispetto alle vecchie leggi, introducendo con lo strumento del PGT, rispetto alla logica dei vecchi PRG, il superamento della concezione meramente quantitativa delle aree da destinare a standard secondo le diverse destinazioni, in favore di quella qualitativa, tramite lo strumento della contrattazione negoziata tra Comune e operatori privati, per rispondere al reperimento di servizi concretamente sfruttabili poi dalla collettività e ubicati ove necessario per il rilancio e la riqualificazione di specifiche aree.
Nel caso del P.I.I. in oggetto, ponendosi l'intero intervento di riqualificazione dell'area, come opera di urbanizzazione secondaria, in base all'art.44 della legge 865/197, in quanto rientrante nella categoria dei *centri sociali, attrezzature sanitarie e culturali,* lo standard è già dato dagli stessi metri cubi dell'intervento, che oltre ad avere una utilità sociale, riqualifica un area di

margine urbano, tramite la rigenerazione di un area attualmente secondaria e dismessa e insieme all'area soggetta dal PGT a trasformazione a nord dell'area oggetto di intervento e alla vicina scuola professionale, potrà creare un nuovo quartiere in cui residenza, istruzione e attività sociali si fonderanno creando una nuova rete di interrelazioni e sviluppo per questa parte della città.

Sostenibilità

L'intervento di riqualificazione degli immobili esistenti e le nuove volumetrie previste, saranno realizzati con i principi di una architettura attenta alla qualità e alla sostenibilità ambientale, attraverso la riqualificazione energetica degli edifici esistenti e l'utilizzo di tecnologie innovative e attente al consumo energetico per le nuove parti.
Si prevede per la copertura del fabbisogno energetico necessario per l'acqua calda sanitaria, per il riscaldamento e per il raffrescamento, una quota parte prodotta con l'utilizzo di impianti alimentati da fonti rinnovabili (impianti solari), e l'utilizzo di materiali e sistemi costruttivi adatti a realizzare edifici energeticamente sostenibili, puntando ad arrivare ad una classe B per la riqualificazione degli edifici esistenti e ad una classe A per il nuovo corpo delle residenze sociali.
Questo comporterà una riduzione delle emissioni nocive in atmosfera, quali Co2 e gas serra.

1.5 Dati tecnici

La tabella 1 riporta le caratteristiche dimensionali e i dati relativi agli standard urbanistici del P.I.I. in progetto.

1. Superficie territoriale comparto	mq	3818,32
2. Superficie coperta, stato di fatto	mq	844.37
3. Superficie degli spazi aperti, stato di fatto	mq	2973.95
4. Volumetria totale del comparto, stato di fatto	mc	5221.07
5. Volumetria totale del comparto in progetto	mc	8903.20
6. Aumento di volume previsto in progetto	mc	3473.31
7. Superficie coperta in progetto	mq	1080.50
8. Superficie degli spazi aperti in progetto	mq	2737.82

9. Superfici lorde di pavimento in base alle destinazioni d'uso previste:		
Servizi e attrezzature sociali	mq	1906.67
Residenziale	mq	474.56
Aree a parcheggio privato	mq	295.94
Aree a verde	mq	877.05
Aree pavimentate	mq	1172.88

2. VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DELL'INTERVENTO , SULL'AMBIENTE, SU AREE LOCALI DI INTERESSE AMBIENTALE E SULLA SALUTE DELL'UOMO.

2.1 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'INTERVENTO SULL'AMBIENTE E SULLA SALUTE UMANA

2.1.1 Effetti considerati

Sulla base di quanto sopra riportato, si valuterà l'incidenza del Programma Integrato di Intervento, in relazione ai seguenti possibili effetti significativi sull'ambiente:

- Effetti sul suolo e sul primo sottosuolo
- Effetti sulle Acque superficiali e sotterranee
- Modifiche della qualità dell'aria
- Inquinamento acustico
- Inquinamento elettromagnetico e luminoso

Si valuteranno inoltre gli effetti sulla salute dell'uomo derivanti da tali modificazioni.

2.1.2 Assetto morfologico

Il terreno oggetto dell'intervento di riqualificazione è pressoché pianeggiante e non vi sono modifiche delle quote e dei profili altimetrici dello stesso dovute al progetto; pertanto non si riscontrano interferenze col contesto morfologico circostante.
Non sono previsti inoltre scavi di fondazione, essendo i due piani seminterrati degli edifici A e B già esistenti e accessibili (il primo tramite una rampa carrabile e le scale interne, il secondo, attualmente non utilizzato e che verrà parzialmente recuperato, tramite la scala interna) ad eccezione di quelle per il nuovo edificio dei laboratori, che richiedono solamente uno scavo poco profondo per la realizzazione di una platea di fondazione in c.a. sulla quale verrà impostato l'edificio con struttura a secco prefabbricata. Allo stesso modo il recupero dell'interrato dell'edificio B, non incide sull'assetto morfologico in quanto verte alla riqualificazione di spazi interrati esistenti attualmente non utilizzati.

2.1.3 Suolo e primo sottosuolo

In funzione delle nuove destinazioni d'uso previste non si prevedono effetti significativi dell'intervento sul suolo e sul sottosuolo. La maggior parte degli interventi inoltre saranno eseguiti fuori terra interessando un ambito già urbanizzato.
Sull'area oggetto di intervento è presente un serbatoio di combustibile interrato; data l'obsolescenza dello stesso (il carcere è stato realizzato a inizio anni 80) se ne prevede la sostituzione con uno di nuova generazione installandolo in apposito locale a norma VV.FF., limitando perciò i pericoli di inquinamento del suolo.
Come già sopra detto l'unico scavo previsto, avrà profondità lieve, escludendo di arrecare modificazioni importanti al sottosuolo.
Durante il cantiere sono previste solo demolizioni di manufatti interni (tramezze, pavimentazioni), la sostituzione dei serramenti e la rimozione del manto di copertura in lamiera dell'edificio B, il cui smaltimento avverrà come rifiuti in discariche autorizzate
Non sono previste rimozioni o demolizioni di materiali potenzialmente pericolosi per la salute e l'ambiente.

2.1.4 Acque superficiali

L'area di intervento si trova a un centinaio di metri dal fiume Adda, che costituisce il più vicino recettore presente.
In considerazione che il progetto di P.I.I. interessa un comparto edilizio esistente, lo stesso è già dotato di collettori per lo smaltimento separato delle acque nere e di pioggia e per quelle bianche, che pertanto verranno convogliate nella rete fognaria comunale; anche il nuovo piano di residenze previste (sopralzo edificio B) verrà allacciato per lo scarico delle acque bianche e nere, così come per i pluviali per lo smaltimento delle acque meteoriche all'impianto dell'edificio esistente.
Pertanto si ritiene che l'intervento non possa diventare possibile fonte di inquinamento di tale recettore.

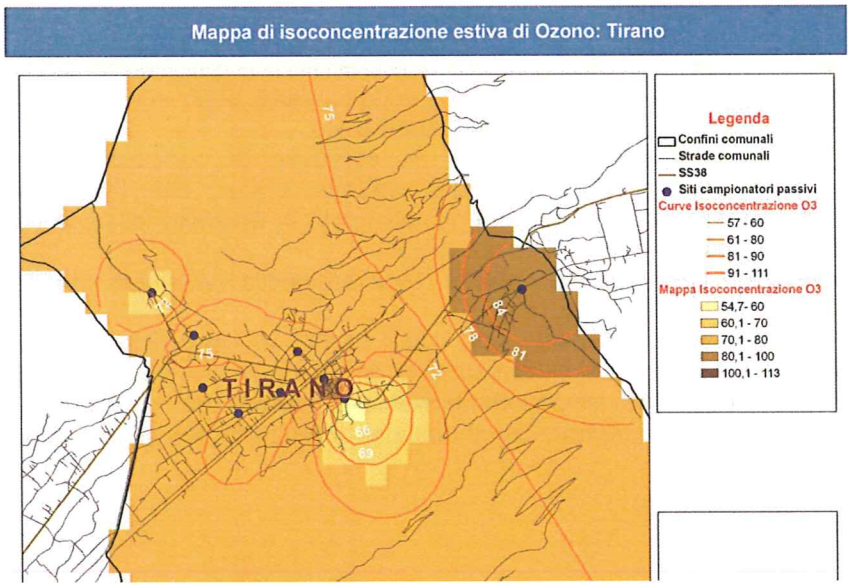
2.1.5 Acque sotterranee

Non essendo previsti in progetto interventi che incidano significativamente sul sottosuolo (es. scavi profondi con palificazioni o berlinesi), né tipologie impiantistiche che incidano sullo stesso (es. geotermia), non si prevedono effetti significativi sulla falda acquifera.
Per quanto riguarda l'impermeabilizzazione alle acque meteoriche, pur se vi sarà una lieve diminuzione delle superfici permeabili (verdi) rispetto a quelle pavimentate, rimarrà comunque una percentuale di superfici permeabili superiori al 30% degli spazi aperti, come previsto dalle normative.
Come sopra detto, lo spostamento e la sostituzione del serbatoio di combustibile interrato, esclude che vi siano possibilità di inquinamento delle acque sotterranee.
Non si riscontrano nemmeno problematiche legate ai sottoservizi tecnologici, essendo l'area già urbanizzata.

2.1.6 Atmosfera

Situazione esistente

Vengono di seguito riportati gli esiti dello studio sull'"analisi di rischio connesso alla qualità dell'aria della Valtellina" elaborato dalla Fondazione Lombardia per L'ambiente in collaborazione con ARPA Dipartimento di Sondrio redatta con l'obiettivo di studiare la qualità dell'aria della Valtellina attraverso un'analisi di rischio condotta focalizzandosi sui dati di diversi Comuni tra i quali è compreso quello di Tirano.
Le criticità emerse dalle campagne sperimentali effettuate dello studio innanzi indicato sono risultate diverse in funzione del periodo di campionamento (estivo o invernale). Durante il periodo estivo si è osservata una criticità legata ad alte concentrazioni di ozono rilevate nei siti di versante e in quota (con concentrazioni medie settimanali anche superiori ai 100 µg/m3), mentre nei siti da traffico (con particolare riferimento ai siti in prossimità della SS38) le concentrazioni sono risultate più basse grazie all'effetto di abbattimento dell'ozono dovuto alla presenza di monossido di azoto e alla mancanza di altri composti precursori (i composti organici volatili) presenti invece a quote più elevate.



Nello stesso periodo estivo, per quanto riguarda il biossido di azoto (NO2, rilevato sia con strumentazione in continuo che con campionatori passivi), il monossido di carbonio (CO), il biossido di zolfo (SO2), il benzene (C6H6) e il particolato fine (PM10 e PM2,5, rispettivamente monitorati presso le stazioni fisse, e con 2 laboratori mobili e 8 campionatori gravimetrici posizionati ad hoc sul territorio da Arpa Lombardia), non è stata riscontrata nessuna criticità rispetto al confronto dei valori di concentrazione medi osservati con i valori limite di legge del D.M. N.60/2002 e della Direttiva 2008/50/CE, recepita dall'Italia con d.lgsl. 155 ad Agosto 2010.

Per quanto riguarda il periodo invernale, le criticità riscontrate hanno riguardato invece solamente le polveri fini (PM10 e PM2,5) con frequenti superamenti dei valori limite di legge del D.M. N.60/2002 e della Direttiva 2008/50/CE. Le concentrazioni rilevate degli altri inquinanti monitorati anche durante il periodo estivo non hanno evidenziato criticità significative se confrontati con i valori limite di legge.
Una seconda fase di studio ha riguardato invece la valutazione dell'impatto del riscaldamento domestico da biomassa legnose sulle emissioni di particolato fine di origine primaria.
Il confronto dei valori di concentrazione estivi ed invernali delle polveri fini ha messo in evidenza il forte contributo del riscaldamento domestico come sorgente di particolato primario nei mesi invernali, confermato anche dal confronto delle mappe di concentrazione estiva ed invernale di biossido di azoto (NO2) , che in inverno ha mostrato valori più elevati rispetto al periodo estivo (seppure non presentando una criticità quando si mediavano i valori sui due periodi, confrontando i valori trovati con il valore limite di legge annuale pari a 40 µg/m3).
E' quindi sulle polveri fini (PM2,5 e PM10) che va concentrata l'attenzione per definire future politiche di mitigazione dell'impatto della qualità dell'aria in Valtellina. L'approfondimento di questo aspetto è stato effettuato tramite l'ultima fase di studio prevista dal presente progetto.
Per evidenziare lo stretto legame che intercorre tra la popolazione presente sul territorio e le emissioni di particolato fine da biomassa legnosa è stata calcolata l'emissione per famiglia.

Comune	Numero Famiglie	Emissioni Totali (ton/anno)	Emissioni per famiglia (ton/anno)
Albosaggia	1.276	6,2506	0,0049
Castione andevenno	613	3,1448	0,0051
Cosio valtellino	1.938	8,3522	0,0043
Faedo valtellino	226	1,0150	0,0045
Montagna in valtellina	1.192	5,1854	0,0044
Piateda	957	6,4854	0,0068
Sondrio	9.292	39,7350	0,0043
Tirano	3.695	11,1224	0,0030

Emissioni di PM2,5 per nucleo famigliare.

Dallo studio condotto emerge che il comune in cui le famiglie emettono maggiori quantità di PM2,5 è Piateda, mentre quello più virtuoso è Tirano che risulta avere basse emissioni per famiglia, dovute probabilmente all'uso del teleriscaldamento nella cittadina.

Un'ulteriore considerazione sulle emissioni di particolato fine da combustione di biomassa legnosa riguarda gli impianti di riscaldamento domestico; come è emerso dal censimento degli impianti termici della Valtellina sono ancora molto diffuse stufe tradizionali e camini aperti, che sono impianti non innovativi con elevati fattori di emissione. Un rinnovamento di tali impianti sicuramente porterebbe a una riduzione delle emissioni di particolato fine in atmosfera.

Analisi del progetto

Si può ritenere che la realizzazione dell'intervento porterà ad un contributo trascurabile delle emissioni inquinanti in atmosfera.
Le emissioni in loco di PM_{10}, principale criticità odierna per la qualità dell'aria, come visto dal rapporto sulla qualità della stessa sopra riportato, saranno pressoché nulle.
Per il riscaldamento dell'edificio e dell'acqua calda sanitaria, principale fonte di emissione, è previsto il riscaldamento a gasolio. Attualmente, in base alla certificazione energetica degli edifici esistenti, vi sono delle emissioni di gas ad effetto serra in atmosfera (CO_2) pari a 74.41 Kg/mq annuo. Si prevede di ottenere con la realizzazione del progetto una diminuzione, pari almeno al 40%, delle stesse grazie alla sostituzione dell'impianto termico attuale, ad un più generale miglioramento della rete impiantistica e all'integrazione con sistemi rinnovabili (pannelli solari termici).

L'isolamento a cappotto e la sostituzione dei serramenti per gli edifici esistenti e l'utilizzo di strutture prefabbricate altamente isolate e con facciata ventilata per i nuovi volumi, conterranno inoltre il consumo di energia del nuovo complesso.
Per quanto riguarda l'emissione di polveri sottili PM_{10} e di CO_2 in atmosfera, dovuti all'aumento del traffico veicolare a sua volta dovuto alle nuove destinazioni che si insedieranno sull'area, si può ritenere che saranno di lieve entità, in particolare se raffrontate all'incremento di traffico che vi sarà sull'area e dovuto alla decisione di farne il principale punto di transito per l'accesso veicolare al paese provenendo da Sondrio e per evitare l'attraversamento del centro cittadino.
Per quanto riguarda le opere realizzate, le stesse non comportano apprezzabili incidenze sulla qualità dell'aria.
Durante l'esecuzione delle opere invece, la presenza del cantiere potrà modificare la qualità dell'aria nell'area a causa dell'aumento delle polveri provenienti dalle lavorazioni svolte(movimenti terra, lavori di demolizione, trasporto del materiale di risulta e di scavo e funzionamento dei macchinari di cantiere).
Nella tabella successiva vengono riportati i principali inquinanti atmosferici emessi durante le fasi di sviluppo del cantiere.

PRINCIPALI INQUINANTI ATMOSFERICI PER FASE DI CANTIERE

Fasi di cantiere	*Principali inquinanti*
Demolizioni	Polvere
Movimentazione terra	Polvere
Trasporto materiali	Polvere
Circolazione dei veicoli su strade non pavimentate	Polvere, Nox, Co2, PM_{10}
Utilizzo di materiali di cantieri	Polvere

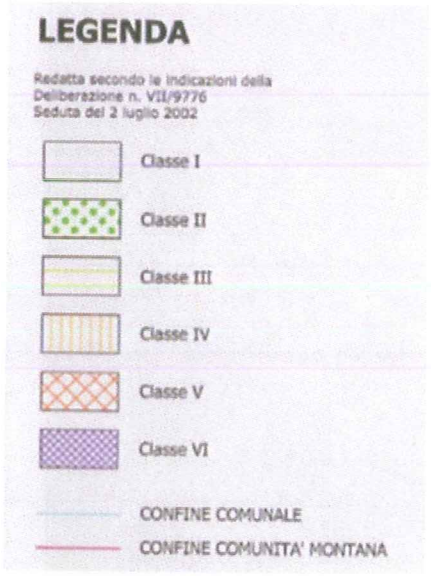
Tra le misure di mitigazione previste si indica in particolare :
- l'eventuale bagnatura dei materiali da movimentare e delle piste di cantiere per i tratti interessati dal passaggio di mezzi pesanti.

Si evidenzia che il piano di sicurezza e coordinamento in ogni caso provvederà allo studio e alla minimizzazione del problema.

2.1.7 Rumore

Come si vede dall'estratto del PGT della Tavola 8 della Classificazione acustica, il comparto oggetto di intervento ricade nella classe IV, ossia "Aree di intensa attività umana", con valori limite assoluti di immissione in Decibel pari a 65 dB per il periodo diurno e 55 dB per il periodo notturno.

Estratti PGT – Classificazione acustica



Limiti assoluti di immissione D.P.C.M. 14-11-1997		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Periodo Diurno LeqA[dB]	Periodo Notturno LeqA[dB]
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemete residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attivita' umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Estratti PGT – Classificazione acustica

Non sono previsti effetti apprezzabili dovuti alla trasformazione del luogo prevista nel P.I.I.: all'attuale assenza di rumore dovuta allo stato attuale di abbandono dell'area, si sostituiranno le emissioni sonore dovute alla presenza della comunità di recupero e alle abitazioni sociali, che avranno un effetto limitato e secondario in relazione al contesto, dove predominanti sono il rumore indotto dallo scorrere del fiume e quello del traffico veicolare, di cui con la nuova rotatoria prevista dal PGT si prevede un incremento.
Le attività da insediare nel compendio non dovrebbero comunque comportare valori limite superiori ai 45-55 dB, ossia il valore previsto per le zone prevalentemente residenziali.
Durante l'esecuzione dei lavori, il cantiere potrà dare luogo a picchi di rumore occasionali, il cui impatto sarà opportunamente minimizzato attraverso la redazione del Piano di Sicurezza del cantiere.

2.1.8 Inquinamento elettromagnetico e luminoso

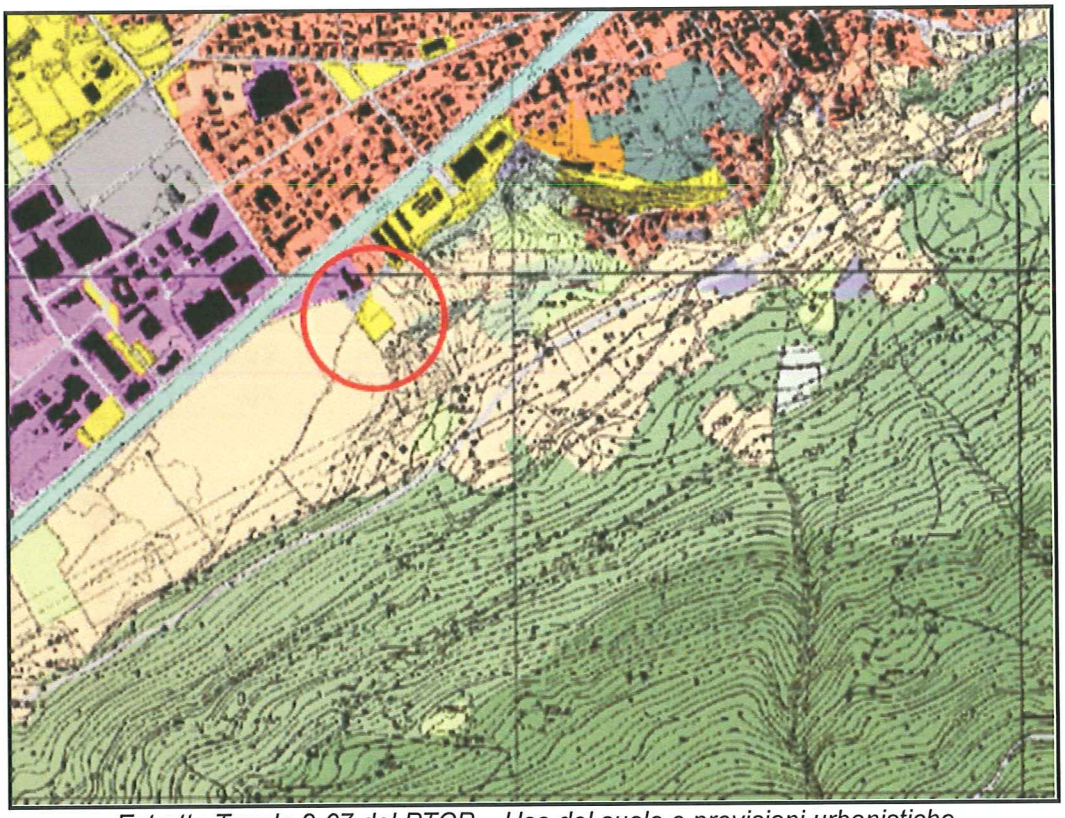
In considerazione delle tipologie e destinazioni previste nel programma integrato, non sono prevedibili effetti dovuti all'intervento sull'inquinamento di tipo elettromagnetico e luminoso.
L'illuminazione degli edifici e degli spazi aperti rispetterà infatti quanto previsto dalle normative regionali.

2.2 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'INTERVENTO SU AREE D'INTERESSE AMBIENTALE E CULTURALE E SUI TERRITORI LIMITROFI.

Nei paragrafi successivi, viene analizzata una valutazione delle possibili interferenze Programma Integrato di Intervento con le aree locali d'interesse ambientale e/o culturale.

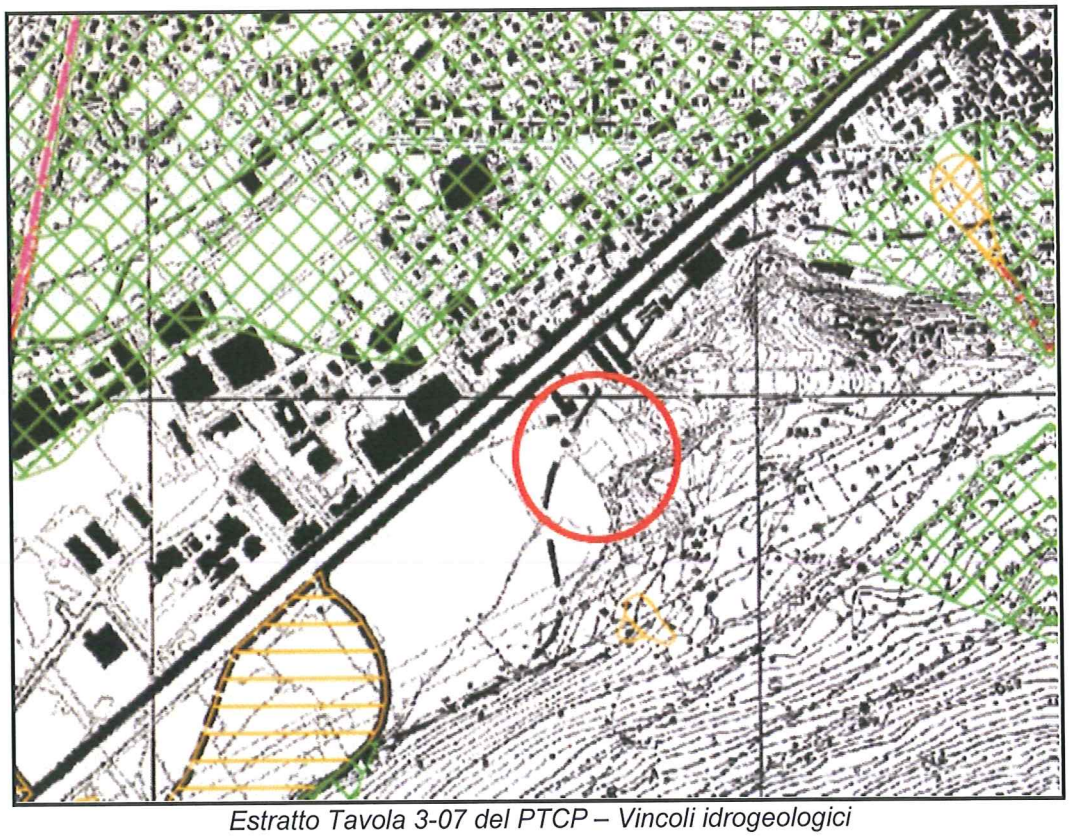
2.2.1 Inquadramento ambientale dell'area all'interno del PTCP

Per inquadrare l'area da un punto di vista ambientale si riporta di seguito come la stessa sia inserita nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale per quanto concerne le rete ecologiche e l'assetto idrogeologico.



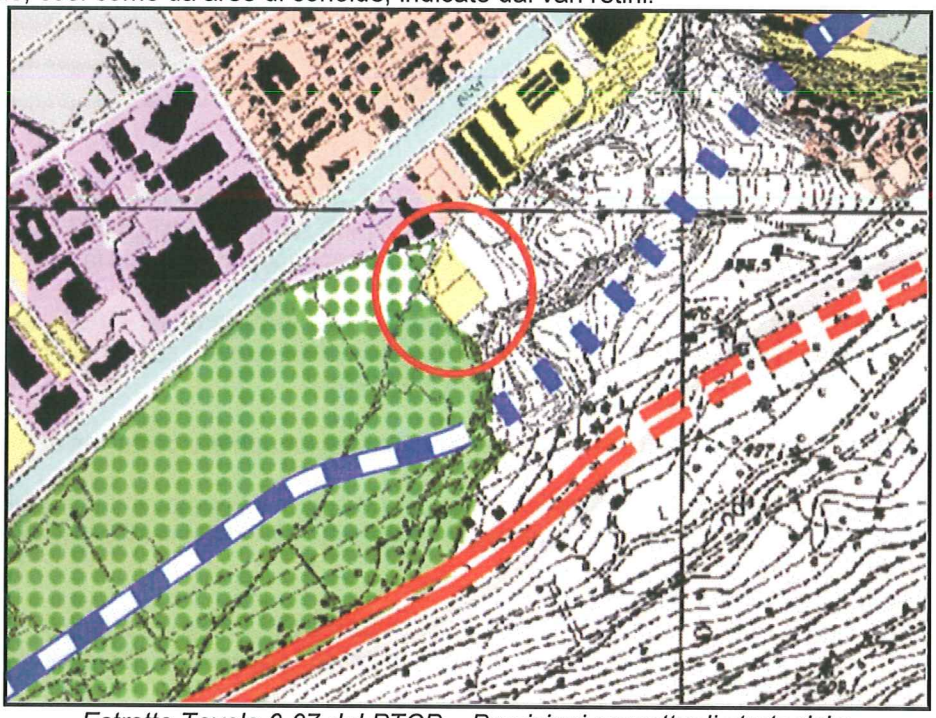
Estratto Tavola 2-07 del PTCP – Uso del suolo e previsioni urbanistiche

La tavola 2, quadro 7 del PTCP, riporta l'uso del suolo e le previsioni urbanistiche dell'area oggetto di Piano Integrato, che come si vede dall'estratto del piano sopra riportato, è colorata di giallo acceso, colore che indica in legenda i servizi pubblici.



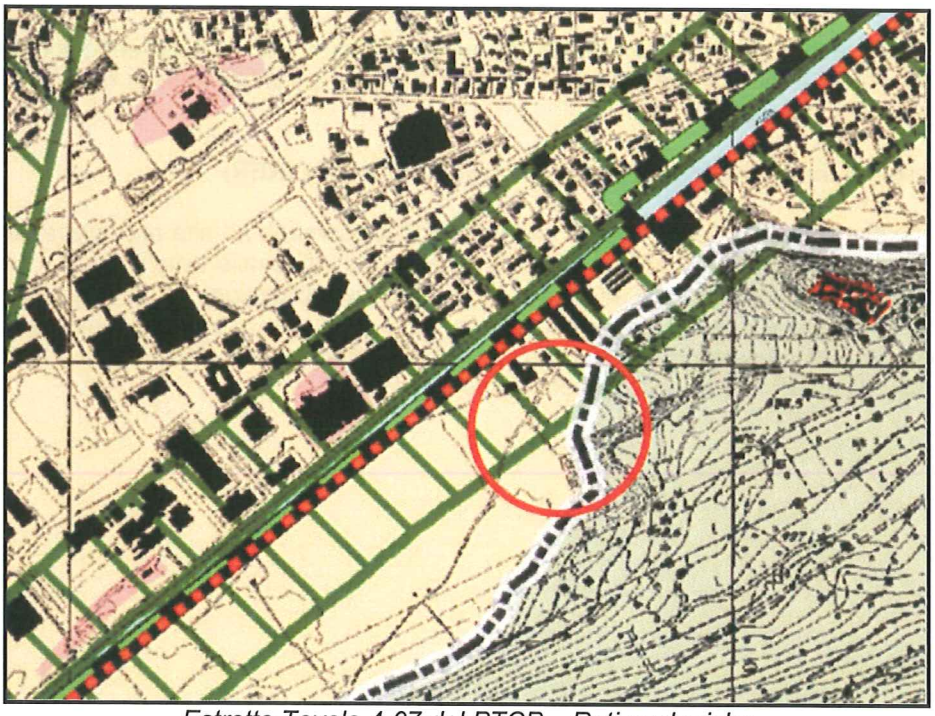
Estratto Tavola 3-07 del PTCP – Vincoli idrogeologici

La tavola 3, quadro 7 del PTCP, inquadra l'area oggetto di Programma Integrato, dal punto di vista dei vincoli idrogeologici e vediamo che essa è al di fuori sia da aree franose, sia da aree torrentizie, così come da aree di conoide, indicate dai vari retini.

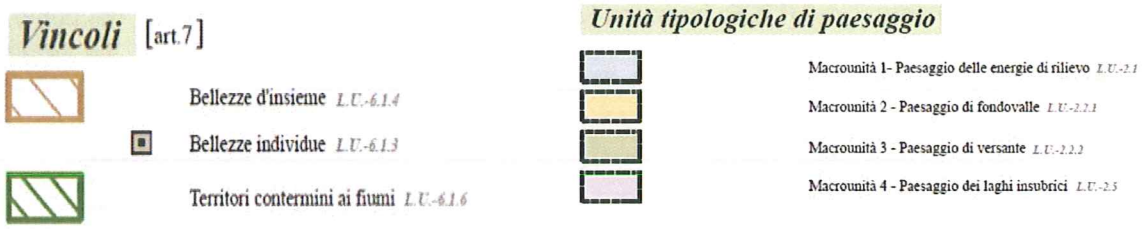


Estratto Tavola 6-07 del PTCP – Previsioni progettuali strategiche

La tavola 6, quadro 7 del PTCP, riporta i progetti ritenuti strategici in ambito provinciale e regionale sull'area oggetto di Programma Integrato; vediamo che la stessa è confinante con l'area indicata come ambito agricolo strategico e identificata dal retino verde con pallini verdi, mentre a livello di infrastrutture si vede che a sud dell'area sono previste una nuova ferrovia (tratto bianco-blu) e il tracciato della nuova tangenziale di Tirano (tratto bianco-rosso), entrambi indicati con tratteggio proprio all'altezza del comparto di progetto in quanto entranti in galleria.



Estratto Tavola 4-07 del PTCP – Reti ecologiche



La tavola 4, quadro 7 del PTCP, inquadra l'area oggetto di Programma Integrato, dal punto di vista delle reti ecologiche e come vediamo la stessa rientra all'interno dei vincoli connessi alle aree contermini ai fiumi, ed è inserita nella Macrounità 2, paesaggio di fondovalle.

Dunque da un analisi del PTCP non si riscontrano problematiche di natura ambientale particolari, essendo l'area al di fuori delle reti ecologiche e delle aree di rischio idrogeologico, e non essendo in previsioni progetti strategici che la interessano.

2.2.2 Interferenze del P.I.I. su aree locali di interesse ambientale e/o culturale

Per quanto riguarda le possibili interferenze del Programma Integrato di Intervento, se ne analizza l'interazione con le aree locali d'interesse ambientale e/o culturale elencate di seguito:

- Centro storico di Tirano
- Rete Ecologica Regionale (RER)
- Sito di importanza Comunitaria "IT 2040024 da Monte Belvedere a Vallorda"
- Linea ferroviaria Tirano-St.Moritz, bene compreso nell'elenco dei beni "Patrimoni dell'Umanità" dall'UNESCO.

2.2.3 Effetti dell'intervento sul centro storico di Tirano e sui beni di interesse culturale

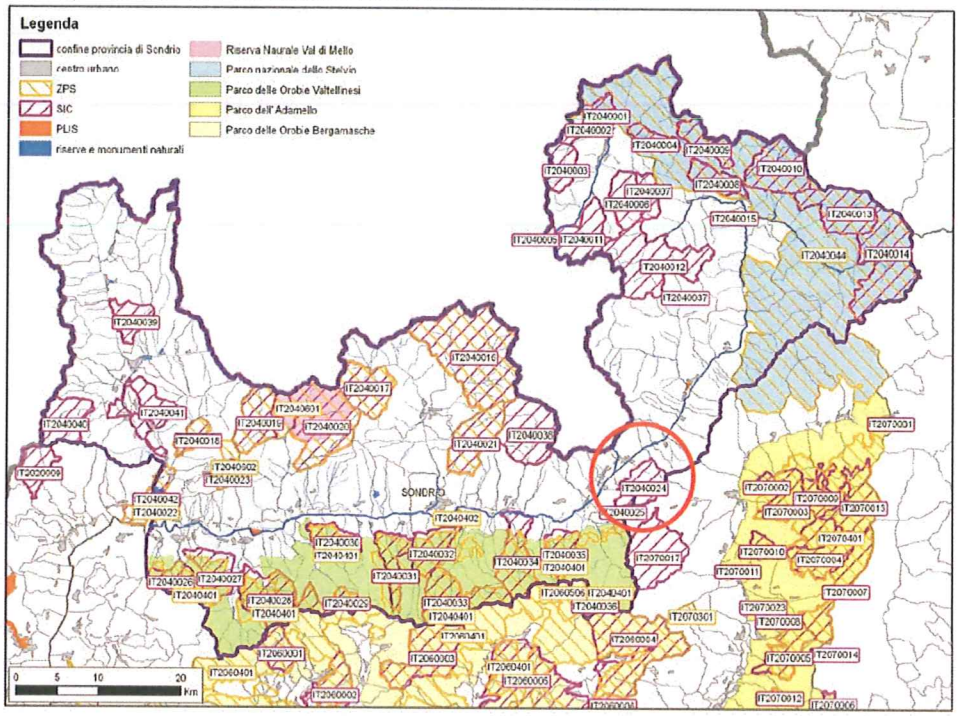
L'intervento ricade al di fuori del tessuto del centro storico di Tirano, anzi si situa lungo il margine tra spazio edificato urbano e campagna coltivata a frutteti, pertanto non produce effetti di alcun genere sullo stesso.

Nei pressi dell'area oggetto di intervento è localizzata tuttavia una santella votiva e, più a est, la località denominata "Giustizia", luogo della memoria in cui storicamente venivano effettuate le esecuzioni.
Tuttavia l'intervento non produrrà incidenza su detti luoghi che, pur essendo localizzati nei pressi dell'ambito, sono completamente esterni allo stesso e non interessati dall'esecuzione di opere legate allo sviluppo del P.I.I.

2.2.4 Effetti dell'intervento sulla Rete Ecologica Regionale (RER)

L'intervento si colloca all'interno di un corridoio regionale primario ad alta antropizzazione e che secondo la cartografia RER, è esteso a tutto il territorio del fondovalle valtellinese.
Tenuto conto che il Programma Integrato prevede la riqualificazione di un area attualmente destinata a deposito e che l'area oggetto di intervento, come visto sopra è indicata dal PTCP come area destinata a servizi pubblici e non presenta problematiche ambientali di alcun genere, si ritiene che gli effetti su tale corridoio ecologico siano neutri.

2.2.5 Effetti dell'intervento sul sito di importanza comunitaria, facente parte della rete Natura 2000, "IT2040024 da Monte Belvedere a Vallorda"



Rete Natura 2000 e Aree Protette in Provincia di Sondrio, siti (SIC,ZPS) e Aree Protette lombarde.

Nel territorio del Comune di Tirano è localizzato il Sito d'Importanza Comunitaria denominato "IT2040024 da Monte Belvedere a Vallorda" che si sviluppa sul versante orobico, comprendendo al suo interno l'area al di sopra dei 750 m s.l.m. ed estendendosi fino alla zona di Trivigno e alla limitrofa provincia di Brescia.
Si ritiene che l'intervento edilizio previsto, sia per la sua localizzazione all'interno dell'area comunale, che per le destinazioni d'uso previste in progetto, non produca effetti significativi, sia diretti che indiretti, sull'integrità del sito sopra citato.

2.2.6 Effetti dell'intervento sulla Linea ferroviaria Tirano - St.Moritz, bene compreso nell'elenco dei beni "Patrimoni dell'Umanità" dall'UNESCO

L'articolo 23 delle norme del Piano Paesaggistico annesso al PTR della Lombardia tutela i siti UNESCO ed in particolare la ferrovia Tirano – St.Moritz, inserita nell'elenco dei siti tutelati.
L'intervento è esterno al sito di cui sopra, sia da un punto di vista del contesto in cui si trova ubicato, sia da quello delle visuali ed anche all'area tampone intorno allo stesso.
Pertanto si ritiene che l'intervento edilizio previsto, non produca effetti significativi, sia diretti che indiretti, sull'integrità del sito sopra citato.

2.2.7 Effetti dell'intervento sui territori limitrofi al Comune di Tirano

Si ritiene che non vi siano effetti ambientali derivanti dall'intervento oggetto del Programma Integrato di Intervento sui territori contermini a quello del Comune di Tirano (comuni di Villa di Tirano, Corteno Golgi, Sernio, cantone dei Grigioni CH).

3. CONCLUSIONI

Come si evince dalle analisi effettuate e sopra riportate, il progetto di Programma Integrato di Intervento, una volta realizzato, non presenterà impatti significativi sulle componenti ambientali e antropiche del paesaggio territoriale nel quale si trova collocato. L'aver accompagnato alla fase di progettazione del suddetto Programma Integrato di Intervento, il presente Documento di Sintesi ha permesso di evidenziarne i bassi livelli di criticità che non richiedono particolari accorgimenti o misure di mitigazione. Durante la cantierizzazione dell'intervento, si presterà particolare attenzione all'utilizzo degli accorgimenti che saranno previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento per la minimizzazione dei problemi segnalati.

Tirano, li 17/12/2012

L'Autorità Procedente
Ing. Paolo Clementi