

Autore: Walter Brunner, envico AG, Zurigo

> Manuale EIA – modulo 6

Accompagnamento ambientale e controllo dei risultati

Questo modulo illustra le condizioni quadro e le esigenze applicabili all'accompagnamento ambientale in fase di cantiere con controllo dei risultati.

Indice

1	Considerazioni generali	2	4	Contenuto della documentazione ambientale	9
1.1	Introduzione	2	4.1	Indagine preliminare con capitolato d'oneri	9
1.2	Accompagnamento ambientale in fase di cantiere	2	4.2	Piano di controllo dei risultati nel RIA	9
1.3	Controllo dei risultati	3	4.3	Capitolato d'oneri dell'accompagnamento ambientale in fase di cantiere	10
			4.4	Procedura plurifase	11
2	Basi legali	4	5	Reporting	12
2.1	Legislazione sulla protezione dell'ambiente	4	5.1	Compiti e esigenze	12
2.2	Regolamentazioni specifiche / leggi sulle infrastrutture	5	5.2	Contenuti del reporting	13
2.3	Legislazione cantonale	5	5.3	Reporting e collaudo ecologico	14
3	Quando è necessario un accompagnamento ambientale in fase di cantiere?	6	Allegato	15	
3.1	Criteri	6	A1	Checklist per il capitolato d'oneri dell'accompagnamento ambientale in fase di cantiere	15
3.1.1	Dimensione spazio-temporale del progetto	6			
3.1.2	Effetti ambientali	7			
3.1.3	Sensibilità del sito e dei suoi dintorni	7			
3.1.4	Tipo e portata delle misure	7			
3.2	Utilità dell'accompagnamento ambientale per il richiedente	8			
			Bibliografia	16	

1 > Considerazioni generali

1.1 Introduzione

L'EIA è obbligatorio per gli impianti che possono avere un impatto considerevole sull'ambiente e che di norma rendono necessarie misure speciali in vari settori ambientali. L'attuazione a regola d'arte e tempestiva di queste misure è di fondamentale importanza affinché il progetto rispetti le prescrizioni in materia di protezione dell'ambiente.

Importanza delle misure di protezione ambientale

L'accompagnamento ambientale in fase di cantiere (AA) compete al committente e va distinto dalle attività di controllo di pertinenza delle autorità (ad es. controllo dell'adempimento degli oneri, collaudo), che non sono trattate in questa sede.

Competenza

1.2 Accompagnamento ambientale in fase di cantiere

In molti casi l'adempimento corretto di oneri ambientali specifici può essere garantito solo se viene programmato e seguito da specialisti. Oggi questo compito viene generalmente assicurato dall'accompagnamento ambientale in fase di cantiere, al quale partecipano specialisti adeguatamente qualificati. L'addetto all'accompagnamento ambientale, che fa parte della struttura organizzativa del richiedente, prepara e sorveglia tutte le misure ambientali rilevanti per la fase di cantiere, garantendo il rispetto delle prescrizioni e degli standard ambientali. Fornisce consulenza al committente durante la fase di progettazione e di realizzazione e sensibilizza tutte le persone e le istituzioni che partecipano alla costruzione. Funge inoltre da servizio ambientale per l'organizzazione di progetto. Nella pratica, l'accompagnamento ambientale è organizzato in base alla documentazione e alle norme pertinenti (cfr. bibliografia).

Accompagnamento ambientale quale misura trasversale

Per quanto riguarda in particolare il suolo, occorre rivolgersi a specialisti qualificati che seguono il progetto dal rilevamento dello stato iniziale (cartografia del suolo) alla pianificazione delle misure di protezione del suolo e alla loro implementazione durante le fasi di cantiere sensibili fino alla ricoltivazione e al collaudo delle superfici interessate. Tra questi esperti vanno menzionati in particolare gli specialisti riconosciuti dalla Società svizzera di pedologia (SSP).

Pedologo al servizio dell'accompagnamento ambientale

L'istituzione dell'accompagnamento ambientale in fase di cantiere e i relativi compiti sono descritti nel rapporto sull'impatto ambientale (RIA) e proposti a titolo di misura trasversale. Nell'autorizzazione l'autorità decisionale definisce le modalità dell'accompagnamento.

L'accompagnamento ambientale presenta i risultati della sua attività in rapporti periodici destinati al committente. Questi rapporti servono da base per il reporting alle autorità competenti, che in tal modo sono informate sull'attuazione delle misure e, se del caso, possono intervenire chiedendo dei correttivi.

Rapporti / reporting

La realizzazione corretta delle misure di protezione ambientale viene controllata in sede di collaudo ambientale. Il collaudo viene eseguito dall'autorità decisionale o dal servizio specializzato ed è predisposto e documentato dall'accompagnamento ambientale.

Collaudo ambientale

1.3 **Controllo dei risultati**

Nell'ambito del controllo dei risultati si determina, sulla base di un confronto tra stato teorico e stato effettivo, se le misure sono state implementate a regola d'arte, nei tempi stabiliti e conformemente al diritto (controllo dell'attuazione). Per le misure edili o di cantiere il *controllo dell'attuazione* è continuativo durante la fase di cantiere e termina al momento del collaudo da parte dell'autorità decisionale.

Controllo dell'attuazione

Il controllo dei risultati rivela inoltre se e in che misura gli interventi hanno prodotto l'effetto atteso per l'ambiente (*controllo dell'efficacia*). In alcuni casi, l'efficacia può essere constatata subito dopo l'esecuzione della misura (ad es. per una parete antirumore), in altri invece l'effetto definitivo di una misura può essere stabilito solo dopo un certo lasso di tempo dalla sua realizzazione. È il caso in particolare per le misure che mirano allo sviluppo di habitat, ma anche per le ricoltivazioni o le misure di sistemazione dei corsi d'acqua. In questi casi il controllo dell'efficacia può essere effettuato solo un po' di tempo dopo la conclusione del progetto di costruzione.

Controllo dell'efficacia

Nel RIA vanno formulate proposte su come garantire il controllo dell'efficacia di queste misure. In ogni caso, l'autorità decisionale deve prevedere oneri corrispondenti nel caso di misure critiche o particolarmente importanti.

Per quanto attiene alle misure d'esercizio, ossia ai provvedimenti che garantiscono l'esercizio dell'impianto in conformità del diritto, il RIA deve non solo descrivere concretamente l'attuazione delle misure e gli obiettivi, ma fornire anche indicazioni in merito alla sorveglianza. Deve inoltre menzionare le misure da adottare nel caso di non raggiungimento degli obiettivi prestabiliti. In alcuni casi, il conseguimento degli obiettivi e gli eventuali correttivi possono essere garantiti da una gestione ambientale operativa.

Misure d'esercizio

Il RIA deve presentare a grandi linee il controllo dei risultati (cfr. cap. 4) corredando le misure di obiettivi verificabili e abbozzando un piano di controllo. Per tutte le misure critiche o particolarmente importanti deve indicare le procedure da applicare in caso di non raggiungimento degli obiettivi.

2 > Basi legali

2.1 Legislazione sulla protezione dell'ambiente

L'obbligo di prevedere un accompagnamento ambientale in fase di cantiere poggia sulle prescrizioni materiali del diritto ambientale. Secondo tali prescrizioni, quando si costruiscono o si modificano degli impianti si devono adottare tutte le misure necessarie per garantire la protezione dell'ambiente (cfr. art. 10b cpv. 2 lett. b LPAmb). Una parte di queste misure ha trovato concretizzazione in leggi, ordinanze o direttive, altre devono essere proposte dal richiedente o vengono disposte al momento del rilascio della licenza edilizia o dell'approvazione dei piani. Nei casi in cui l'attuazione corretta e l'efficacia delle misure possono essere garantite solo se la realizzazione è accompagnata da esperti dell'ambiente, l'autorità può esigere che venga istituito un accompagnamento ambientale. Questo è l'unico modo per garantire che l'ambiente sia sufficientemente protetto. L'obbligo di accompagnamento ambientale conformemente al diritto ambientale materiale è, in ultima analisi, una questione di proporzionalità.

LPAmb

Anche nel settore della protezione della natura e del paesaggio sono definite le basi che permettono all'autorità decisionale di disporre l'accompagnamento ambientale in fase di cantiere. L'articolo 18 capoverso 1^{ter} LPN obbliga l'autorità decisionale a ordinare le necessarie misure di protezione, ripristino o sostituzione qualora un progetto pregiudichi biotopi degni di protezione. L'autorità deve inoltre stabilire l'impostazione e gli obiettivi ecologici delle misure. Tuttavia, nel caso di interventi complessi e di ampia portata in ecosistemi sensibili, questo è spesso impossibile nei dettagli e in anticipo. L'accompagnamento ambientale si rivela quindi un mezzo adatto per concretizzare e realizzare le misure di protezione.

LPN

L'articolo 46 capoverso 1 LPAmb obbliga ciascuno a «fornire alle autorità le informazioni necessarie all'esecuzione della [...] legge e, se necessario, a svolgere o a tollerare indagini». Se per un progetto di costruzione l'autorità ritiene necessario un controllo dei risultati e un rapporto corrispondente per garantire la protezione dell'ambiente, lo può esigere dal committente sulla base di questa disposizione.

Controllo dei risultati e reporting

2.2 **Regolamentazioni specifiche / leggi sulle infrastrutture**

Le autorità federali che in virtù della normativa sulle infrastrutture sono competenti per l'approvazione di impianti infrastrutturali devono tener conto nelle loro decisioni delle esigenze della legislazione ambientale. La normativa rilevante prevede con varie formulazioni che l'adempimento degli oneri ambientali dev'essere accompagnata in modo competente e che l'esecuzione corretta degli oneri (misure) dev'essere comunicata all'autorità decisionale (art. 18 OITC, art. 27g OSIA, art. 9 Oferr, art. 6 OIA). In base a queste regolamentazioni, l'autorità può esigere l'accompagnamento ambientale in fase di cantiere e il controllo dei risultati.

Basi per l'accompagnamento ambientale

Le ordinanze relative alle leggi sulle infrastrutture contengono quasi sempre prescrizioni in materia di controllo e/o collaudo di opere o impianti. A volte gli aspetti ambientali sono menzionati in modo esplicito. Nel caso delle strade nazionali e degli impianti di trasporto a fune (art. 16 OSN, art. 17 OIFT) il controllo dei risultati è previsto espressamente. Per le condotte (art. 18 e 20 OITC), le linee ad alta tensione (art. 13 OPIE) e gli aeroporti (art. 3b OSIA) si menzionano verifiche dell'adempimento degli oneri ambientali durante l'esecuzione o dopo la fine dei lavori. Nel caso delle infrastrutture ferroviarie (art. 4 Oferr) e degli impianti di accumulazione (art. 6 OIA) i controlli sono menzionati in modo meno esplicito ma sono facilmente deducibili dalle prescrizioni.

Controllo dei risultati e collaudo ambientale

Sulla base della legislazione speciale, nelle autorizzazioni è possibile esigere un rapporto concernente l'attuazione delle misure ambientali. Per le misure di costruzione è inoltre possibile stabilire un obbligo di verifica mediante collaudo ecologico a lavori ultimati.

2.3 **Legislazione cantonale**

Alla stregua delle autorità federali, le autorità cantonali possono esigere l'accompagnamento ambientale o il controllo dei risultati. Vari Cantoni hanno inoltre emanato regolamentazioni speciali che prevedono l'istituzione di un accompagnamento ambientale. A tal fine, si fondano tra l'altro sui compiti generali di esecuzione e controllo derivanti dalla legislazione in materia di costruzione, pianificazione del territorio e protezione dell'ambiente. Il Cantone di Friburgo, ad esempio, ha inserito all'articolo 14 della sua ordinanza sull'EIA e sulle procedure decisive la possibilità di un accompagnamento ambientale in fase di cantiere; il Cantone di Ginevra ha creato le basi per il controllo dei risultati nel suo regolamento di applicazione dell'OEIA (art. 18).

3 > Quando è necessario un accompagnamento ambientale in fase di cantiere?

3.1 Criteri

In linea di massima, tutti i progetti che in fase di cantiere *possono avere un impatto considerevole sull'ambiente* richiedono un accompagnamento ambientale. A seconda del progetto, l'accompagnamento da parte di specialisti dell'ambiente (ad es. supervisione pedologica in fase di cantiere o specialisti in protezione della natura) si impone solo per determinati settori ambientali. Occorre fare in modo che l'accompagnamento ambientale venga disposto laddove la natura e il tipo di progetto lo giustificano. Per valutare l'opportunità dell'accompagnamento bisogna tener conto in particolare dei seguenti criteri:

Rilevanza degli impatti ambientali

- > dimensione spazio-temporale del progetto;
- > natura e importanza degli effetti ambientali;
- > sensibilità dell'ambiente circostante (zone umide, corsi d'acqua o zone densamente abitate);
- > tipo e portata delle misure e degli oneri di protezione ambientale.

In molti casi, i progetti sottoposti a EIA soddisfano questi criteri e rientrano quindi nei progetti per i quali occorre esaminare l'opportunità di un accompagnamento ambientale. Il richiedente menziona nel RIA se prevede l'accompagnamento ambientale per il progetto. La decisione di ordinare (cfr. D) un accompagnamento ambientale per la fase di cantiere spetta all'autorità decisionale, che delibera sulla base del diritto applicabile.

3.1.1 Dimensione spazio-temporale del progetto

Tanto più un progetto si estende in superficie e tanto più la sua realizzazione si estende nel tempo, quanto più importante è un accompagnamento ambientale ben strutturato che documenti l'avanzamento dei lavori mediante rapporti periodici e organizzi il controllo dell'efficacia. Generalmente le opere lineari quali le strade o le condotte, ma anche i progetti a grande occupazione di suolo quali gli aeroporti, gli impianti portuali, i campi da golf, le discariche o i siti di attività estrattive richiedono grandi superfici. I progetti con lunghi tempi di realizzazione richiedono spesso misure di protezione sul cantiere, funzionali alla stagione o alle condizioni meteorologiche, che devono essere monitorate in permanenza e adeguate alla situazione specifica da professionisti dell'ambiente.

3.1.2 Effetti ambientali

Per la maggior parte dei progetti sottoposti all'obbligo di EIA sono da attendersi importanti effetti sull'ambiente durante la fase di cantiere. I danni ambientali permanenti o a lungo termine possono essere evitati solo se i lavori vengono sorvegliati. Spesso, le conseguenze dirette del progetto sono meno problematiche dell'impatto che può subentrare durante la fase di costruzione. Si pensi ad esempio ai progetti che prevedono consistenti movimentazioni di terreno, dove grandi quantità di terra vengono asportate, depositate, spostate e ricostituite. Nel caso di progetti che possono avere un impatto sulla quantità e la qualità delle acque sotterranee, gli esperti devono effettuare misurazioni e, se del caso, adottare i provvedimenti necessari. Se un progetto interessa temporaneamente ecosistemi di grande pregio (ad es. una pista di cantiere che attraversa un biotopo secco), l'accompagnamento ambientale deve fare in modo che l'intervento si limiti allo stretto necessario e venga effettuato in un momento favorevole.

3.1.3 Sensibilità del sito e dei suoi dintorni

I progetti realizzati in habitat naturali protetti o degni di protezione o in loro prossimità possono distruggere o minacciare specie vegetali e animali di grande valore. Questo concerne specialmente i biotopi che, dopo un intervento, necessitano di molto tempo per rigenerarsi o non si rigenerano affatto. È il caso, ad esempio, della vegetazione nelle regioni alpine o degli habitat particolarmente poveri in nutrienti come le torbiere alte. In questi casi l'istituzione di un accompagnamento ambientale si impone. Per i progetti che hanno un grande impatto sul suolo è inoltre indispensabile attivare una supervisione pedologica.

3.1.4 Tipo e portata delle misure

Il tipo e la portata delle misure di protezione, ripristino e sostituzione necessarie durante la fase di cantiere e di esercizio dipendono direttamente dai tre criteri summenzionati. Talvolta le misure non possono essere previste nei minimi dettagli al momento dell'approvazione dei piani (ad es. perché il processo di costruzione viene definito dalle imprese solo nel quadro della gara d'appalto). In questi casi l'accompagnamento ambientale è spesso deciso a titolo preventivo. Inoltre, certe misure possono essere attuate solo in presenza di un esperto (ad es. sorveglianza dei materiali di scavo sui siti inquinati, valutazione della portanza di un suolo in vista dell'impiego di macchine di cantiere ecc.).

3.2 **Utilità dell'accompagnamento ambientale per il richiedente**

L'alto grado di dettaglio della documentazione della domanda appesantisce non solo la procedura di autorizzazione, ma anche la progettazione e l'elaborazione del fascicolo da parte del committente. L'attivazione dell'accompagnamento ambientale offre al richiedente l'opportunità di procedere ad accertamenti in funzione dell'avanzamento del progetto. In tal modo, è possibile integrare in sede di pianificazione dettagliata le informazioni precise sulla gestione del materiale o sull'organizzazione del cantiere che non sono ancora note al momento dell'elaborazione del RIA. L'autorizzazione deve tuttavia disciplinare in modo vincolante tutti gli aspetti che garantiscono la compatibilità ambientale del progetto e che interessano terzi. Non è quindi possibile rinunciare a specificare l'estensione dell'area interessata dalle misure di sostituzione e di ripristino, mentre la loro articolazione dettagliata può essere posticipata alle procedure successive oppure affidata all'accompagnamento ambientale.

Documentazione più snella

L'adempimento di tutte le esigenze legali è un presupposto per l'autorizzazione. Grazie all'accompagnamento ambientale, il richiedente snellisce l'organizzazione progettuale delegando la sorveglianza e la garanzia dell'adempimento degli oneri ambientali a un servizio competente, il quale deve anche garantire che il progetto sia realizzato nel rispetto della legge. Si ha così maggiore certezza che nessuna misura realizzata male o in maniera insufficiente dovrà essere rettificata a posteriori, con costi supplementari considerevoli.

Realizzazione conforme alla legislazione

Durante la realizzazione di un progetto possono sorgere problemi nell'attuazione di determinate misure a seguito di modifiche progettuali o di circostanze nuove o impreviste (ad es. infiltrazione di acqua di versante). Lo strumento dell'accompagnamento ambientale consente di trovare, insieme all'autorità decisionale, delle modalità per adempiere in modo adeguato e conforme alla legge agli oneri che derivano dall'autorizzazione. In tal modo si possono spesso evitare lunghi e complessi accertamenti e ritardi.

Flessibilità a livello di realizzazione

4 > **Contenuto della documentazione ambientale**

4.1 **Indagine preliminare con capitolato d'oneri**

L'indagine preliminare con capitolato d'oneri deve evidenziare se l'impianto o la sua costruzione rendono necessarie misure alla luce dei possibili impatti sull'ambiente e se è necessario ricorrere a un accompagnamento ambientale garantito da specialisti qualificati. Se l'indagine preliminare giunge alla conclusione che l'accompagnamento ambientale non sembra necessario, ciò deve essere indicato.

4.2 **Piano di controllo dei risultati nel RIA**

Il controllo dei risultati relativo al progetto garantisce che quest'ultimo venga realizzato a regola d'arte e conformemente ai piani approvati. Il modo di procedere e le principali tappe devono figurare nel RIA. È fondamentale raggruppare le misure in un capitolo del RIA e allestire le schede delle misure (cfr. moduli 5 e 7). Sulla base degli obiettivi di efficacia previsti dalle misure deve essere allestito almeno il piano generale di controllo dei risultati. In via eccezionale, la procedura dettagliata e le prescrizioni per il collaudo ecologico dell'opera possono essere concretizzate anche dopo la procedura di autorizzazione. Pertanto, il piano delle misure nel RIA è un elemento indispensabile per l'attività di accompagnamento ambientale e di controllo dei risultati.

Elenco delle misure

Le misure di protezione ambientale previste devono comportare obiettivi misurabili e verificabili. Il RIA deve contenere indicazioni sui settori per i quali è esplicitamente previsto un controllo dell'efficacia al fine di garantire il controllo dell'attuazione e i collaudi ecologici. Vanno inoltre fornite indicazioni sui criteri di controllo, sui metodi di indagine o di misurazione previsti e sulla portata e la frequenza dei controlli. Queste indicazioni non devono figurare in un capitolo distinto, bensì vanno integrate nella descrizione delle misure.

Definizione della procedura per i controlli

Il collaudo ecologico svincola il committente dagli obblighi nei confronti delle autorità. Per quanto possibile, deve avvenire contemporaneamente al normale collaudo dell'opera, al termine della fase di realizzazione. Se tuttavia l'efficacia di una misura di protezione ambientale non può essere del tutto valutata in sede di collaudo, occorre menzionare nel RIA in che modo l'accompagnamento delle misure viene garantito dopo la fase di cantiere e quando il controllo dei risultati può essere concluso.

Collaudo ecologico

4.3 Capitolato d'oneri dell'accompagnamento ambientale in fase di cantiere

Il RIA deve anche indicare se è necessario un accompagnamento ambientale, quali sono i suoi compiti e come va organizzato il reporting. Affinché il servizio specializzato e l'autorità decisionale possano valutare la posizione e il mandato dell'accompagnamento ambientale, è opportuno elaborare un capitolato d'oneri provvisorio. Dopo l'approvazione del progetto, il capitolato d'oneri va concretizzato e completato conformemente a quanto deciso dall'autorità.

Capitolato d'oneri AA e reporting

Il capitolato d'oneri deve trattare almeno i seguenti punti:

- > I settori ambientali per i quali è previsto un accompagnamento ambientale devono essere identificati (ad es. aria, suolo) e i compiti di quest'ultimo indicati nelle corrispondenti schede delle misure. Le schede devono inoltre fornire indicazioni sull'entità dei lavori condotti dall'accompagnamento ambientale.
- > L'integrazione e un chiaro disciplinamento delle competenze dell'accompagnamento ambientale nell'organizzazione di progetto sono un fattore fondamentale per garantire un accompagnamento di alta qualità e lo svolgimento ottimale dei lavori dal punto di vista della protezione ambientale. Le norme VSS «Umweltbaubegleitung» (SN 640 610a) e «Erdbau, Boden» (SN 640 583) ma anche la documentazione SIA «Landschaftsgerechtes Planen und Bauen» (D 0167) contengono proposte per l'organizzazione e l'integrazione dell'accompagnamento ambientale nell'organizzazione di progetto.
- > Per l'adempimento efficace delle prescrizioni e degli oneri ambientali durante i lavori di costruzione è fondamentale che le misure siano integrate nella *procedura d'appalto dei lavori*. È quindi utile che gli addetti all'accompagnamento ambientale partecipino alla redazione di determinate parti della documentazione d'appalto per verificare se sono riportati gli oneri e le condizioni rilevanti e vengano pure coinvolti nella valutazione delle offerte.
- > Gli addetti all'accompagnamento ambientale possono adempiere al loro compito fondamentale – ossia verificare che l'opera venga realizzata nel rispetto dell'ambiente e degli obblighi giuridici e amministrativi – solo se sono autorizzati a impartire istruzioni alla *direzione dei lavori*. La facoltà di impartire istruzioni è disciplinata nel contratto stipulato tra il committente e l'addetto all'accompagnamento ambientale. Si raccomanda di riportare i principi di tale contratto nel RIA.
- > Gli addetti all'accompagnamento ambientale devono essere autorizzati dal committente a comunicare direttamente con i servizi della protezione dell'ambiente. In tal modo, possono chiarire le domande legate alla realizzazione delle misure di protezione ambientale con i servizi specializzati e rispondere alle loro richieste.

Settori ambientali con AA

Integrazione nell'organizzazione di progetto e di cantiere

Accompagnamento dell'appalto

Facoltà di impartire istruzioni

Facoltà di comunicare

> A prescindere dalla qualità dell'organizzazione e della collaborazione, durante i lavori di costruzione possono sorgere conflitti. Il capitolato d'oneri deve precisare come affrontarli coinvolgendo l'autorità decisionale.

Gestione dei conflitti

> La forma e la frequenza della rendicontazione all'autorità (reporting) devono essere specificate. Per ulteriori indicazioni si rimanda al capitolo 5 del presente modulo.

Reporting

Nella checklist all'allegato 1 figurano altri punti di cui occorre tener conto per l'elaborazione del capitolato d'oneri.

Checklist

Nella decisione di autorizzazione l'autorità decisionale precisa se e quando il capitolato d'oneri definitivo per l'accompagnamento ambientale deve esserle sottoposto per approvazione.

4.4 **Procedura plurifase**

Nel caso di EIA plurifase, l'impatto del progetto sull'ambiente dev'essere accertato in ogni singola fase (art. 6 OEIA). Questo vale anche per le spiegazioni relative all'accompagnamento ambientale in fase di cantiere. In linea di massima nel capitolato d'oneri dell'ultima fase occorre indicare se l'accompagnamento ambientale è previsto o per quali ragioni si è deciso di rinunciarvi.

Come già menzionato, nell'ultima fase di un EIA plurifase va presentato sia un capitolato d'oneri per l'accompagnamento ambientale, sia un piano di controllo dei risultati.

5 > Reporting

5.1 Compiti e esigenze

Il reporting, ossia la presentazione periodica di rapporti da parte dell'addetto all'accompagnamento ambientale, ha una duplice funzione. Da un lato serve come rapporto d'attività all'attenzione del committente (che in ultima analisi è responsabile dell'adempimento degli obblighi formulati nelle autorizzazioni); dall'altro serve all'autorità decisionale e ai servizi della protezione dell'ambiente come documentazione sull'avanzamento generale dei lavori, sul grado di attuazione delle misure e sulle eventuali difficoltà. Da ultimo, può servire come supporto per informare il pubblico.

Rapporto d'attività dell'accompagnamento ambientale e documentazione

Gli aspetti del reporting descritti qui di seguito devono figurare nel capitolato d'onori dell'accompagnamento ambientale. A seconda della portata e della durata del progetto è consigliabile che l'autorità decisionale e i servizi specializzati concordino anticipatamente l'estensione, la forma e la frequenza del reporting.

Definizione delle esigenze del capitolato d'onori AA

Il reporting deve concentrarsi sugli aspetti essenziali delle attività che riguardano la fase di cantiere e l'attuazione delle misure. I rapporti, che devono essere riassuntivi e valutativi, poggiano sul giornale dell'accompagnamento ambientale. Il reporting fornisce indicazioni su situazioni problematiche e sulla loro gestione e permette di procedere, se del caso, ai necessari interventi e adeguamenti.

Focus sugli aspetti essenziali

Generalmente, per i piccoli progetti con una breve fase di cantiere è sufficiente un rapporto finale. Per i progetti più importanti con una lunga fase di cantiere è invece più opportuno un rapporto semestrale. A seconda del tipo di progetto può essere appropriato organizzare sopralluoghi sul cantiere o prevedere ulteriori rapporti durante la fase iniziale o finale.

Frequenza del reporting

5.2 **Contenuti del reporting**

I requisiti del reporting dipendono dal progetto. In linea di massima, il reporting si basa sulle misure da realizzare, ossia sulle misure previste nel progetto e sugli oneri aggiuntivi stabiliti nella procedura di autorizzazione. All'occorrenza, la tabella riassuntiva delle misure descritta nel modulo 5 dev'essere completata e concretizzata per servire da *elenco delle misure per il reporting*. Ne risulta una lista aggiornata che indica lo stato di attuazione e le eventuali modifiche dall'ultimo periodo di rendicontazione. La tabella seguente (tab. 1) presenta un esempio di elenco delle misure.

Orientamento alle misure

Tab. 1 > Elenco delle misure completato per il reporting

N.	Misura	Origine*	Competenza	Realizzazione	Stato di attuazione	Conclusione	Osservazioni, domande in sospeso	In corso/attività per il periodo successivo
In generale								
Gen-1	Accompagnamento ambientale con facoltà di impartire istruzioni	RIA	Committente	Prima della progettazione di dettaglio	Realizzata	28.2.20xx		Spiegazioni introduttive destinate all'imprenditore, lotto 3
...	...							
Protezione dell'aria								
Ar-1	Limitazione delle emissioni prodotte dalle macchine e dagli apparecchi secondo l'art. 19a OIAI	RIA	Imprenditore	In corso	Grado di realizzazione > 95 %	-	Netto miglioramento rispetto all'ultimo periodo di rendicontazione	Equipaggiamento a posteriori delle macchine speciali
...	...							
Protezione della natura								
...	...							
Nat-6	Ripristino in superficie del ruscello Eschenbach	RIA	Direzione lavori	Dopo la definizione del tracciato	Realizzata	31.10.20xx	Collaudo effettuato (cfr. cap. xx)	

* Base giuridicamente vincolante (RIA, autorizzazione, decisione giudiziaria)

Poiché si concentra essenzialmente sull'attuazione delle misure edili, l'accompagnamento ambientale presenta quest'aspetto in via prioritaria. Laddove però sono già stati effettuati preparativi per misure che verranno realizzate solo nella fase di esercizio, può rivelarsi opportuno allestire un rapporto. Il primo rapporto può ad esempio esporre le misure di esercizio che non verranno trattate ulteriormente.

In via accessoria può essere opportuno *descrivere* i principali aspetti dei singoli settori ambientali. Le descrizioni permettono di illustrare più precisamente importanti eventi e di sottolineare le peculiarità del progetto di realizzazione. Nel limite del possibile, devono essere accompagnate da piani e da materiale fotografico. Questo consente di identificare importanti parti integranti del progetto o di descrivere le misure già concluse con maggiore efficacia.

Descrizioni complementari

Oltre a informare sul periodo precedente, il reporting serve anche a informare sui principali aspetti previsti per il periodo di rendicontazione successivo (ad es. correttivi, adeguamenti del progetto).

Anteprima

Il reporting serve in primo luogo al *controllo dell'attuazione*. Tuttavia, con l'avanzare del progetto, ha sempre più una funzione di *controllo dell'efficacia*. In caso di inadempienza degli oneri o se le circostanze legate al progetto impongono adeguamenti delle misure, l'elenco delle misure andrà completato da brevi testi esplicativi. In linea di massima, occorre documentare sempre e tempestivamente i cambiamenti rispetto al programma.

Controllo dell'attuazione e dell'efficacia

Nel caso di grandi progetti infrastrutturali con una lunga fase di cantiere può essere opportuno riportare online le spiegazioni relative all'elenco delle misure per il reporting (nella forma impiegata per le schede delle misure) sotto forma di *banca dati* in un'area protetta. La banca dati, aggiornata regolarmente, permette ai servizi della protezione dell'ambiente di informarsi periodicamente sull'evoluzione del progetto. In tal modo, il numero di rapporti scritti può essere ridotto considerevolmente.

Accesso Internet

Se i rapporti servono anche come mezzo di comunicazione con i vicini, le ONG e il pubblico interessato, si raccomanda di corredare i rapporti di piani e foto.

Comunicazione al pubblico

5.3

Reporting e collaudo ecologico

Generalmente, il collaudo ecologico da parte delle autorità ha luogo dopo l'attuazione delle misure e viene preparato dall'accompagnamento ambientale. Il collaudo può interessare anche singole misure ambientali. Per le misure di minore portata il collaudo può avvenire con l'approvazione del rapporto dell'accompagnamento ambientale.

Preparazione del collaudo ecologico

Il rapporto finale dell'accompagnamento ambientale deve contenere una valutazione globale della fase di cantiere e segnalare eventuali punti deboli nell'organizzazione e nella collaborazione con i servizi specializzati o le autorità competenti (attivazione del potenziale di miglioramento). Deve anche documentare il *controllo dell'attuazione* delle misure edili e lo *stato del controllo dell'efficacia*. Questo è particolarmente importante nel caso delle misure di protezione della natura, dove il controllo finale dell'efficacia è possibile solo vari anni dopo la fine dei lavori.

Rapporto finale

Per queste misure, il rapporto finale deve quindi contenere anche indicazioni su come il richiedente intende garantire il controllo dei risultati una volta conclusi i lavori (e l'accompagnamento ambientale).

Controllo dei risultati alla fine dei lavori

> Allegato

A1 **Checklist per il capitolato d'oneri dell'accompagnamento ambientale in fase di cantiere**

Preparazione dei lavori e bando di concorso

<input type="checkbox"/>	L'accompagnamento ambientale (AA) provvede affinché le misure decise vengano considerate per tempo, siano a regola d'arte, pertinenti alle tappe di realizzazione e in funzione del livello nella progettazione di dettaglio e che le leggi, ordinanze e direttive ambientali vengano rispettate. In questo senso, consiglia il team di progettazione durante l'elaborazione del progetto esecutivo e verifica che i piani d'esecuzione rilevanti per l'ambiente tengano conto delle misure di protezione ambientale decise. Dalla pianificazione di dettaglio delle modifiche progettuali del progetto esecutivo o da nuove esigenze normative possono derivare compiti supplementari.
<input type="checkbox"/>	Gli addetti all'AA elaborano un elenco di tutte le misure di protezione, ripristino e compensazione ambientali, un piano delle misure ambientali e una scheda specifica per ciascuna misura. A questo scopo si basa sul RIA, sulla documentazione relativa ai progetti, sulla valutazione degli aspetti ambientali da parte dei servizi della protezione dell'ambiente, sull'approvazione dei piani e su altri documenti quali le convenzioni con terzi nonché l'elenco aggiornato delle misure di protezione, ripristino e sostituzione.
<input type="checkbox"/>	L'AA spiega e precisa le prescrizioni ambientali applicabili e le misure di protezione ambientale nei documenti d'appalto. Partecipa ai sopralluoghi per gli imprenditori e coglie l'occasione per tematizzare le esigenze ambientali.
<input type="checkbox"/>	L'AA valuta la completezza e l'opportunità delle prestazioni offerte dalle imprese volte a garantire il rispetto delle misure di protezione dell'ambiente.
<input type="checkbox"/>	L'AA verifica gli aspetti ambientali dei contratti d'opera conclusi tra il committente e le imprese.
<input type="checkbox"/>	L'AA può sostenere la direzione del progetto nell'attività di informazione dei proprietari e dei gestori dei fondi interessati dai lavori di costruzione.

Accompagnamento dei lavori

<input type="checkbox"/>	L'AA sensibilizza la direzione (locale) dei lavori sugli aspetti ambientali e segnala le misure di protezione necessarie sul cantiere.
<input type="checkbox"/>	L'AA sostiene la direzione dei lavori nell'azione di sensibilizzazione e informazione delle imprese, dei proprietari o dei gestori interessati.
<input type="checkbox"/>	In collaborazione con la direzione dei lavori, l'AA provvede affinché le misure di protezione dell'ambiente decise vengano realizzate integralmente, in tempo utile e a regola d'arte.
<input type="checkbox"/>	L'AA controlla il rispetto delle prescrizioni ambientali sul cantiere. Valuta l'eventualità di problemi ambientali sul cantiere, informa la direzione dei lavori in merito e l'aiuta a risolvere in modo lungimirante gli eventuali problemi.
<input type="checkbox"/>	L'AA tiene un giornale di monitoraggio ambientale sistematico e rileva tutti gli eventi significativi per l'ambiente. Informa periodicamente la direzione dei lavori e il committente sullo stato e sulla conclusione dei lavori.
<input type="checkbox"/>	L'AA partecipa alle riunioni della direzione del progetto e dei lavori quando vengono trattate questioni di rilevanza ambientale.
<input type="checkbox"/>	D'intesa con la direzione del progetto, l'AA può informare i servizi della protezione dell'ambiente competenti in merito allo stato dei lavori o anche chiedere la loro consulenza.
<input type="checkbox"/>	L'AA partecipa alla preparazione e alla realizzazione delle sedute informative destinate al pubblico. Se necessario, promuove con mezzi idonei la comprensione per l'attuazione delle misure. L'AA può anche essere a disposizione per rispondere a domande o reclami di pertinenza ambientale presentati dalla popolazione e dalle organizzazioni.
<input type="checkbox"/>	L'AA sostiene la direzione del progetto nel disciplinare la manutenzione a regola d'arte delle superfici di coltivazione.

Preparazione del collaudo ecologico (controllo dell'attuazione e dell'esecuzione)

<input type="checkbox"/>	L'AA prepara i documenti per il collaudo ecologico nel quale sono contenuti tutti i punti da esaminare. Tra questi vi è anche un documento che presenta lo stato della realizzazione e l'esecuzione corretta delle misure ambientali decise.
<input type="checkbox"/>	Il collaudo ecologico avviene separatamente o può essere combinato con il collaudo dell'opera. L'AA partecipa al collaudo ecologico.
<input type="checkbox"/>	L'AA prepara i lavori da realizzare dopo il collaudo ecologico dell'opera (proseguimento dell'attività di documentazione e raccolta di prove, controllo dell'efficacia, pianificazione e garanzia di esecuzione dei necessari lavori di manutenzione, AA dei lavori di garanzia ecc.).

> Bibliografia

USTRA 2001: Richtlinie für den Bau der Nationalstrassen / Construction des Routes Nationales (in tedesco e francese)

UFAMP 2001: Costruire proteggendo il suolo, Guida all'ambiente, n. 10

SIA 2001: Dokumentation «Landschaftsgerechtes Planen und Bauen» (D 0167) / Documentation «Planifier et construire en respectant le paysage» (D 0167)

UFAM 2007: Umweltbaubegleitung mit integrierter Erfolgskontrolle, UW- 0736 / Suivi environnemental de la phase de réalisation avec contrôle intégré des résultats, CE n° 0736

VSS 2000: Norma «Erdbau, Boden; Eingriff in den Boden, Zwischenlagerung, Schutzmassnahmen, Wiederherstellung und Abnahme» (SN 640 583) / Norme Suisse «Terrassement, sol – Emprises et terrassements, entreposage, mesures de protection, remise en place et restitution» (NS 640 583)

VSS 2002: Norma «Umweltbaubegleitung» (SN 640 610a) / Norme «Suivi environnemental de la phase de réalisation» (NS 640 610a)

USTRA 2003: Studio SVI «Erfolgskontrolle von Umweltschutzmassnahmen bei Verkehrsvorhaben»