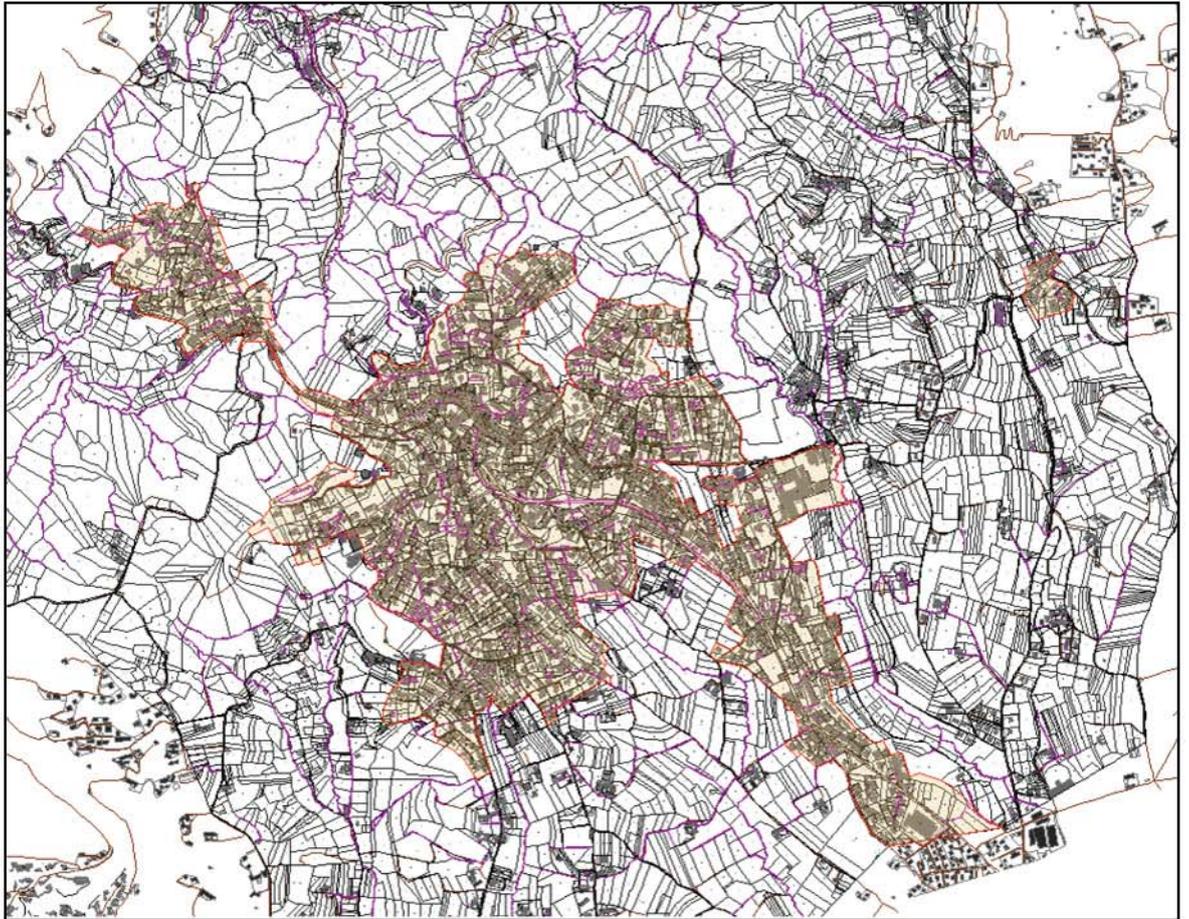


VARIANTE GENERALE DEL PRGC

PROGETTO PRELIMINARE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA: PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE



Regione Piemonte
Città metropolitana di Torino

Comune di Pino Torinese

SINDACO

arch. Alessandra Tosi (firmato digitalmente)

SEGRETARIO COMUNALE

dott. Daniele Palermi (firmato digitalmente)

COLLABORATORI S. T. COMUNALE

**arch. Silvia Cellino,
geom. Luca Umile,
arch. Federica Fieno**

CONSULENTI

**arch. Pier Augusto Donna Bianco
dott. Claudio Guidi
arch. Marco Pippione**

ASSESSORE ALL' EDILIZIA

ing. Marcello Concas (firmato digitalmente)

RESPONSABILE SERVIZIO TECNICO
E DEL PROCEDIMENTO

geom. Fabrizio Dellacasa (firmato digitalmente)

PROGETTISTI

arch. Giovanni Durbiano (firmato digitalmente)
arch. Luca Reinerio (firmato digitalmente)
ing. Mauro Montrucchio (firmato digitalmente)

GEOLOGO INCARICATO

dott. Giuseppe Genovese (firmato digitalmente)



SOMMARIO

1	PREMESSA – RIFERIMENTI NORMATIVI	3
2	RISORSE, RESPONSABILITÀ E RUOLI	4
3	CONTENUTI DEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	5
3.1	CAPACITÀ INSEDIATIVA TEORICA	5
3.2	CONSUMO DI SUOLO DA SUPERFICIE URBANIZZATA E INFRASTRUTTURATA	6
3.3	CONSUMO DI SUOLO AD ELEVATA CAPACITÀ PRODUTTIVA	7
3.4	BIOPOTENZIALITÀ TERRITORIALE	8
3.5	SUPERFICI DI COMPENSAZIONE E POTENZIAMENTO DELLA RETE ECOLOGICA LOCALE	9
3.6	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	10
3.7	PRESTAZIONI ENERGETICO – AMBIENTALI DEGLI EDIFICI	11
3.8	RISPARMIO DELLE RISORSE IDRICHE	12
3.9	CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEGLI EDIFICI	13
3.10	CARATTERISTICHE DELL'ILLUMINAZIONE ESTERNA	14
4	TEMPISTICA DI MONITORAGGIO E RAPPORTI SUI RISULTATI	15

1 PREMESSA – RIFERIMENTI NORMATIVI

L'art. 18 "Monitoraggio" del D. Lgs. 152/2006 recita:

- 1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.*
- 2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.*
- 3. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.*
- 4. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione."*

La Deliberazione della Giunta Regionale 29 febbraio 2016, n. 25-2977 Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo), nel punto 1.4 precisa che

"Il piano di monitoraggio ambientale deve essere adeguato a garantire e monitorare con indicatori appropriati gli effetti derivanti dall'attuazione della variante o del piano e consentire una possibile ridefinizione degli obiettivi del piano sulla base degli ulteriori effetti ambientali individuati".

La parte IV dell'Allegato alla Determinazione Dirigenziale 19 gennaio 2017, n. 31 Valutazione Ambientale Strategica. Aggiornamento del documento tecnico di indirizzo: "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale", approvato con d.g.r. 12 gennaio 2015, n. 21- 892 è dedicata i contenuti del Piano di Monitoraggio Ambientale che deve accompagnare il Rapporto Ambientale.

2 RISORSE, RESPONSABILITÀ E RUOLI

Il Comune di Pino Torinese provvederà alle attività di seguito descritte attraverso l'attività dei propri Uffici Tecnici, eventualmente supportati con il ricorso a risorse esterne. Sempre a supporto dell'attività dei propri Uffici, il Comune di Pino Torinese, ove necessario, provvederà ad attivare specifiche convenzioni con altre strutture pubbliche.

Il Comune di Pino Torinese individuerà all'interno del proprio personale tecnico il Responsabile del Piano di Monitoraggio Ambientale relativo al Nuovo PRGC.

Detto nominativo verrà comunicato alla Regione, alla Provincia e agli altri soggetti competenti in materia ambientale che hanno partecipato al procedimento di esame e approvazione del Nuovo PRGC.

3 CONTENUTI DEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede di attivare un insieme di linee di analisi dell'evoluzione della qualità ambientale delle aree interessate dalla realizzazione degli interventi previsti nel Nuovo PRGC.

Le linee di analisi dell'evoluzione della qualità ambientale prendono in esame le seguenti tematiche:

1. capacità insediativa teorica
2. consumo di suolo da superficie urbanizzata e infrastrutturata;
3. consumo di suolo ad elevata potenzialità produttiva;
4. biopotenzialità territoriale;
5. superfici di compensazione e potenziamento della rete ecologica locale;
6. interventi di inserimento paesaggistico e ambientale;
7. qualificazione energetico – ambientale degli edifici,
8. compatibilità acustica,
9. inquinamento luminoso.

Non si è ritenuto utile inserire un indicatore relativo alla dispersione dell'edificato in quanto gli interventi edificatori previsti sono esclusivamente interni al perimetro delle aree di transizione/completamento e nel complesso non sono di entità tale da determinare variazioni significative dell'indicatore. Al tema è comunque dedicato l'indicatore "consumo di suolo da superficie urbanizzata e infrastrutturata".

3.1 CAPACITÀ INSEDIATIVA TEORICA

Il monitoraggio della capacità insediativa viene realizzato periodicamente, valutando la graduale attuazione dello sviluppo residenziale e tenendo conto dell'indirizzo di dimensionamento massimo previsto dal piano strutturale nell'arco dei dieci anni di orizzonte temporale del Piano (556 abitanti teorici determinati da interventi previsti nella Variante generale di PRGC).

Congiuntamente alla capacità insediativa teorica viene rilevato il numero di rustici recuperato.

A. Area di monitoraggio

Territorio comunale.

B. Fasi di monitoraggio

Controllo annuale della capacità insediativa teorica conseguente all'attuazione degli interventi previsti in PRG

C. Indicatori

Nuovi abitanti teorici corrispondenti agli interventi previsti in PRG e conseguente riduzione della capacità insediativa.

Numero di rustici recuperato.

Per una più completa lettura dell'andamento degli indicatori, i dati vengono posti a confronto con l'andamento della popolazione residente.

D. Attuazione del monitoraggio

Responsabile del Piano di Monitoraggio Ambientale - Ufficio Tecnico Comunale

3.2 CONSUMO DI SUOLO DA SUPERFICIE URBANIZZATA E INFRASTRUTTURATA

A. Area di monitoraggio

Territorio comunale.

B. Fasi di monitoraggio

- Prima della realizzazione dell'opera;
- Rilevamento annuale delle variazioni riscontrate.

C. Indicatore e calcolo

Indicatore: CSU, percentuale di superficie di suolo coperta da urbanizzazione e da infrastrutture

Indice di consumo di suolo da superficie urbanizzata e infrastrutturata

$CSU = (Su/SCom) \times 100$	<p>Su = superficie urbanizzata e infrastrutturata (ha)</p> <p>SCom = superficie del territorio comunale (ha)</p>
------------------------------	--

D. Attuazione del monitoraggio

Responsabile del Piano di Monitoraggio Ambientale - Ufficio Tecnico Comunale

3.3 CONSUMO DI SUOLO AD ELEVATA CAPACITÀ PRODUTTIVA

A. Area di monitoraggio

Territorio comunale.

B. Fasi di monitoraggio

- Prima della realizzazione dell'opera;
- Rilevamento annuale delle variazioni riscontrate.

C. Indicatore e calcolo

Indicatore: CSP, percentuale della superficie di suolo ad elevata capacità produttiva coperta da urbanizzazione e infrastrutture

Indice di consumo di suolo ad elevata capacità produttiva	
$CSP = (Sp/SPCom) \times 100$	<p>Sp = superficie di suolo appartenenti alle classi di capacità d'uso(*) II e III interessata da nuova urbanizzazione o infrastrutturazione (ha)</p> <p>SPCom = superficie del territorio comunale appartenenti alle classi di capacità d'uso II, III, (ha)</p> <p>NB: i valori di base sono dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sp = 0, - SPCom escludendo la superficie del centro abitato, delle aree industriali e dei nuclei esterni. <p>L'indice esprime pertanto le variazioni successive alla predisposizione del Variante generale al PRGC.</p> <p>(*) Nel territorio del Comune di Pino non sono presenti suoli in prima classe di capacità d'uso.</p>

D. Attuazione del monitoraggio

Responsabile del Piano di Monitoraggio Ambientale - Ufficio Tecnico Comunale

3.4 BIOPOTENZIALITÀ TERRITORIALE

Al fine di monitorare le previsioni di Piano e le relative norme finalizzate a preservare la biopotenzialità territoriale dell'ambito comunale (cfr. Allegato B alle NTA), si ritiene utile valutare con cadenza annuale l'indicatore relativo alla biopotenzialità territoriale.

Come suggerito dal Piano di monitoraggio ambientale del Piano Paesaggistico regionale la biopotenzialità territoriale è un 'indicatore che misura il grado di equilibrio del sistema ambientale di ciascun ambito considerato. È una grandezza funzione del metabolismo degli ecosistemi presenti sul territorio e delle capacità omeostatiche e omeoretiche (di auto/riequilibrio) degli stessi.

Il monitoraggio consisterà nel calcolo della biopotenzialità territoriale per l'intero territorio comunale e per gli ambiti individuati nelle aree di transizione del Nuovo Piano.

Per l'uso degli indici di biopotenzialità territoriale si farà riferimento a quelli riportati nell'Allegato B alle Norme tecniche di attuazione. I parametri iniziali di riferimento per la situazione Ante operam sono quelli calcolati e riportati nel Rapporto ambientale sia per quanto riguarda la BTC media dell'intero territorio comunale sia quella media riferita al singolo ambito.

A. Aree di monitoraggio

Il monitoraggio consisterà nel calcolo della biopotenzialità territoriale per l'intero territorio comunale e per i seguenti ambiti di intervento:

- Montosolo
- Miglioretti
- Statale
- San Felice
- Osservatorio
- Concentrico
- Strada Chieri
- Satellite
- Centrocroci
- Valle Ceppi

B. Fasi di monitoraggio

Il monitoraggio avrà luogo con cadenza annuale e valuterà la variazione della BTC rispetto all'anno precedente e rispetto agli obiettivi proposti dal Piano.

C. Indicatori

BTC: biopotenzialità territoriale calcolata a partire dalle coperture del suolo variate a seguito degli interventi edilizi attuati nell'anno solare. Gli indici di riferimento per ciascuna copertura del suolo saranno individuati tra quelli riportati nell'allegato B alle norme tecniche di attuazione e faranno riferimento ad un valore medio calcolato sulla superficie dell'intero territorio comunale e sulla superficie dell'ambito per il quale si calcola l'indice. Nel calcolo del valore della BTC dovranno essere considerati anche gli interventi di compensazione così come previsti dall'art. 43 delle NTA.

D. Attuazione del monitoraggio

Responsabile del Piano di Monitoraggio Ambientale - Ufficio Tecnico Comunale

3.5 SUPERFICI DI COMPENSAZIONE E POTENZIAMENTO DELLA RETE ECOLOGICA LOCALE

Uno dei principali obiettivi della Variante è quello di rafforzare la Rete ecologica locale (REL) contribuendo alla implementazione della Rete ecologica regionale.

Si ritiene utile, quindi, monitorare gli interventi di compensazione attuati in ciascun anno solare misurando la superficie complessiva dedicata alla realizzazione della rete ecologica locale.

A. Aree di monitoraggio

- Superfici interessate dagli interventi di compensazione previsti dall'art. 43 delle NTA.

B. Fasi di monitoraggio

Il monitoraggio avrà luogo con cadenza annuale e valuterà l'incremento delle superfici di compensazione finalizzate alla realizzazione della rete ecologica locale.

C. Indicatori

Superficie di compensazione (SC): superficie misura in mq destinata agli interventi di compensazione finalizzati all'aumento della rete ecologica locale. Tale parametro potrà essere calcolato in maniera percentuale valutando l'aumento percentuale rispetto alla superficie complessiva di compensazione dell'anno precedente (SC%).

D. Attuazione del monitoraggio

Responsabile del Piano di Monitoraggio Ambientale - Ufficio Tecnico Comunale

3.6 INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE

Il monitoraggio consisterà nella verifica della corretta realizzazione degli interventi di inserimento paesaggistico e ambientale previsti nel progetto presentato per l'acquisizione del permesso a costruire.

A. Aree di monitoraggio

Gli interventi oggetto di monitoraggio sono tutti quelli relativi a interventi edificatori autorizzati a seguito dell'approvazione della Variante Generale del PRGC.

B. Fasi di monitoraggio

Il monitoraggio avrà luogo:

- in fase di approvazione del progetto;
- ad opere in verde realizzate.

C. Indicatori

- Monitoraggio in fase di approvazione del progetto

I principali indicatori utilizzabili sono:

- ubicazione e estensione degli interventi;
- densità e sesti d'impianto;
- specie, varietà o "cultivar" d'impianto;
- dimensioni all'impianto;
- stato fitosanitario degli esemplari vegetali all'impianto;

- modalità di messa a dimora.
- Monitoraggio ad opere in verde realizzate

A completamento delle opere in progetto:

- Documentazione attestante l'esecuzione delle opere in progetto.

D. Attuazione del monitoraggio

Il monitoraggio verrà attuato dalla Direzione Lavori delle opere di prevista attuazione.

Le modalità di esecuzione delle suddette attività di monitoraggio verranno prescritte dal Comune contestualmente al rilascio del permesso a costruire.

La Direzione Lavori attesterà e documenterà al Comune l'avvenuta esecuzione degli interventi previsti e dei successivi controlli.

Sulla base della suddetta documentazione il Responsabile del Piano di Monitoraggio Ambientale la Relazione annuale di monitoraggio.

3.7 PRESTAZIONI ENERGETICO – AMBIENTALI DEGLI EDIFICI

Questo ambito di monitoraggio è finalizzato a verificare la corrispondenza degli interventi di proposta attuazione alla normativa riguardante le caratteristiche energetico – ambientali degli edifici e alla normativa riguardante l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili.

A. Aree di monitoraggio

Progetti presentati per l'acquisizione del permesso a costruire.

B. Fasi di monitoraggio

Il monitoraggio avrà luogo:

- in fase di definizione progettuale;
- ad opere realizzate.

C. Indicatori

- Indice di prestazione energetica globale non rinnovabile $EP_{gl,nren}$
- Classificazione ai sensi dell'Allegato 1, punto 5.1, al Decreto interministeriale 26 giugno 2015 *Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici*, o di eventuale normativa sostitutiva successivamente promulgata.
- Percentuale di copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria.

- Percentuale di copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento.

D. Attuazione del monitoraggio

Il monitoraggio verrà attuato dalla Direzione Lavori delle opere di prevista attuazione.

Le modalità di esecuzione delle suddette attività di monitoraggio verranno prescritte dal Comune contestualmente al rilascio del permesso a costruire.

La Direzione Lavori attesterà e documenterà al Comune la conformità delle opere attuate al progetto approvato.

Sulla base della suddetta documentazione il Responsabile del Piano di Monitoraggio Ambientale predispone la Relazione annuale di monitoraggio.

3.8 RISPARMIO DELLE RISORSE IDRICHE

Questo ambito di monitoraggio è finalizzato a verificare la corrispondenza degli interventi di proposta attuazione alle prescrizioni di cui all'art. 47 delle NTA della Variante generale del PRGC e dell'art. IV.2 dell'Allegato Energetico Ambientale al Regolamento Edilizio.

A. Aree di monitoraggio

Progetti presentati per l'acquisizione del permesso a costruire.

B. Fasi di monitoraggio

Il monitoraggio avrà luogo:

- in fase di definizione progettuale;
- ad opere realizzate.

C. Indicatori

- Superficie captante;
- Dimensionamento del serbatoio per la raccolta delle acque meteoriche.

D. Attuazione del monitoraggio

Il monitoraggio verrà attuato dalla Direzione Lavori delle opere di prevista attuazione.

Le modalità di esecuzione delle suddette attività di monitoraggio verranno prescritte dal Comune contestualmente al rilascio del permesso a costruire.

La Direzione Lavori attesterà e documenterà al Comune la conformità delle opere attuate al progetto approvato.

Sulla base della suddetta documentazione il Responsabile del Piano di Monitoraggio Ambientale predispone la Relazione annuale di monitoraggio.

3.9 CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEGLI EDIFICI

Questo ambito di monitoraggio è finalizzato a verificare la corrispondenza degli interventi di proposta attuazione alle prescrizioni di cui all'art. 48 delle NTA della Variante generale del PRGC.

E. Aree di monitoraggio

Progetti presentati per l'acquisizione del permesso a costruire.

F. Fasi di monitoraggio

Il monitoraggio avrà luogo:

- in fase di definizione progettuale;
- ad opere realizzate.

G. Indicatori

- $D_{2m,nT,w}$ Indice descrittore dell'isolamento acustico normalizzato di facciata
- $R'w$ Indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti
- $L'_{n,w}$ Indice del livello di rumore di calpestio di solai, normalizzato
- L_{Amax} con costante di tempo slow per i servizi a funzionamento discontinuo
- L_{Aeq} per i servizi a funzionamento continuo.

H. Attuazione del monitoraggio

Il monitoraggio verrà attuato dalla Direzione Lavori delle opere di prevista attuazione.

Le modalità di esecuzione delle suddette attività di monitoraggio verranno prescritte dal Comune contestualmente al rilascio del permesso a costruire.

La Direzione Lavori attesterà e documenterà al Comune la conformità delle opere attuate al progetto approvato.

Sulla base della suddetta documentazione il Responsabile del Piano di Monitoraggio Ambientale predispone la Relazione annuale di monitoraggio.

3.10 CARATTERISTICHE DELL'ILLUMINAZIONE ESTERNA

Questo ambito di monitoraggio è finalizzato a verificare la corrispondenza degli interventi di proposta attuazione alle prescrizioni di cui all'art. 49 delle NTA della Variante generale del PRGC.

A. Aree di monitoraggio

Progetti presentati per l'acquisizione del permesso a costruire.

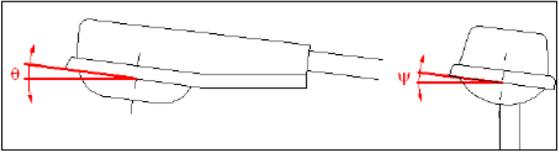
B. Fasi di monitoraggio

Il monitoraggio avrà luogo:

- in fase di definizione progettuale;
- ad opere realizzate.

C. Indicatore

Rn Rapporto medio di emissione superiore, definito come rapporto tra la somma dei flussi luminosi superiori di progetto estesa a n apparecchi di illuminazione e la somma dei flussi luminosi totali emessi dagli stessi apparecchi, espresso in percentuale (D.G.R. n. 29-4373 del 20 novembre 2006, e allegate "Linee guida per la limitazione dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico").

$$Rn = \frac{\sum_n \phi_{\theta\psi}}{\sum_n \phi_t} 100$$


D. Attuazione del monitoraggio

Il monitoraggio verrà attuato dalla Direzione Lavori delle opere di prevista attuazione.

Le modalità di esecuzione delle suddette attività di monitoraggio verranno prescritte dal Comune contestualmente al rilascio del permesso a costruire.

La Direzione Lavori attesterà e documenterà al Comune la conformità delle opere attuate al progetto approvato.

Sulla base della suddetta documentazione il Responsabile del Piano di Monitoraggio Ambientale predisponde la Relazione annuale di monitoraggio.

4 TEMPISTICA DI MONITORAGGIO E RAPPORTI SUI RISULTATI

Il periodo di riferimento delle attività di monitoraggio è stabilito nell'anno solare.

Il Responsabile del monitoraggio ambientale predisporrà la Relazione annuale sulle attività di monitoraggio effettuate nel periodo; a questa relazione verranno allegata la documentazione predisposta per i diversi aspetti oggetto di monitoraggio.

A seguito di approvazione da parte dell'Amministrazione Comunale, detta Relazione verrà trasmessa agli Enti e a tutti i Soggetti competenti in materia ambientale che hanno partecipato al procedimento di esame e approvazione del Nuovo PRGC.

La Relazione verrà resa consultabile pubblicandola sul sito web del Comune di Pino Torinese.