



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,
dell'energia e delle comunicazioni DATEC

Ufficio federale delle strade USTRA

Istruzioni

Edizione 2011 V1.05

Ruoli e requisiti per la gestione degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (EES)

ASTRA 73001

ASTRA OFROU USTRA UVIAS

Impressum

Autori

Joseph Cédric (ASTRA N-SFS, presidenza)
Wyss Martin (ASTRA I-B)
Bachofner Werner (Bachofner & Partner AG, Bonstetten, elaborazione)

Gruppo di lavoro

Roth Felix (ASTRA N-VM)
Hofer Franz (ASTRA I-F3-EP)
Waldis Walter (ASTRA I-F3-EP)
Geel Lukas (ASTRA I-F4-EP)
Schneider Thomas (ASTRA I-F4-EP)
Stadelmann Daniel (UT IXb, Delémont JU)
Vögeli Stephan (UT VIII, Sissach BL)
Schtalheim Alex (ASE GmbH, Zurigo)

Editore

Ufficio federale delle strade USTRA
Divisione Reti stradali N
Standard, ricerca, sicurezza SFS
3003 Berna

Traduzione (versione originale in tedesco)

Distribuzione

Questo documento può essere scaricato gratuitamente all'indirizzo www.astra.admin.ch.

© ASTRA 2011

Riproduzione autorizzata con indicazione della fonte, salvo per fini commerciali.

Prefazione

Dall'entrata in vigore della Nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni (NPC), le strade nazionali sono di esclusiva competenza dell'USTRA.

Nel quadro della nuova ripartizione dei compiti derivanti dalla NPC, l'USTRA ha deciso di ridefinire in modo durevole l'organizzazione dell'esercizio e della manutenzione degli equipaggiamenti di esercizio e di sicurezza (EES). Attualmente, la pianificazione e la gestione della manutenzione dei EES sono effettuate attraverso sistemi eterogenei. L'USTRA intende uniformare il *modus operandi* e istituire un sistema valido per l'intero territorio nazionale, il "sistema di gestione per gli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza delle strade nazionali svizzere (EMS-CH)", con lo scopo di ottimizzare la disponibilità degli equipaggiamenti di esercizio e di sicurezza e, nel contempo, di ridurre i costi.

In futuro, l'EMS-CH sarà utilizzato da tutti i servizi competenti in materia di strade nazionali (centrale e filiali dell'USTRA, unità territoriali). Il sistema fungerà da anello di congiunzione tra i vari operatori e ne razionalizzerà i bisogni. A tal fine è indispensabile che i ruoli e le esigenze vengano definiti in modo chiaramente. I ruoli definiti nelle presenti istruzioni sono per la maggioranza assicurati già oggi.

A livello dell'USTRA, l'EMS-CH è concepito come applicazione tecnica MISTRA. Le unità territoriali sono sostanzialmente libere nella scelta dei loro strumenti, purché rispettino le condizioni quadro dell'EMS-CH.

Ufficio federale delle strade

Rudolf Dieterle, Dr. sc. techn.
Direttore

Indice

	Impressum	2
	Prefazione	3
1	Introduzione.....	7
1.1	Scopo delle istruzioni	7
1.2	Campo d'applicazione.....	7
1.3	Destinatari	7
1.4	Entrata in vigore e modifiche.....	7
2	Esercizio e manutenzione	8
2.1	Basi	8
2.2	Assegnazione dei compiti di conservazione	9
2.2.1	Panoramica	9
2.2.2	Manutenzione corrente	10
2.2.3	Sorveglianza / ispezione	11
2.2.4	Gestione della conservazione	12
2.3	Sistema d'informazione per la gestione	13
2.3.1	Rilevanza dell'EMS-CH.....	13
2.3.2	Repertorio degli EES.....	13
2.3.3	Pianificazione della conservazione	13
2.3.4	Convenzione sulle prestazioni secondo la NPC	13
2.3.5	Analisi dei rischi (obiettivi USTRA).....	14
2.3.6	Utilizzo di dati MISTRA	14
3	Repertorio degli EES	15
3.1	Obbligo di registrazione degli EES.....	15
3.2	Struttura del repertorio degli EES	15
3.3	Mutazioni	15
4	Ruoli e requisiti	16
4.1	Panoramica	16
4.2	Specialista della manutenzione degli EES.....	17
4.3	Agente di manutenzione	17
4.4	Responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli EES	18
4.5	Addetto alla registrazione degli EES.....	19
4.6	Ispettore EES	19
4.7	Controllore della qualità	20
4.8	Amministratore della conservazione	20
4.9	Coordinatore delle convenzioni sulle prestazioni.....	21
4.10	Analista dei rischi	22
4.11	Responsabile degli standard e delle direttive	23
4.12	Responsabile della gestione del cockpit	24
5	Modello di calcolo EES 2013 secondo l'EMS-CH.....	25
6	Interfacce tra EMS-CH e sistemi terzi	26
6.1	Interfaccia con l'UT	26
6.2	Interfaccia MISTRA	26
6.3	Interfaccia VM-CH.....	27
6.4	Interfaccia SA-CH	27
6.5	Interfaccia TDcost	27

Glossari	29
Glossario - generale.....	29
Glossario - ruoli.....	31
Lessico dei compiti di conservazione - français, Deutsch, italiano.....	32
Bibliografia	34
Elenco delle modifiche	35

1 Introduzione

1.1 Scopo delle istruzioni

Le presenti istruzioni definiscono i ruoli e i requisiti nell'ambito del sistema di gestione degli equipaggiamenti di esercizio e di sicurezza delle strade nazionali svizzere (EMS-CH).

Le esigenze sono riprese anche nella revisione del manuale tecnico d'esercizio [5].

1.2 Campo d'applicazione

Le presenti istruzioni si basano sull'articolo 54 dell'ordinanza del 7 novembre 2007 sulle strade nazionali (OSN; RS 725.111) [1].

Sono applicate le basi secondo la direttiva ASTRA 13013 "Struttura e designazione degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (AKS-CH)" [3].

I concetti normativi sono spiegati nel capitolo "Systematik der Erhaltungsaufgaben" (sistemica dei compiti di conservazione) del concetto tecnico-specialistico del sistema di gestione per gli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza delle strade nazionali svizzere (EMS-CH) [6].

Gli equipaggiamenti di esercizio e di sicurezza comprendono gli elementi di costruzione descritti nel manuale ASTRA 23001 "Manuale tecnico BSA (MT BSA)" [4].

L'EMS-CH sarà utilizzato da tutti i servizi competenti in materia di strade nazionali (centrale e filiali dell'USTRA, unità territoriali).

In linea di massima, le unità territoriali sono libere di scegliere autonomamente i loro strumenti purché rispettino le condizioni quadro dettate dall'EMS-CH nonché le esigenze poste allo scambio di dati secondo le convenzioni sulle prestazioni relative alla manutenzione corrente e altri accordi che intercorrono tra l'USTRA e le unità territoriali. Rientra in tale campo la messa a disposizione delle interfacce IT per lo scambio di informazioni.

L'EMS-CH è uno strumento messo a disposizione delle unità territoriali, finanziato dall'USTRA. L'USTRA non finanzia gli strumenti individuali delle unità territoriali.

1.3 Destinatari

Le presenti istruzioni sono destinate a committenti, incaricati della manutenzione corrente, pianificatori e fornitori delle strade nazionali e delle strade principali che saranno trasferite nella rete viaria di base della Confederazione con l'adeguamento del decreto federale concernente la rete delle strade nazionali.

1.4 Entrata in vigore e modifiche

Le presenti istruzioni entrano in vigore il 01.04.2011. L'"Elenco delle modifiche" figura a pagina 35.

2 Esercizio e manutenzione

2.1 Basi

L'USTRA provvede a una manutenzione economica e adeguata dal punto di vista tecnico e verifica periodicamente lo stato delle strade (articolo 46 OSN). [1]

L'USTRA, in nome della Confederazione, conclude con i gestori le convenzioni sulle prestazioni relative alla manutenzione corrente e agli interventi di manutenzione edile esenti da progettazione e vigila affinché siano rispettate (articolo 48 OSN). [1]

L'USTRA ha definito i seguenti prodotti e sottoprodotti:

Manutenzione corrente

- Servizio invernale
- Pulizia
- Cura aree verdi
- Servizio EES (servizio elettromeccanico)
- Servizio tecnico
- Servizio incidenti
- Servizi straordinari
- Manutenzione edile esente da progettazione
- Servizi

Grande manutenzione

- Sorveglianza SN ¹
- Pianificazione della conservazione delle strade nazionali (UPlANS)
- Progetti singoli

Le presenti istruzioni includono gli aspetti dei EES che compaiono in vari prodotti e sottoprodotti.

¹ Nelle presenti istruzioni la "Sorveglianza SN" connessa ai BSA è denominata "sorveglianza / ispezione".

2.2 Assegnazione dei compiti di conservazione

2.2.1 Panoramica

L'esercizio e la manutenzione dei EES sono definiti quale combinazione di tutte le misure tecniche e amministrative necessarie adottate per la durata di utilizzo degli impianti e intese a conservarne o ricostituirne l'operatività. La sistematica di base è descritta nella figura 2.1.

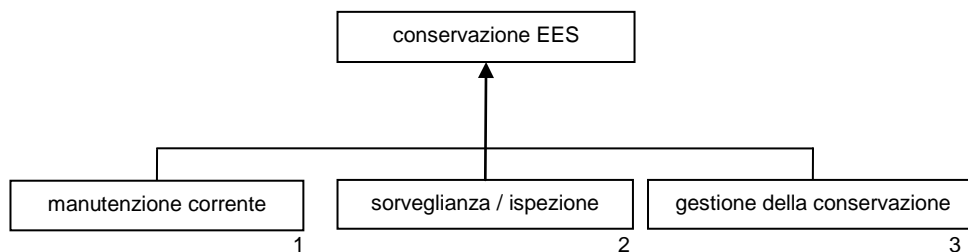


Fig. 2.1 Sistematica dei "compiti di conservazione"².

La "manutenzione corrente" (1) corrisponde al sottoprodotto Servizio EES (cap. 2.1).

"Sorveglianza / Ispezione" (2) fa parte della grande manutenzione (cap. 2.1).

I compiti di "gestione della conservazione" (3) sono assicurati da vari servizi dell'USTRA.

² I numeri riportati nelle figure da 2.1 a 2.4 si riferiscono al capitolo 4 "Ruoli e requisiti".

2.2.2 Manutenzione corrente

La “manutenzione corrente” comprende la manutenzione permanente degli EES allo scopo di assicurarne l’operatività.

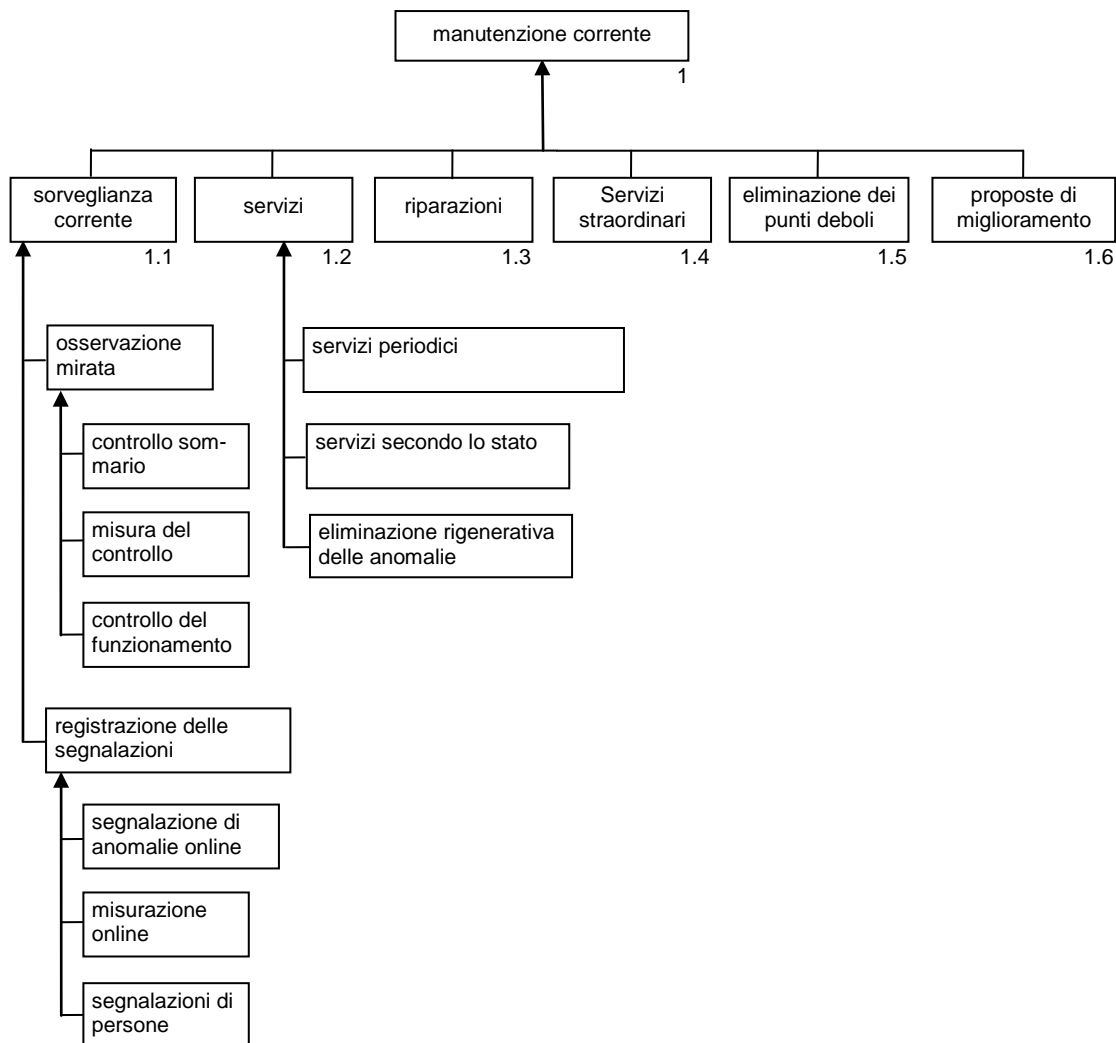


Fig. 2.2 Compiti di “manutenzione corrente”.

La “manutenzione corrente” (1) è definita nel manuale tecnico d’esercizio [5].

Le prescrizioni relative alla “sorveglianza corrente” (1.1) stabiliscono le grandezze da misurare, gli aspetti di un EES da valutare a vista e gli scenari di controllo dell’operatività da ritenere. Le prescrizioni per il “servizio” (1.2) descrivono gli interventi richiesti e la loro frequenza.

Le anomalie di varia entità (la cui incidenza può essere ridotta aumentando il servizio) e le riparazioni (1.3) possono essere all’origine di interventi non pianificati.

L’esecuzione e il risultato dei lavori devono essere documentati in maniera trasparente.

2.2.3 Sorveglianza / ispezione

Le attività di “sorveglianza / ispezione” sono tutte quelle attività di controllo ad ampio raggio ordinate periodicamente a distanza di alcuni anni a servizi non coinvolti nella manutenzione corrente volte a verificare il buon funzionamento dei EES.

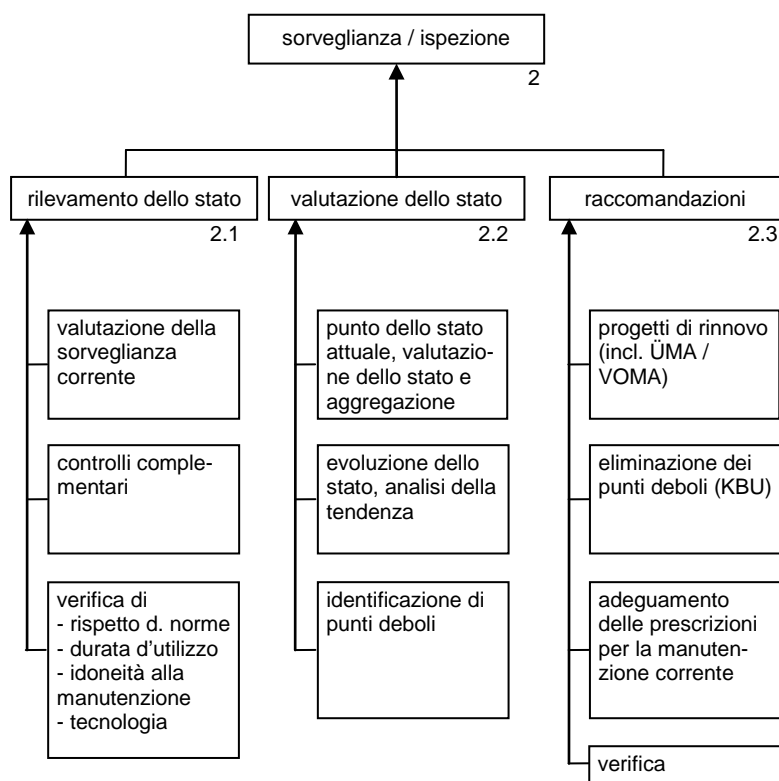


Fig. 2.3 Compiti di “sorveglianza / ispezione”.

Durante il “rilevamento dello stato” (2.1) sono raccolti i dati che consentono di descrivere l’idoneità dei EES ad essere impiegati e il loro stato. Fanno parte di questi tipi di attività anche l’elaborazione e il completamento delle informazioni risultanti dalla sorveglianza corrente e dei dati di base dei EES.

Il primo passo nella “valutazione dello stato” (2.2) è valutare e rappresentare lo stato attuale. Innanzitutto vanno valutate le informazioni relative allo stato seguendo una scala di valutazione standard. Successivamente, le valutazioni sono aggregate, in altre parole dalle valutazioni delle componenti si deduce lo stato degli impianti parziali e dalla valutazione degli impianti parziali lo stato di un impianto.

Le “raccomandazioni” (2.3) sono il risultato della “valutazione dello stato”.

2.2.4 Gestione della conservazione

La “gestione della conservazione” comprende le misure per pianificare, controllare e ottimizzare l’esercizio e la conservazione..

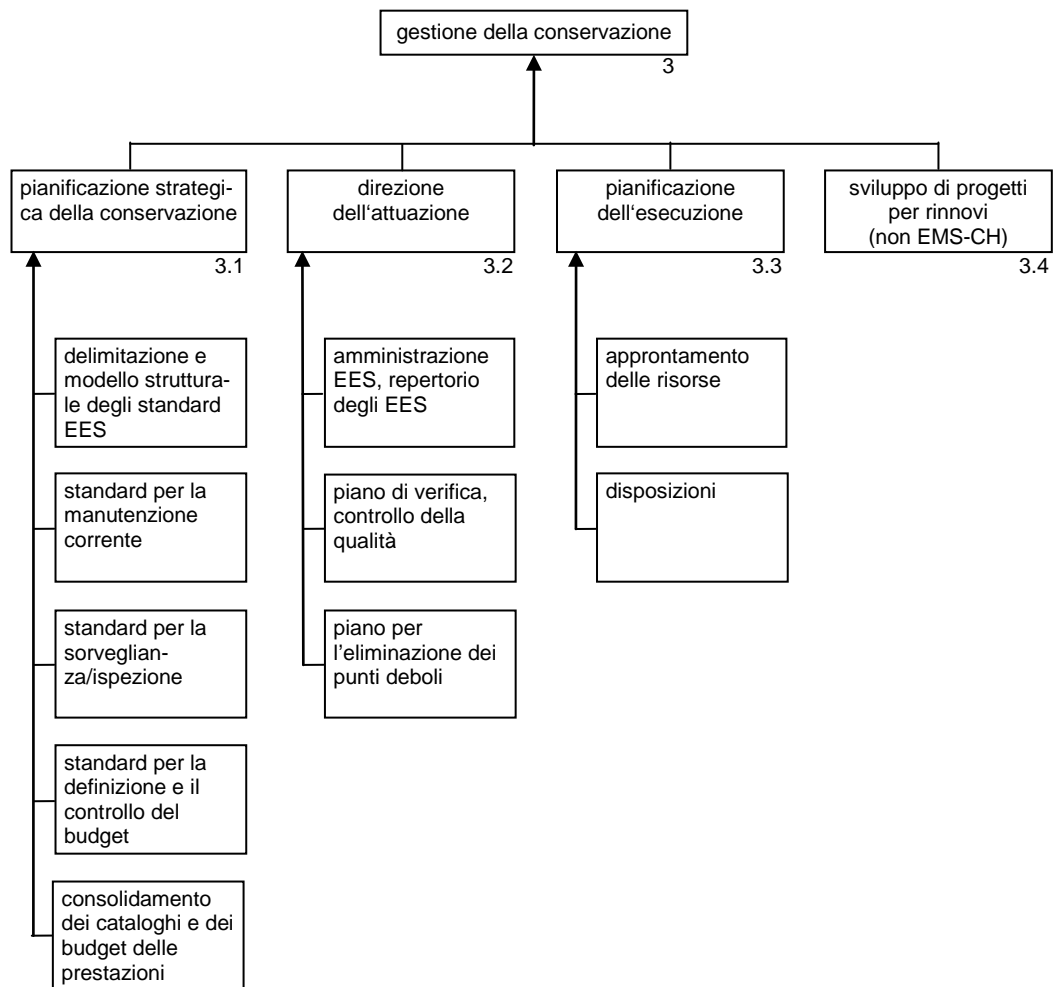


Fig. 2.4 Compiti di “gestione della conservazione”.

I compiti della “gestione della conservazione” sono assicurati dai servizi I-B, I-F e N-SFS dell’USTRA (cap. 4).

2.3 Sistema d'informazione per la gestione

2.3.1 Rilevanza dell'EMS-CH

L'EMS-CH è il sistema d'informazione per la gestione degli EES.

Per l'esercizio e i dati dell'EMS-CH sono rilevanti i servizi seguenti:

- Centrale USTRA (I-B, N-SFS)
- Filiali USTRA 1 – 5 (I-F)
- Unità territoriali I – XI (UT)

I servizi responsabili possono delegare i compiti a terzi.

2.3.2 Repertorio degli EES

L'elaborazione, l'aggiornamento e la gestione del repertorio degli EES costituiscono compiti centrali. Tutte le altre funzioni si basano sul repertorio degli EES.

Il repertorio degli EES rappresenta la struttura gerarchica degli impianti EES già in funzione e in corso di pianificazione. Ogni voce del repertorio corrisponde a un EES di un determinato tipo in un contesto predefinito. A ogni voce è attribuito un codice AKS-CH univoco a livello nazionale [3].

La registrazione degli EES avviene in base a quanto descritto nel capitolo 3.

2.3.3 Pianificazione della conservazione

La manutenzione e il rinnovo della carreggiata, dei manufatti e degli EES sono compiti demandati alla pianificazione della conservazione delle strade nazionali (UPlANS).

Il contributo degli EES all'UPlANS avviene sulla base dei risultati della sorveglianza/ispezione (cap. 2.2.3, cap. 4.8).

2.3.4 Convenzione sulle prestazioni secondo la NPC

Nel quadro di convenzioni sulle prestazioni, l'USTRA (committente) definisce con le unità territoriali (mandatari) le prestazioni da fornire per un periodo predefinito. Le attività, gli indicatori e il controllo tecnico devono essere coordinati.

La convenzione sulle prestazioni si basa sulle condizioni seguenti:

- Il repertorio degli EES è redatto secondo la struttura unitaria dell'AKS-CH;
- gli oggetti di localizzazione sono rilevati secondo una struttura unitaria. La localizzazione comprende i dati necessari per l'identificazione del luogo (cap. 2.3.6, 4.5). Di norma si tratta di tipi di tratti e di tratti in esercizio;
- le attività, gli indicatori, le regole-tipo e il controllo tecnico sono definiti;
- i compiti relativi alle attività non pianificate sono definiti;
- i modelli di calcolo sono definiti;
- le aliquote di costo sono registrate.

Eventi connessi:

- adeguamento della convenzione sulle prestazioni, inclusi i prezzi per il periodo di prestazioni successivo;
- negoziazioni per modificare gli ordini, ad esempio in seguito a mutazioni nel repertorio degli EES;
- l'elenco delle attività, gli indicatori, le regole-tipo e il controllo tecnico sono verificati prima di ogni convenzione sulle prestazioni e se del caso adeguati.

L'EMS-CH mette a disposizione le interfacce (cap. 6) che corrispondono perfettamente al modello applicato alla convenzione sulle prestazioni e al controllo dell'esecuzione tra

l'USTRA e le unità territoriali.

2.3.5 Analisi dei rischi (obiettivi USTRA)

La manutenzione basata sui rischi presuppone l'analisi dei rischi concernenti gli equipaggiamenti di esercizio e di sicurezza e le conseguente definizione delle esigenze per la loro conservazione. Gli aspetti degli EES sono analizzati conformemente ai prodotti e ai sottoprodotti contemplati al capitolo 2.1.

È data la priorità al rilevamento dei dati per un'analisi a lungo termine dei rischi.

In genere, i rischi sono determinati secondo la "frequenza di un evento" e "l'entità del danno".

Secondo il "Fachkonzept EMS-CH" [6] sono analizzati i rischi che possono ripercuotersi sugli interventi di conservazione; è considerato quindi "evento" ogni possibile anomalia degli impianti in seguito a logoramento, usura, disturbi casuali ecc.

La valutazione dei rischi tiene conto della diversità delle conseguenze che danni consecutivi in seguito a volumi di traffico variabili possono avere sullo stato degli EES.

2.3.6 Utilizzo di dati MISTRA

Nello stabilire la gerarchia degli oggetti di localizzazione, l'EMS-CH si rifà alle basi RBBS nonché al repertorio degli oggetti inventariati (dati di base MISTRA). Inoltre si fa riferimento anche agli oggetti infrastrutturali in cui sono installati EES. Questi ultimi sono messi a disposizione quali record di dati di natura generale KUBA. A tal fine è necessario che gli oggetti infrastrutturali siano contrassegnati in KUBA.

L'EMS-CH prende la forma di un'applicazione tecnica MISTRA. Essa assicura anche:

- lo scambio di dati e la coerenza con altre applicazioni tecniche MISTRA;
- il rispetto dell'architettura MISTRA e delle prescrizioni in materia di interfacce;
- l'eliminazione di eventuali ridondanze nella registrazione dei dati.

3 Repertorio degli EES

3.1 Obbligo di registrazione degli EES

Il rilevamento completo degli EES deve avvenire obbligatoriamente secondo la struttura riportata ai capitoli cap. 2.3.2 e 3.2.

3.2 Struttura del repertorio degli EES

Le definizioni e i metodi di strutturazione e di codifica del repertorio degli EES si rifanno alle basi seguenti:

- direttiva ASTRA 13013 “Struttura e designazione degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (AKS-CH)” [3];
- direttiva ASTRA 11013 “Oggetti d’inventario” [2];
- documentazione ASTRA 83003 “Concetto tecnico-specialistico EMS-CH” [6].

La codifica deve indicare la posizione di un oggetto di manutenzione con sufficiente precisione per il personale addetto ai lavori di manutenzione e mostrarne la relazione con l’area di circolazione. Quale strumento di orientamento possono servire i piani di edifici e di disposizione dei locali.

Le delimitazioni dei tratti a cielo aperto e delle gallerie devono avvenire analogamente alle procedure applicate per la manutenzione corrente.

La registrazione degli EES avviene a livello di componenti; ciascun elemento è attribuito a un tratto o a una galleria. Le componenti sono le unità di osservazione di livello gerarchico più basso del repertorio degli EES. Il livello direttamente superiore è rappresentato dai sottoimpianti, il livello successivo dagli impianti.

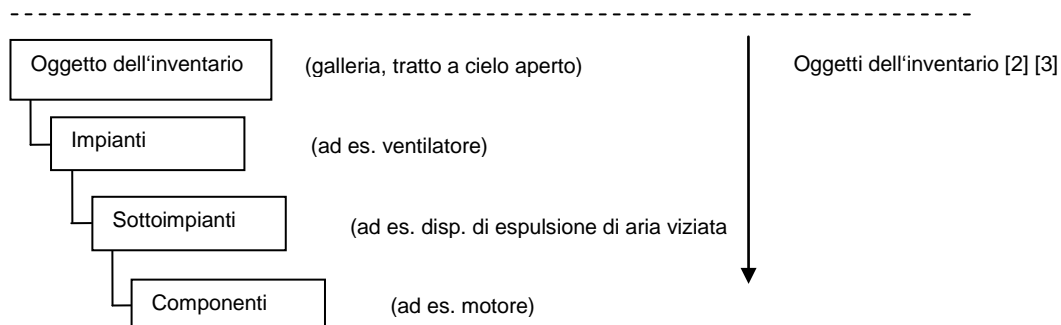


Fig. 3.1 “Registrazione degli EES”.

Tutti i tipi di oggetti sono enumerati e aggiornati nel quadro della Direttiva ASTRA 13013 “Struttura e designazione degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (AKS-CH)” [3].

Gli oggetti sono identificati tutti sulla base del numero d’inventario, a prescindere che siano effettivamente operativi o si trovino in officina o nel deposito dei pezzi di ricambio.

3.3 Mutazioni

Dopo la registrazione degli EES possono essere effettuate mutazioni qualora:

- siano pianificati o installati nuovi EES;
- siano sostituiti o integrati impianti e sottoimpianti nel quadro dei rinnovi;
- le componenti degli EES siano state modificate;
- l’ambiente di costruzione subisca una modifica (ad es. trasformazione con susseguente nuova numerazione dei locali).

4 Ruoli e requisiti

4.1 Panoramica

I capitoli che seguono definiscono i ruoli. Questi ultimi si basano sul “Concetto tecnico-specialistico EMS-CH” [6].

I ruoli definiti nelle presenti istruzioni sono in gran parte assicurati già oggi. Le istruzioni hanno pertanto tra l'altro lo scopo di strutturali in modo trasparente e in coerenza con il “Concetto tecnico-specialistico EMS-CH”. Come ora, i ruoli possono essere svolti anche in futuro da una stessa persona.

I detentori dei ruoli sono tenuti ad assicurare i propri compiti e a fornire i dati corrispondenti.

Fig. 4.1 Assegnazione dei ruoli

Ruolo	Cap.	Assegnazione			
		I-B	I-F	N-SFS	UT
specialista della manutenzione degli EES	4.2				•
agente di manutenzione	4.3				•
responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli EES	4.4				•
addetto alla registrazione degli EES	4.5		•		•
ispettore EES	4.6		•		
controllore della qualità	4.7	•	•		
amministratore della conservazione	4.8		•		
coordinatore delle convenzioni sulle prestazioni	4.9	•	•		
analista dei rischi	4.10	•		•	
responsabile degli standard e delle direttive	4.11	•		•	
responsabile della gestione del cockpit	4.12	•			

Le priorità dei dati per la configurazione iniziale sono definite nel modo seguente:

- ripertorio degli EES e localizzazione;
- stato degli impianti;
- regole per la manutenzione corrente;
- interfaccia con MISTRA.

I ruoli non ancora rilevanti nel quadro della configurazione iniziale e fino all'introduzione integrale di EMS-CH sono riportati in grigio.

4.2 Specialista della manutenzione degli EES

Lo specialista della manutenzione degli EES è responsabile per l'esecuzione dei lavori legati alla manutenzione corrente.

Fig. 4.2 SPECIALISTA della manutenzione degli EES

Riferimento		Compiti	Requisiti	Assegnazione UT
Cap.	N.			
2.2.2	1.1	Sorveglianza corrente	Lo specialista della manutenzione degli EES esegue a regola d'arte i mandati di manutenzione attribuitigli dal proprio agente.	
	1.2	Servizi		
	1.4	Servizi straordinari		
	1.5	Eliminazione dei punti deboli		
	1.6	Proposta di miglioramento		
2.2.2	1.2	Analisi delle anomalie	Prende atto delle segnalazioni di anomalie, le analizza e definisce le misure necessarie per rimediare e le documenta per mezzo di segnalazioni di avvenuta esecuzione.	
	1.3			

4.3 Agente di manutenzione

L'agente di manutenzione dirige gli specialisti della manutenzione degli EES nell'area di propria competenza e attribuisce i mandati di manutenzione corrente alle risorse interne ed esterne a disposizione. Egli fissa inoltre le scadenze e le priorità sulla base degli intervalli di servizio stabiliti e delle osservazioni mirate, tenendo conto del piano di chiusura per i lavori da svolgere nell'area di circolazione.

Egli è altresì responsabile dell'approntamento tempestivo del materiale di uso e dei pezzi di ricambio nonché delle apparecchiature speciali necessarie.

Fig. 4.3 AGENTE di manutenzione

Riferimento		Compiti	Requisiti	Assegnazione UT
Cap.	N.			
2.2.2	1	Pianificazione dei mandati	L'agente di manutenzione elabora una lista dei mandati secondo le prescrizioni delle convenzioni sulle prestazioni e ne fissa le scadenze.	
2.2.2	1	Organizzazione dei mandati	Fissa le scadenze in via definitiva e le attribuisce tenendo conto delle chiusure previste, degli strumenti di lavoro e del personale a disposizione.	
2.2.2	1	Gestione del materiale d'uso corrente e dei pezzi di ricambio	Sorveglia le giacenze e pianifica gli ordini tenendo conto dei lavori previsti.	
2.2.2	1	Supervisione dei lavori e redazione dei rapporti	Verifica che i lavori siano eseguiti integralmente ed entro i termini stabiliti e se del caso adotta misure appropriate.	

4.4 Responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli EES

Il responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli EES nell'UT dirige la sua unità e la rappresenta di fronte all'USTRA per tutti gli aspetti attinenti agli EES.

Egli fornisce gli elementi fondamentali legati agli EES per le negoziazioni e l'assolvimento di quanto stabilito nelle convenzioni sulle prestazioni.

Egli è incaricato inoltre delle misure concernenti la manutenzione edile esente da progettazione, sostiene la direzione dei progetti nell'ambito della segnaletica di cantiere ed è competente per il collaudo e la messa in funzione dei nuovi impianti EES.

Fig. 4.4 responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli EES

Riferimento		Compiti	Requisiti	Assegnazione UT
Cap.	N.			
2.2.2	1	Elaborazione delle basi per le convenzioni sulle prestazioni	Il responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli EES nell'UT calcola e aggiorna il catalogo delle prestazioni degli EES all'attenzione della direzione dell'UT che servirà da base per le negoziazioni con l'USTRA concernenti le modifiche degli ordini e le convenzioni sulle prestazioni.	
2.2.2	1	Conclusione di contratti con fornitori e ditte di manutenzione	Conclude i contratti con i fornitori per quanto concerne i materiali e le prestazioni terze nonché i contratti di manutenzione.	
2.2.2	1	Armonizzazione delle prescrizioni in materia di manutenzione corrente sulla base delle circostanze specifiche	Analizza le prescrizioni standard per la manutenzione corrente e le adegua se del caso alle circostanze specifiche dell'impianto e del luogo.	
2.2.2	1	Fatturazione delle prestazioni fornite	Sorveglia l'esecuzione delle prestazioni pattuite, il rispetto del budget e la fatturazione tempestiva delle prestazioni fornite.	
2.2.4	3.4	Compiti legati agli EES non contemplati nelle convenzioni sulle prestazioni. Le attività di rappresentante degli utenti nella fase di progettazione degli impianti EES non rientrano nel contesto dell'EMS-CH e, pertanto, non è parte integrante del "concetto tecnico-specialistico" [6]	Il responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli EES nell'UT è responsabile per la messa a disposizione delle risorse, la fatturazione nell'ambito della manutenzione edile esente da progettazione (KBU), il sostegno ai cantieri come pure per il collaudo e la messa in funzione degli EES.	

4.5 Addetto alla registrazione degli EES

L'addetto alla registrazione degli EES assicura che gli EES siano riportati nella loro integralità nel repertorio degli EES e codificati in maniera coerente e inequivocabile. Egli è responsabile per le mutazioni. Per la localizzazione corretta degli EES, egli si rifà agli oggetti di localizzazione registrati e li integra se del caso con i dati necessari, introducendo all'occorrenza sistemi di coordinate per gli edifici interni. Di norma la registrazione avviene nel modo seguente:

- Registrazione da parte della filiale: UPlANS, assunzione di progetti (ad es. completamento della rete), progetti singoli. I dati sono verificati dall'UT.
- Registrazione da parte dell'UT: KBU, riparazioni.

La responsabilità per il repertorio degli EES è demandata alle filiali USTRA.

Fig. 4.5 addetto alla registrazione degli EES

Riferimento		Compiti	Requisiti	Assegnazione I-F / UT
Cap.	N.			
2.2.4 3	3.2	Prima registrazione degli EES	L'addetto alla registrazione degli EES classifica i nuovi EES conformemente alla direttiva AKS-CH e annota l'appartenenza di componenti a impianti e sottoimpianti. Attribuisce agli EES la designazione estesa e abbreviata (frammento AKS). Inserisce gli EES in un oggetto di localizzazione e descrive il luogo per mezzo del SRB, dell'LV95 o mediante un sistema di coordinate per edifici.	I-F / UT
2.2.4	3.2	Apportare modifiche e integrazioni	Effettua le modifiche e le integrazioni nel repertorio degli EES e definisce l'interfaccia tra I-F e UT in modo trasparente e orientato alla prassi.	I-F / UT
2.2.4	3.2	Completare la gerarchia degli oggetti di localizzazione	Estende la gerarchia degli oggetti di localizzazione ai nuovi EES.	I-F

4.6 Ispettore EES

L'ispettore EES valuta le segnalazioni di avvenuta esecuzione degli interventi di manutenzione corrente secondo criteri standardizzati. Egli esamina se gli impianti soddisfano gli standard e le direttive (nuovi ed esistenti). Se del caso fa scattare osservazioni aggiuntive mirate e ne utilizza i risultati per stilare bilanci e confrontarli con le innovazioni tecnologiche.

Sulla base del bilancio ottenuto, egli raccomanda progetti di conservazione, migliorie nel quadro della manutenzione edile esente da progettazione (KBU) e ottimizzazioni delle prescrizioni specifiche agli EES.

Fig. 4.6 ispettore EES

Riferimento		Compiti	Requisiti	Assegnazione I-F
Cap.	N.			
2.2.3	2.1	Rilevamento dello stato	Stila un bilancio della situazione sulla base dei dati degli impianti EES e delle documentazioni, dei risultati della sorveglianza corrente, dei rilevamenti complementari e delle tendenze tecniche mediante criteri di valutazione standardizzati.	
	2.2	Valutazione dello stato		
2.2.3	2.3	Formulazione di raccomandazioni	Sulla base della valutazione dello stato formula raccomandazioni.	

4.7 Controllore della qualità

Il controllore della qualità esamina l'esecuzione e la qualità delle prestazioni.

Fig. 4.7 CONTROLLORE della qualità

Riferimento		Compiti	Requisiti	Assegnazione I-B / I-F
Cap.	N.			
2.2.4	3.2	Piano di controllo	Il responsabile della qualità verifica le prestazioni sulla base degli indicatori e dei controlli tecnici.	
2.3.4		Verifica della qualità		

4.8 Amministratore della conservazione

L'amministratore della conservazione è incaricato di pianificare, coordinare e sorvegliare tutte le attività intese a conservare l'operatività degli EES nel territorio di competenza della filiale. Si tratta di compiti centrali che predispongono l'esercizio e la manutenzione. Gli amministratori della conservazione sono al contempo i rappresentanti locali del committente.

Fig. 4.8 AMMINISTRATORE della conservazione

Riferimento		Compiti	Requisiti	Assegnazione I-F
Cap.	N.			
2.2.3	2	Analisi dello stato	Predisporre le analisi dello stato e prende posizione riguardo alle raccomandazioni formulate nel relativo rapporto.	
2.2.4	3.1			
2.2.3	2.1	Controlli complementari	Predisporre i controlli complementari.	
2.2.4	3.2 3.3	Autorizzazione di misure di KBU	Autorizza misure di KBU sotto la propria competenza.	
2.2.3	2.3	Raccomandazioni di misure all'attenzione della UPLANS	Definisce le raccomandazioni prioritarie derivanti dall'analisi dello stato e formula richieste ad hoc.	
2.2.4	3.4			
2.3.4 3		Convenzioni sulle prestazioni	Sostiene le negoziazioni relative alla convenzione sulle prestazioni con conoscenza di fatto degli oggetti e del luogo.	

4.9 Coordinatore delle convenzione sulle prestazioni

Il coordinatore delle convenzioni sulle prestazioni guida l'elaborazione di tutti gli elementi fondamentali necessari per le negoziazioni con le unità territoriali concernenti le prestazioni da fornire nel periodo successivo. Egli è responsabile dell'elaborazione del catalogo delle prestazioni e dei budget relativi. La gestione di modelli di spesa consente di effettuare un benchmarking e identificare il potenziale di ottimizzazione.

Fig. 4.9 coordinatore delle convenzione sulle prestazioni

Riferimento		Compiti	Requisiti	Assegnazione I-B / I-F
Cap.	N.			
3 2.3.4 2.2.4	3.1 3.2	Negoziazione della convenzione sulle prestazioni	Il coordinatore delle convenzioni sulle prestazioni elabora il catalogo delle prestazioni assieme all'unità territoriale e all'organo di gestione della conservazione della filiale. Esamina l'adeguatezza del catalogo delle prestazioni per quanto concerne le peculiarità tecniche e del luogo. Consolida le stime dei costi. Concorda il budget relativo al catalogo delle prestazioni.	I-B
3 2.3.4 2.2.4	3.1 3.2	Fatturazione	Effettua le correzioni in caso di errori. Autorizza la fattura.	I-B / I-F
3 5		Analisi dei costi comparata	Sulla base di vari criteri (territorio, EES, tipo ecc.) effettua confronti trasversali tra i costi stimati e i costi effettivi, anche tra le unità territoriali.	I-B
3 5 2.2.4	3.2	Aggiornamento delle basi di calcolo	Definisce le basi di calcolo per ciascun tipo di EES.	I-B

4.10 Analista dei rischi

L'analista dei rischi si occupa della gestione strategica dei rischi, soddisfacendo così i requisiti dell'USTRA (progetto ERMA) nel settore degli EES. Nella fattispecie si tratta di un ruolo nuovo.

L'analista dei rischi valuta le misure di conservazione e di miglioramento proposte nonché i cambiamenti apportati alla frequenza di osservazione e di manutenzione in vista di una riduzione dei rischi. Inoltre, egli dispone maggiori analisi dello stato degli EES per tratti a rischio della rete delle strade nazionali.

Per "rischio" le presenti istruzioni intendono l'entità possibile dei danni a utenti, veicoli, infrastruttura stradale e ambiente causati dal malfunzionamento di un EES.

Fig. 4.10 ANALISTA dei rischi

Riferimento		Compiti	Requisiti	Assegnazione N-SFS / I-B
Cap.	N.			
2.2.2	1.6	Valutazione delle misure proposte	L'analista dei rischi analizza gli effetti di anomalie e difetti degli impianti EES interessati dalla misura tenendo conto dei tipi di incidente rilevanti nel luogo considerato. Sulla base delle statistiche relative ai trasporti e agli incidenti stima il rischio annuale e la riduzione del rischio annuale risultante dalla misura adottata.	
2.2.3	2.3	Misure di conservazione e di miglioramento (KBU)		
2.2.4	3.1	Attività di manutenzione corrente, adeguamento della frequenza di osservazione e manutenzione		
2.3.5		Assicurazione dell'interfaccia relativa al piano d'esercizio		
2.2.3	2.3	Esecuzione di valutazioni dei rischi per tratti stradali	L'analista dei rischi analizza gli effetti di anomalie e difetti degli impianti EES interessati dalla misura tenendo conto dei tipi di incidente rilevanti nel tratto stradale considerato. Sulla base delle statistiche relative ai trasporti e agli incidenti egli stima il rischio annuale e la riduzione del rischio annuale sul tratto stradale specifico risultante dalla misura adottata.	
2.2.4	3.1			
2.3.5				

4.11 Responsabile degli standard e delle direttive

L'uniformazione delle strutture e delle informazioni concernenti gli EES, della manutenzione corrente e della sorveglianza / ispezione voluta da EMS-CH si rifà a standard e direttive sviluppate sulla base di nuovi piani strategici relativi agli EES nonché tecnologie ed esperienze pratiche. La necessità di coordinare ulteriormente lo sviluppo di standard per la strutturazione degli EES, la manutenzione corrente e la sorveglianza/ispezione determina il ventaglio dei compiti inerenti a questo ruolo.

Fig. 4.11 responsabile degli standard e delle direttive

Riferimento		Compiti	Requisiti	Assegnazione
Cap.	N.			I-B / N-SFS
2.2.4	3.1	Direttiva relativa alla strutturazione e all'identificazione degli EES (AKS-CH)	Il responsabile degli standard e delle direttive EES ha il compito di sviluppare ulteriormente gli standard AKS-CH, di cui assicura il rispetto. Verifica la codifica degli EES sul posto, sui piani e nelle segnalazioni.	N-SFS
2.3.2 2.3.6 3		Direttiva relativa alla strutturazione e all'identificazione dei luoghi	Sviluppa ulteriormente il catalogo tecnico dei tipi di luogo (tipi di oggetti di localizzazione). Stabilisce i tipi di luogo derivabili dagli oggetti d'inventario MISTRA o dagli oggetti infrastrutturali KUBA. Ne assicura il rispetto e ne verifica la codifica sul posto, sui piani e nelle segnalazioni.	N-SFS
2.2.2 2.2.3 2.2.4 2.3.3	1.1 1.2 2.1 3.1	Integrazione / rielaborazione dell'elenco delle attività, degli indicatori, delle regole tipo, dei controlli tecnici Garanzia della relazione con il manuale tecnico d'esercizio (FHB) [5]	Descrizione di attività, indicatori, regole tipo, controllo tecnico per la manutenzione corrente, inclusa la frequenza. Le prescrizioni di manutenzione descrivono le misure richieste. Le prescrizioni relative all'osservazione mirata definiscono le grandezze da misurare (numero, unità di misura), gli aspetti relativi allo stato di un EES da valutare a vista (lista per le valutazioni) e gli scenari di controllo del funzionamento da valutare.	I-B
2.2.4	3.1	Sorveglianza / ispezione	Standardizzazione del bilancio dello stato. Elaborazione standardizzata della raccomandazioni relative alle misure.	N-SFS
2.2.4 2.3.3 2.3.4	3.1	Basi per l'integrazione dei manuali tecnici	Consegna degli attuali standard e direttive EES agli editori dei manuali tecnici relativi agli EES e all'esercizio in vista di un loro aggiornamento.	N-SFS

4.12 Responsabile della gestione del cockpit

I dati a disposizione nel sistema di informazione per la conduzione dell'EMS-CH sono raggruppati in un cosiddetto cockpit di gestione alle informazioni critiche descrittive lo stato attuale della rete delle strade nazionali, ossia i luoghi e gli EES. I destinatari di questo cockpit sono gli organi decisionali dell'USTRA.

Le informazioni sono aggregate e "filtrate" secondo il luogo, il tipo di impianto o l'impianto singolo. Possibili dati chiave potrebbero essere:

- gli effettivi EES;
- le somme investite;
- le prescrizioni standard relativi alla manutenzione corrente (regole-tipo);
- le spese di manutenzione annue;
- la statistica delle anomalie;
- la valutazione dei rischi;
- lo stato attuale.

Il responsabile della gestione del cockpit assicura l'aggiornamento continuo della gestione del cockpit. Egli esamina periodicamente la pertinenza dei dati chiave e, se del caso, ne aggiunge dei nuovi.

Il responsabile della gestione del cockpit effettua altresì le elaborazioni ad hoc.

Fig. 4.12 responsabile della gestione del cockpit

Riferimento		Compiti	Requisiti	Assegnazione I-B
Cap.	N.			
2.3		Esercizio e sviluppo della gestione del cockpit.	Il responsabile della gestione del cockpit assicura l'aggiornamento della gestione del cockpit. Esamina periodicamente la rilevanza dei dati chiave e, se del caso, ne aggiunge dei nuovi.	

5 Modello di calcolo EES 2013 secondo l'EMS-CH

Il modello di calcolo costituisce la base per le convenzioni sulle prestazioni (cap. 2.3.4) conclusi dall'USTRA con le unità territoriali.

Il modello di calcolo degli EES del 2013 secondo l'EMS-CH è un progetto lanciato nel 2010 che si concluderà nel 2013. È utilizzato da I-B per avviare rilevamenti pilota con le filiali USTRA F3 e F4 i cui risultati andranno a confluire nell'EMS-CH.

Il modello di calcolo poggia sulle basi seguenti:

- repertorio degli EES (cap. 2.3.2, cap. 3);
- elenco delle attività con struttura secondo la fig. 5.1.

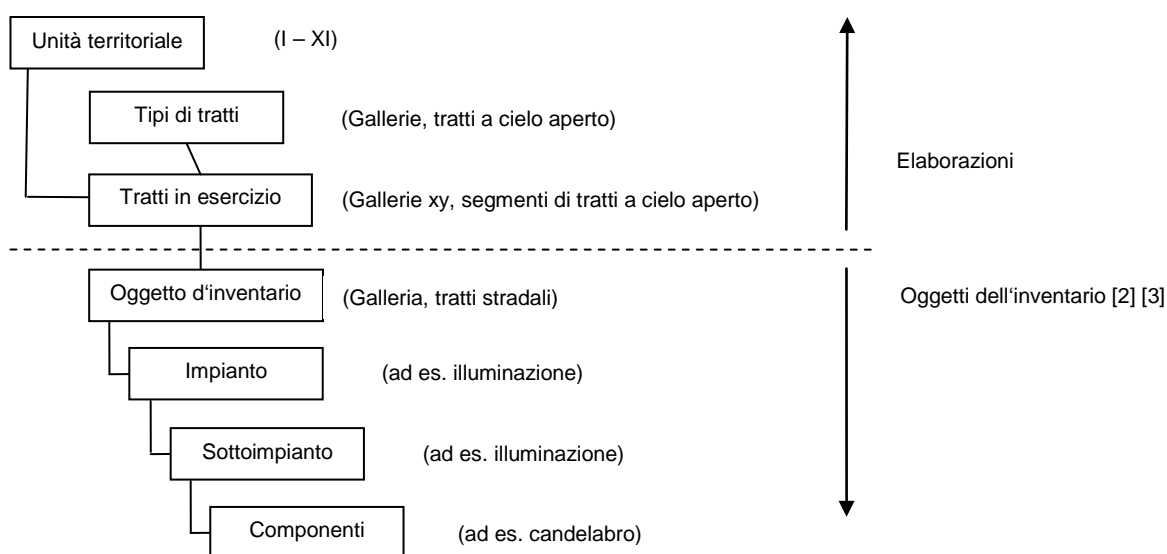


Fig. 5.1 "Struttura elenco delle attività".

L'elenco delle attività è stilato per:

- definire il mandato di prestazioni in modo trasparente;
- osservare singolarmente ciascun oggetto;
- definire le attività per sottoimpianto e, dove appropriato, fino al livello delle componenti;
- consentire la rilevazione dei costi a livello di sottoimpianto. Il prezzo è definito per componente ma stabilito almeno a livello di sottoimpianto;
- delimitare le prestazioni in termini di assegnazioni, fornitura dei servizi e costi;
 - manutenzione edile esente da progettazione;
 - grande manutenzione;
 - sistemazione;
- controllare l'avvenuta fornitura delle prestazioni fino al livello del sottoimpianto e, dove appropriato, fino a livello delle componenti;
- strutturare il flusso di informazioni tra i settori di utenti (EMS-CH, EMS-UT, MISTRA, VM-CH, ecc.).

6 Interfacce tra EMS-CH e sistemi terzi ³

6.1 Interfaccia con l'UT

Affinché i responsabili possano svolgere le loro mansioni, è indispensabile che vengano loro forniti i dati.

Alle UT sono comunicati i dati che definiscono il mandato di prestazioni nonché tutte le informazioni EMS-CH necessarie per la fornitura delle prestazioni richieste.

In direzione inversa sono comunicati i dati che documentano l'avvenuta fornitura delle prestazioni di manutenzione corrente e preparano le elaborazioni.

Nel quadro dell'attuazione del modello di calcolo 2013 degli EES secondo l'EMS-CH (cap. 5), il flusso di informazioni previsto è quello rappresentato nella fig. 6.1:

Fig. 6.1 Flusso di informazioni

Tema	Flusso di informazioni	
	USTRA > UT	UT > USTRA
repertorio degli EES	Repertorio degli EES con informazione di localizzazione. Mutazioni EES (quali UPlaNS, assunzione di progetti, progetti singoli).	Mutazioni nel repertorio degli EES (riparazioni, KBU).
offerta / convenzione sulle prestazioni (LV)	Elenco delle attività a livello di sottoimpianto e, dove appropriato, a livello di componenti. Standard / indicatori (indicazioni min./max.) Cataloghi tecnici Sinergie (sistemi d'incitazione)	Offerta fino a livello delle regole-tipo dei sottoimpianti e, dove appropriato, a livello delle componenti, inclusi i calcoli e le tariffe. Accordi di manutenzione. Prestazioni terze. Energia (volume, costi).
	Prescrizioni relative ad attività non pianificate - riparazioni - servizi straordinari	Prova di attività non pianificate.
reporting / controlling	Prescrizioni	Reporting (fino a livello di sottoimpianto) - costi - entità - indicatori Controllo tecnico fino a livello di sottoimpianto e, dove appropriato, fino a livello di componenti. Controllo tecnico delle misure KBU. Segnalazioni di ritardi. Proposte di miglioramenti. Verifica degli effetti sinergici / incremento dell'efficienza.
sorveglianza / ispezione	Ispezione di impianti (informazione). Dati sullo stato (qualora disponibili).	Sostegno durante le ispezioni (secondo il volume di lavoro).

6.2 Interfaccia MISTRA

Nello stabilire la gerarchia degli oggetti di localizzazione, l'EMS-CH si rifà alle basi del SRB nonché all'elenco degli oggetti d'inventario (dati di base MISTRA). Inoltre fa riferimento agli oggetti infrastrutturali che contengono EES. Questi ultimi sono messi a disposizione quali dati di natura generale KUBA.

³ Le interfacce non rilevanti nel quadro della configurazione iniziale fino all'introduzione definitiva di EMS-CH sono evidenziati in grigio.

6.3 Interfaccia VM-CH

Con la VM-CH sono scambiati i dati relativi alle interruzioni d'esercizio pianificate e non degli EES (autorizzazioni TESI, chiusure TESI)

6.4 Interfaccia SA-CH

Flusso di informazioni di dati di base EES (ad es. repertorio degli EES).

Rapporti SA-CH relativi al consumo energetico, al rilevamento delle ore d'esercizio, alla valutazione della sorveglianza corrente.

6.5 Interfaccia TDcost

TDcost serve per il calcolo degli investimenti per lavori orientati a progetti per gli EES. EMS-CH è un sistema di informazioni per la gestione dell'esercizio e della manutenzione. Attualmente non sono note esigenze dirette riguardanti tale interfaccia.

Le necessità di avere una panoramica completa dei costi (investimenti, esercizio e manutenzione) può richiedere la messa a punto di una struttura ad hoc dei piani contabili.

Glossari

Glossario - generale

Designazione	Descrizione
dati di natura generale <i>Generalistendaten</i>	Dati messi a disposizione da un'applicazione tecnica ad altre applicazioni affini. Ciò comporta che vengano rispettate alcune prescrizioni di forma MISTRA.
EMS	<i>Equipment Management System (EMS)</i>
EMS-CH	sistema di gestione per gli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza delle strade nazionali svizzere (EMS-CH)
entità <i>Aggregat</i>	L'entità costituisce il livello gerarchico più basso rappresentato nell'AKS. Esso comprende in particolare elementi quali sensori, attuatori, piattaforme di comando nonché i tipi di energia e di conduttori di segnali. Le parti delle entità non sono più identificate, ma possono essere quantificate in una banca dati nella misura in cui questo sia rilevante ai fini della manutenzione.
gestione della conservazione <i>Erhaltungsmanagement</i>	La "gestione della conservazione" comprende le misure per pianificare, controllare e ottimizzare l'esercizio e la conservazione..
I	Infrastruttura stradale (I); divisione organizzativa dell'USTRA.
I-B	Esercizio (I-B); settore organizzativo dell'USTRA.
I-F	Filiali (I-F); settore organizzativo dell'USTRA.
impianto <i>Anlage</i>	La nozione di impianto si rifà alle categorie attualmente in uso presso l'USTRA: "energia", "illuminazione", "ventilazione", "segnaletica", "impianti di sorveglianza", "comunicazione e sistema di gestione", "impianto di cablaggio", "impianti annessi". Un impianto raggruppa più sottoimpianti
indicatori <i>Indikatoren</i>	Misura di controllo dell'esame della qualità per la valutazione dell'efficacia della manutenzione corrente. .
KBU	Manutenzione edile esente da progettazione (KBU) <i>Kleiner Baulicher Unterhalt (KBU)</i>
Manuale tecnico BSA (MT BSA) <i>Fachhandbuch BSA (FHB BSA)</i>	Manuale tecnico dell'USTRA, Divisione Infrastruttura, destinato ai progettisti d'impianti.
Manuale tecnico d'esercizio (MTE) <i>Fachhandbuch Betrieb (FHB)</i>	Manuale tecnico dell'USTRA, divisione Infrastruttura, che definisce le condizioni quadro dei mandati di prestazione conferiti alle unità territoriali.
manutenzione corrente <i>Betrieblicher Unterhalt</i>	La "manutenzione corrente" comprende la manutenzione permanente degli EES allo scopo di assicurarne l'operatività.
MISTRA	Sistema d'informazione per la gestione delle strade e del traffico (<i>MISTRA</i>) <i>Managementinformationssystem Strasse und Strassenverkehr (MISTRA)</i>
N	Reti stradali (N); divisione organizzativa dell'USTRA.
N-SFS	Standard, ricerca, sicurezza (SFS); settore organizzativo dell'USTRA.
RBBS	Sistema di relazione spaziale di base delle strade nazionali (RBBS) <i>Räumliches Basisbezugssystem Nationalstrassen (RBBS)</i>
regole tipo <i>Typenregel</i>	L'esecuzione di compiti pianificabili attinenti alla "manutenzione corrente" è definita sotto forma di regole tipo [6]. Queste ultime figurano nel catalogo tecnico EES. Le regole tipo comprendono attività / compiti e loro frequenza. Le regole sono riportate, per esecuzione, sul repertorio degli EES. A tal fine gli impianti, i sottoimpianti e le componenti analoghi sono raggruppati in tipi.
repertorio degli EES <i>BSA Verzeichnis</i>	Il inventario degli EES costituisce la struttura degli impianti degli EES e la loro portata nell'esercizio e nella pianificazione. Ciascuna registrazione corrisponde a BSA di un tipo specifico in un contesto di impianto determinato secondo lo schema di principio e il piano d'installazione. Esso è caratterizzato da una codifica univoca a livello nazionale: AKS-CH.
SA-CH	architettura di sistema della Svizzera (SA-CH) <i>Systemarchitektur Schweiz (SA-CH)</i>
sorveglianza / ispezione <i>Überwachung / Inspektion</i>	Le attività di "sorveglianza / ispezione" sono tutte quelle attività di controllo ad ampio raggio ordinate periodicamente a distanza di alcuni anni a servizi non coinvolti nella manutenzione corrente volte a verificare il buon funzionamento dei EES.

Designazione	Descrizione
sottoimpianto <i>Teilanlage</i>	Per sottoimpianto si intende l'assemblaggio di elementi costruttivi costituenti un insieme destinato a soddisfare uno scopo definito (EN 61346-1). Il sottoimpianto è l'insieme di componenti necessari al raggiungimento di uno scopo determinati all'interno di un campo determinato.
ÜMA	misura transitoria (ÜMA) <i>überbrückende Massnahmen (ÜMA)</i>
UPlaNS	pianificazione della conservazione delle strade nazionali <i>Unterhaltsplanung der Nationalstrassen (UPlaNS)</i>
UT GE	Unità territoriale (UT) <i>Gebietseinheit (GE)</i>
VM-CH	gestione del traffico in Svizzera (VM-CH) <i>Verkehrsmanagement in der Schweiz (VM-CH)</i>
VOMA	Misura anticipata (VOMA) <i>vorgezogene Massnahmen (VOMA)</i>

Glossario - ruoli

	Designazione	Significato
01	specialista della manutenzione degli EES <i>Spezialist für BSA Unterhalt</i> <i>spécialiste de l'entretien des EES</i>	Lo specialista della manutenzione degli EES è responsabile per l'esecuzione dei lavori legati alla manutenzione corrente. .
02	agente di manutenzione <i>Unterhaltsdisponent</i> <i>agent d'entretien</i>	L'agente di manutenzione dirige gli specialisti della manutenzione degli EES nell'area di propria competenza e attribuisce i mandati di manutenzione corrente alle risorse interne ed esterne a disposizione. Egli fissa inoltre le scadenze e le priorità sulla base degli intervalli di servizio stabiliti e delle osservazioni mirate, tenendo conto del piano di chiusura per i lavori da svolgere nell'area di circolazione
03	responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli EES <i>Leiter BSA Betrieb und Unterhalt</i> <i>responsable de l'exploitation et de l'entretien des EES</i>	Il responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli EES nell'UT dirige la sua unità e la rappresenta di fronte all'USTRA per tutti gli aspetti attinenti agli EES.
04	addetto alla registrazione degli EES <i>BSA Erfasser</i> <i>responsable des données EES</i>	L'addetto alla registrazione degli EES assicura che gli EES siano riportati nella loro integralità nel repertorio degli EES e codificati in maniera coerente e inequivocabile. Egli è responsabile per le mutazioni. Per la localizzazione corretta degli EES, egli si rifà agli oggetti di localizzazione registrati e li integra se del caso con i dati necessari, introducendo all'occorrenza sistemi di coordinate per gli edifici interni.
05	ispettore EES <i>BSA Inspektor</i> <i>inspecteur EES</i>	L'ispettore EES valuta le segnalazioni di avvenuta esecuzione degli interventi di manutenzione corrente secondo criteri standardizzati. Egli esamina se gli impianti soddisfano gli standard e le direttive (nuovi ed esistenti). Se del caso fa scattare osservazioni aggiuntive mirate e ne utilizza i risultati per stilare bilanci e confrontarli con le innovazioni tecnologiche.
06	controllore della qualità <i>Qualitätsprüfer</i> <i>contrôleur qualité</i>	Il controllore della qualità esamina l'esecuzione e la qualità delle prestazioni.
07	amministratore della conservazione <i>Erhaltungsmanager</i> <i>gestionnaire du patrimoine</i>	L'amministratore della conservazione è incaricato di pianificare, coordinare e sorvegliare tutte le attività intese a conservare l'operatività degli EES nel territorio di competenza della filiale. Si tratta di compiti centrali che predispongono l'esercizio e la manutenzione. Gli amministratori della conservazione sono al contempo i rappresentanti locali del committente. .
08	coordinatore delle convenzioni sulle prestazioni <i>Koordinator Leistungsvereinbarung</i> <i>coordinateur de l'accord sur les prestations</i> <i>coordinateur de l'accord sur les prestations</i>	Il coordinatore delle convenzioni sulle prestazioni guida l'elaborazione di tutti gli elementi fondamentali necessari per le negoziazioni con le unità territoriali concernenti le prestazioni da fornire nel periodo successivo. Egli è responsabile dell'elaborazione del catalogo delle prestazioni e dei budget relativi. La gestione di modelli di spesa consente di effettuare un benchmarking e identificare il potenziale di ottimizzazione.
09	analista dei rischi <i>Risikoanalyst</i> <i>analyste des risques</i>	L'analista dei rischi valuta le misure di conservazione e di miglioramento proposte nonché i cambiamenti apportati alla frequenza di osservazione e di manutenzione in vista di una riduzione dei rischi. Inoltre, egli dispone maggiori analisi dello stato degli EES per tratti a rischio della rete delle strade nazionali.
10	responsabile degli standard e delle direttive <i>Standards und Richtlinienpflege</i> <i>responsable des standards et directives</i>	L'uniformazione delle strutture e delle informazioni concernenti gli EES, della manutenzione corrente e della sorveglianza / ispezione voluta da EMS-CH si rifà a standard e direttive sviluppate sulla base di nuovi piani strategici relativi agli EES nonché tecnologie ed esperienze pratiche. La necessità di coordinare ulteriormente lo sviluppo di standard per la strutturazione degli EES, la manutenzione corrente e la sorveglianza/ispezione determina il ventaglio dei compiti inerenti a questo ruolo.
11	responsabile della gestione del cockpit <i>Management Cockpit Verantwortlicher</i> <i>responsable de la gestion du cockpit</i>	Il responsabile della gestione del cockpit assicura l'aggiornamento continuo della gestione del cockpit. Egli esamina periodicamente la pertinenza dei dati chiave e, se del caso, ne aggiunge dei nuovi.

Lessico dei compiti di conservazione - français, Deutsch, italiano

I numeri (N.) si riferiscono al capitolo 4. "Ruoli e requisiti".

<i>Lessico dei compiti di conservazione</i>			
N.	français	Deutsch	italiano
	maintenance des EES	Erhaltung BSA	conservazione EES
1	entretien courant	Betrieblicher Unterhalt	manutenzione corrente
1.1	surveillance courante	Betriebliche Überwachung	sorveglianza corrente
	observation ciblée	Gezielte Beobachtung	osservazione mirata
	contrôle sommaire	Einfache Kontrolle	controllo sommario
	mesure de contrôle	Kontrollmessung	misura del controllo
	contrôle de fonctionnement	Funktionskontrolle	controllo del funzionamento
	saisie des notifications	Meldungserfassung	registrazione delle segnalazioni
	notification en ligne des défaillances	Online Störmeldung	segnalazione di anomalie online
	mesure en ligne	Online Messung	misurazione online
	suggestions de personnes	Hinweise von Personen	segnalazioni di persone
1.2	travaux d'entretien	Wartung	servizi
	travaux d'entretien périodique	Periodische Wartung	servizi periodici
	travaux d'entretien selon l'état	Zustandsabhängige Wartung	servizi secondo lo stato
	élimination régénérative des défaillances	Regenerative Störungsbehebung	eliminazione rigenerativa delle anomalie
1.3	réparation	Reparatur	riparazioni
1.4	service extraordinaire	Ausserordentlicher Dienst	servizi straordinari
1.5	élimination des points faibles	Schwachstellenbeseitigung	eliminazione dei punti deboli
1.6	proposition d'amélioration	Verbesserungsvorschlag	proposte di miglioramento
2	surveillance / inspection	Überwachung / Inspektion	sorveglianza / ispezione
2.1	relevé d'état	Zustandserfassung	rilevamento dello stato
	évaluation de la surveillance courante	Auswertung der betrieblichen Überwachung	valutazione della sorveglianza corrente
	contrôles complémentaires	Ergänzende Kontrollen	controlli complementari
	vérification - du respect des normes - de la durée d'utilisation - de l'aptitude à l'entretien - de la technologie	Überprüfung der - Normeinhaltung - Nutzungsdauer - Wartbarkeit - Technologie	verifica di - rispetto d. norme - durata d'utilizzo - idoneità alla manutenzione - tecnologia
2.2	évaluation de l'état	Zustandsbeurteilung	valutazione dello stato
	constat de l'état actuel, évaluation de l'état et agrégation	Aktuelles Zustandsbild, Zustandsbewertung und Aggregation	punto dello stato attuale, valutazione dello stato e aggregazione
	évolution de l'état, analyse tendancielle	Zustandsentwicklung, Trendanalyse	evoluzione dello stato, analisi della tendenza
	identification des points faibles	Schwachstellenidentifikation	identificazione di punti deboli
2.3	recommandations	Empfehlungen	raccomandazioni
	projets de renouvellement (y c. ÜMA / VOMA)	Erneuerungsprojekte (inkl. ÜMA / VOMA)	progetti di rinnovo (incl. ÜMA / VOMA)
	élimination des points faibles (PTE)	Schwachstellenbeseitigung (KBU)	eliminazione dei punti deboli (KBU)
	adaptation des conditions pour l'entretien courant	Anpassung der Vorgaben für den betrieblichen Unterhalt	adeguamento delle prescrizioni per la manutenzione corrente
	vérification	Überprüfung	verifica

<i>Lessico dei compiti di conservazione</i>			
N.	français	Deutsch	italiano
3	gestion du patrimoine	Erhaltungsmanagement	gestione della conservazione
3.1	gestion stratégique du patrimoine	strategische Erhaltungsplanung	pianificazione strategica della conservazione
	délimitation et modèle structurel des standards EES	BSA-Standards Abgrenzung & Strukturvorlage	delimitazione e modello strutturale degli standard EES
	standards applicables à l'entretien courant	Standards für betrieblichen Unterhalt	standard per la manutenzione corrente
	standards applicables à la surveillance / inspection	Standards für Überwachung / Inspektion	standard per la sorveglianza/ispezione
	standards pour la budgétisation et le contrôle du budget	Standards für Budgetierung & Budgetkontrolle	standard per la definizione e il controllo del budget
	consolidation catalogue et budget de prestations	Leistungskataloge und Leistungsbudgets konsolidieren	consolidamento dei cataloghi e dei budget delle prestazioni
3.2	pilotage de la mise en oeuvre	Führung der Umsetzung	direzione dell'attuazione
	administration des EES, répertoire des EES	Verwaltung BSA, BSA Verzeichnis	amministrazione EES, repertorio degli EES
	plan de vérification, examen de la qualité	Überprüfungs-plan, Qualität prüfen	piano di verifica, controllo della qualità
	plan d'élimination des points faibles	Schwachstellen-Beseitigungs-Plan	piano per l'eliminazione dei punti deboli
3.3	planification des travaux	Ausführungsplanungen	pianificazione dell'esecuzione
	mise à disposition des ressources	Bereitstellung Ressourcen	approntamento delle risorse
	dispositions	Dispositionen	disposizioni
3.4	génération de projets de renouvellements (non EMS-CH)	Projektgenerierung für Erneuerungen (nicht EMS-CH)	sviluppo di progetti per rinnovi (non EMS-CH)

Bibliografia

-
- [1] Confederazione svizzera (2007), “**Ordinanza del 7 novembre 2007 sulle strade nazionali (OSN)**”, RS 725.111, www.admin.ch.
-
- [2] Ufficio federale delle strade USTRA (2010), “**Oggetti d’inventario**”, *Direttiva ASTRA 11013, V1.31*, www.astra.admin.ch.
-
- [3] Ufficio federale delle strade USTRA (2014), “**Struttura e designazione degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (AKS-CH)**”, *Direttiva ASTRA 13013, V2.01*, www.astra.admin.ch.
-
- [4] Ufficio federale delle strade USTRA (2010), “**Manuale tecnico BSA (MT BSA)**”, *Manuale tecnico ASTRA 23011, V0.99*, www.astra.admin.ch.
-
- [5] Ufficio federale delle strade USTRA (2011), “**Manuale tecnico d’esercizio (MTE)**”.
-
- [6] Ufficio federale delle strade USTRA (2011), “**Sistema di gestione per gli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza delle strade nazionali svizzere (EMS-CH)** – Concetto tecnico-specialistico”, *Documentazione ASTRA 83003, V4.00*, www.astra.admin.ch.
-

Elenco delle modifiche

Edizione	Versione	Data	Modifiche
2011	1.05	09.12.2013	Modifiche formale.
2011	1.04	30.07.2013	Modifiche formale.
2011	1.02	23.06.2011	Modifiche formale: lessico, ...
2011	1.01	08.06.2011	Pubblicazione della versione italiana.
2011	1.00	01.04.2011	Entrata in vigore edizione 2011 (versione originale in tedesco).

