



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

Direttiva

Edizione 2010 V1.40

Oggetti d'inventario

ASTRA 1B001

ASTRA OFROU USTRA UVIAS

Impressum

Autori / gruppo di lavoro

Linder Laurent	(USTRA I-B, presidenza)
Duchoud Jean-Bernard	(USTRA I-IC)
Jeanneret Alain	(USTRA N-SFS)
Jegerlehner Gordana	(USTRA DG-IMI)
Joseph Cédric	(USTRA N-SFS)
Käser Christoph	(USTRA DG-SI)
Hennemann Maurice	(USTRA N-SFS)
Wyss Martin	(USTRA I-B)
Bolli Jean-Pierre	(Techdata SA)
Perazzini Gwendoline	(Techdata SA)

Traduzione

Servizi linguistici USTRA	(traduzione italiana della versione originale francese)
Pagani Cédric USTRA F5	(verifica traduzione e validazione)

Editore

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

Diffusione

Il documento può essere scaricato gratuitamente dal sito www.astra.admin.ch.

© ASTRA 2010

Riproduzione soltanto a fini non commerciali con indicazione della fonte.

Prefazione

Da gennaio 2008 l'Ufficio federale delle strade (USTRA) è diventato proprietario e responsabile della gestione di tutte le strade nazionali in seguito alla riforma della perequazione finanziaria (NPC).

Al fine di assicurare la gestione della sua infrastruttura stradale, l'USTRA sta sviluppando un sistema d'informazione per la gestione delle strade e del traffico (MISTRA) e in particolare dei compiti strategici, di pianificazione e di esercizio.

L'inventario delle strade nazionali costituisce una delle basi di gestione della rete e del sistema MISTRA e ha lo scopo di descrivere tutti gli elementi costitutivi delle strade nazionali.

La presente direttiva definisce gli oggetti d'inventario e riprende le informazioni o i dati dei programmi esistenti nel perimetro delle strade nazionali (PERI-NS e sistema di base MISTRA).

Ufficio federale delle strade

Rudolf Dieterle, Dr. ès sc.
Direttore

Indice

Impressum	2
Prefazione	3
1 Introduzione.....	6
1.1 Obiettivi della direttiva	6
1.2 Campo d'applicazione	6
1.3 Destinatari	6
1.4 Entrata in vigore e modifiche.....	6
2 Definizione e scopi degli oggetti d'inventario.....	7
2.1 Struttura del sistema globale MISTRA	7
2.2 Struttura degli oggetti	8
2.3 Definizioni	9
2.3.1 "Oggetto d'inventario"	9
2.3.2 "Gruppo d'oggetti"	9
2.3.3 "Tipo d'oggetto"	9
2.3.4 Numero e denominazione dei tipi d'oggetto.....	9
2.4 Attributi degli oggetti d'inventario	11
2.5 Numerazione degli oggetti d'inventario	12
2.6 Designazione degli oggetti d'inventario	12
2.7 Procedura "Oggetto d'inventario" nel sistema di gestione dei processi.....	12
3 Gruppo di oggetti "carreggiata".....	13
3.1 Definizione degli oggetti del gruppo "carreggiata"	13
3.2 Elementi costitutivi degli oggetti del gruppo "carreggiata"	14
3.3 Descrizione del tipo d'oggetto	16
3.3.1 3A "tratta a cielo aperto senza separazione dei sensi di marcia"	16
3.3.2 3B "tratta a cielo aperto con separazione dei sensi di marcia"	16
3.3.3 Limiti degli oggetti	16
3.3.4 3C "svincolo"	17
3.3.5 3D "strada di raccordo"	18
3.3.6 3E "strada di manutenzione"	19
3.3.7 3F "acque meteoriche"	19
3.3.8 3G "condotta industriale"	19
4 Gruppo di oggetti "manufatto".....	20
4.1 Definizione degli oggetti del gruppo "manufatto"	20
4.2 Elementi costitutivi degli oggetti del gruppo "manufatto"	20
4.3 Descrizione dei tipi d'oggetto	22
4.3.1 4A "ponte".....	22
4.3.2 4B "cavalcavia"	23
4.3.3 4C "sottopasso"	23
4.3.4 4D "tombinono"	24
4.3.5 4E "trincea impermeabile"	24
5 Gruppo di oggetti "galleria".....	25
5.1 Definizione degli oggetti del gruppo "galleria"	25
5.2 Elementi costitutivi degli oggetti del gruppo "galleria"	25
5.3 Descrizione dei tipi d'oggetto	28
5.3.1 5A "galleria in roccia"	28
5.3.2 5B "galleria artificiale"	29

6	Gruppo di oggetti “galleria di protezione”	30
6.1	Definizione degli oggetti del gruppo “galleria di protezione”	30
6.2	Elementi costitutivi degli oggetti del gruppo “galleria di protezione”	30
6.3	Descrizione dei tipi d'oggetto	31
6.3.1	6A “galleria di protezione”	31
7	Gruppo di oggetti “altre opere”	32
7.1	Definizione degli oggetti del gruppo “altre opere”	32
7.2	Elementi costitutivi degli oggetti del gruppo “altre opere”	32
7.3	Descrizione dei tipi d'oggetto	33
7.3.1	7A-7I “opera di protezione e di sostegno”	33
7.3.2	7J-7N “installazione per lo smaltimento e il trattamento delle acque di carreggiata”	39
7.3.3	7O-7U “diverse opere e oggetti”	40
8	Gruppo di oggetti “edifici delle SN e altre installazioni”	42
8.1	Definizione degli oggetti del gruppo “edifici delle SN e altre installazioni”	42
8.2	Elementi costitutivi degli oggetti del gruppo “edifici delle SN e altre installazioni”	42
8.3	Descrizione dei tipi d'oggetto	43
8.3.1	8A “centro di manutenzione e punti di appoggio”	43
8.3.2	8B “centro d'intervento della polizia”	43
8.3.3	8C “impianto doganale”	44
8.3.4	8D “centrale di gestione del traffico”	44
8.3.5	8E “centro di controllo del traffico pesante (CCTP)”	44
8.3.6	8F “area di sosta”	45
8.3.7	8G “area di servizio”	46
8.3.8	8H “altri locali”	46
8.3.9	8I-8K “equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (EES)”	47
9	Gruppo “oggetti non appartenenti alle SN”	48
9.1	Oggetti costruiti dalle SN o con la loro partecipazione	48
	Allegati	49
	Glossario	53
	Indice analitico italiano → Deutsch	55
	Bibliografia	57
	Elenco delle modifiche	59

1 Introduzione

1.1 Obiettivi della direttiva

L'inventario delle strade nazionali è una delle basi di gestione della rete e del sistema MISTRA. Dovendo descrivere tutti gli elementi costitutivi delle strade nazionali, l'inventario comprende una lista d'oggetti definiti. È inoltre strutturato in gruppi d'oggetto d'inventario ("carreggiata", "manufatto", ecc.) e in tipi d'oggetto ("tratta a cielo aperto senza separazione dei sensi di marcia", "svincolo", "ponte", ecc.) che ne facilitano la lettura.

L'obiettivo di questo documento consiste nel definire e descrivere gli oggetti e i loro diversi tipi e gruppi, in modo da ottenere un inventario delle infrastrutture stradali strutturato e univoco in scala 1:10'000, da utilizzare nella banca dati del sistema globale MISTRA.

Gli oggetti d'inventario servono da base per lo sviluppo delle applicazioni specialistiche.

Gli oggetti vengono utilizzati come base per la gestione finanziaria degli investimenti (manutenzione, trasformazione e costruzione), ma non per l'imputazione diretta dei costi d'esercizio.

1.2 Campo d'applicazione

La direttiva è applicabile a tutte le attività dell'USTRA concernenti le strade nazionali di 1^a, 2^a e 3^a classe dell'intero territorio svizzero.

Sono in particolare interessati i settori "Controlling degli investimenti" [13] e "Pianificazione della conservazione" della divisione "Infrastruttura stradale (I)", i settori "Informatica strategica", "Gestione informatica integrata" e "Gestione dei dati" della divisione "Affari della direzione (DG)". La presente direttiva fornisce le indicazioni principali che permettono di definire gli oggetti d'inventario.

I seguenti documenti sono fondamentali per la definizione dei perimetri di manutenzione. In ordine di importanza:

- Legge federale dell'8 marzo 1960 sulle strade nazionali (LSN) [1];
- Ordinanza del 7 novembre 2007 sulle strade nazionali (OSN) [2];
- Ordinanza del 7 novembre 2007 concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata (OUMin) [3];
- Istruzioni ASTRA 76001 "Mise au point du périmètre d'entretien" [4];
- Le varie schede informative [14] [15] [16] [17] [18] [19] [20].

1.3 Destinatari

Questo documento è indirizzato a tutti i collaboratori delle divisioni "Reti stradali (N)" e "Infrastruttura stradale (I)".

I responsabili della pianificazione della conservazione delle filiali sono garanti della definizione degli oggetti d'inventario secondo la presente direttiva.

1.4 Entrata in vigore e modifiche

La presente direttiva entra in vigore il 01.03.2010. A pagina 59 è riportato un "Elenco delle modifiche".

2 Definizione e scopi degli oggetti d'inventario

2.1 Struttura del sistema globale MISTRA

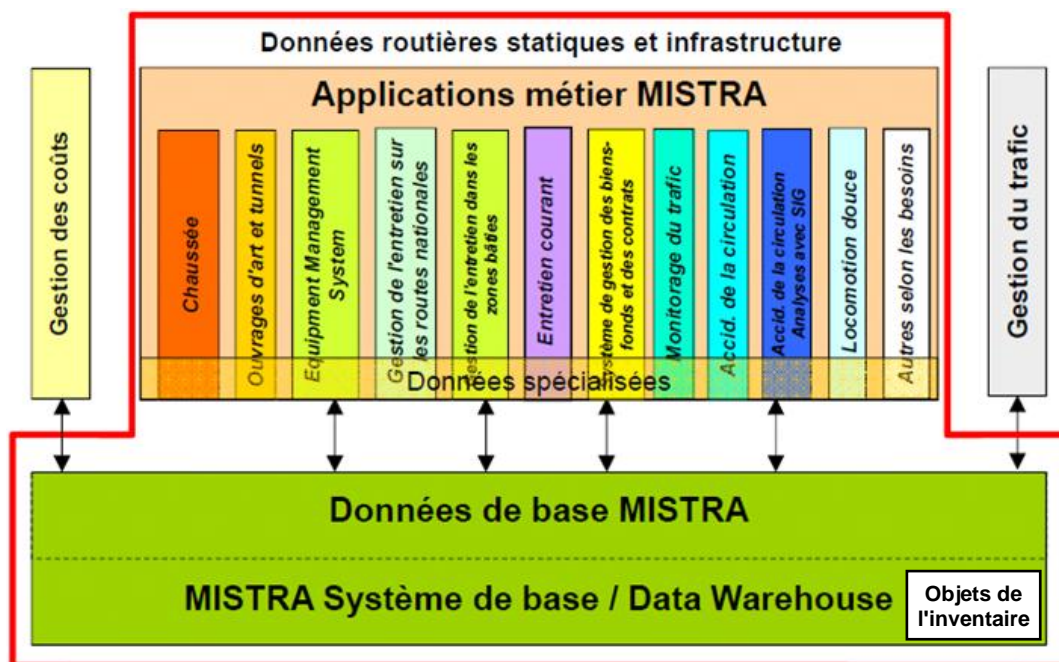


Fig. 2.1 Struttura del sistema globale MISTRA.

La direttiva si applica a tutti gli elementi che fanno parte delle strade nazionali secondo [4]. Tenendo conto della forma del loro ampliamento e delle esigenze relative a specifiche tecniche, si possono distinguere i seguenti gruppi d'oggetti:

- la “carreggiata”, i “manufatto”, le “galleria”, le “galleria di protezione”, le “altre opere”, gli “edifici delle SN e altre installazioni” e gli “oggetti non appartenenti alle SN”.

Gli oggetti che non fanno parte delle strade nazionali ma che sono finanziati da quest’ultime sono trattati nel capitolo 9 della presente direttiva.

La delimitazione tra le costruzioni e le installazioni che fanno parte delle strade nazionali rispettivamente quelle che non ne fanno parte è definita nelle istruzioni “Mise au point du périmètre d’entretien” [4].

2.2 Struttura degli oggetti

L'insieme degli oggetti d'inventario comprende tutti gli elementi costitutivi delle strade nazionali (carreggiate, gallerie, ponti ecc.):

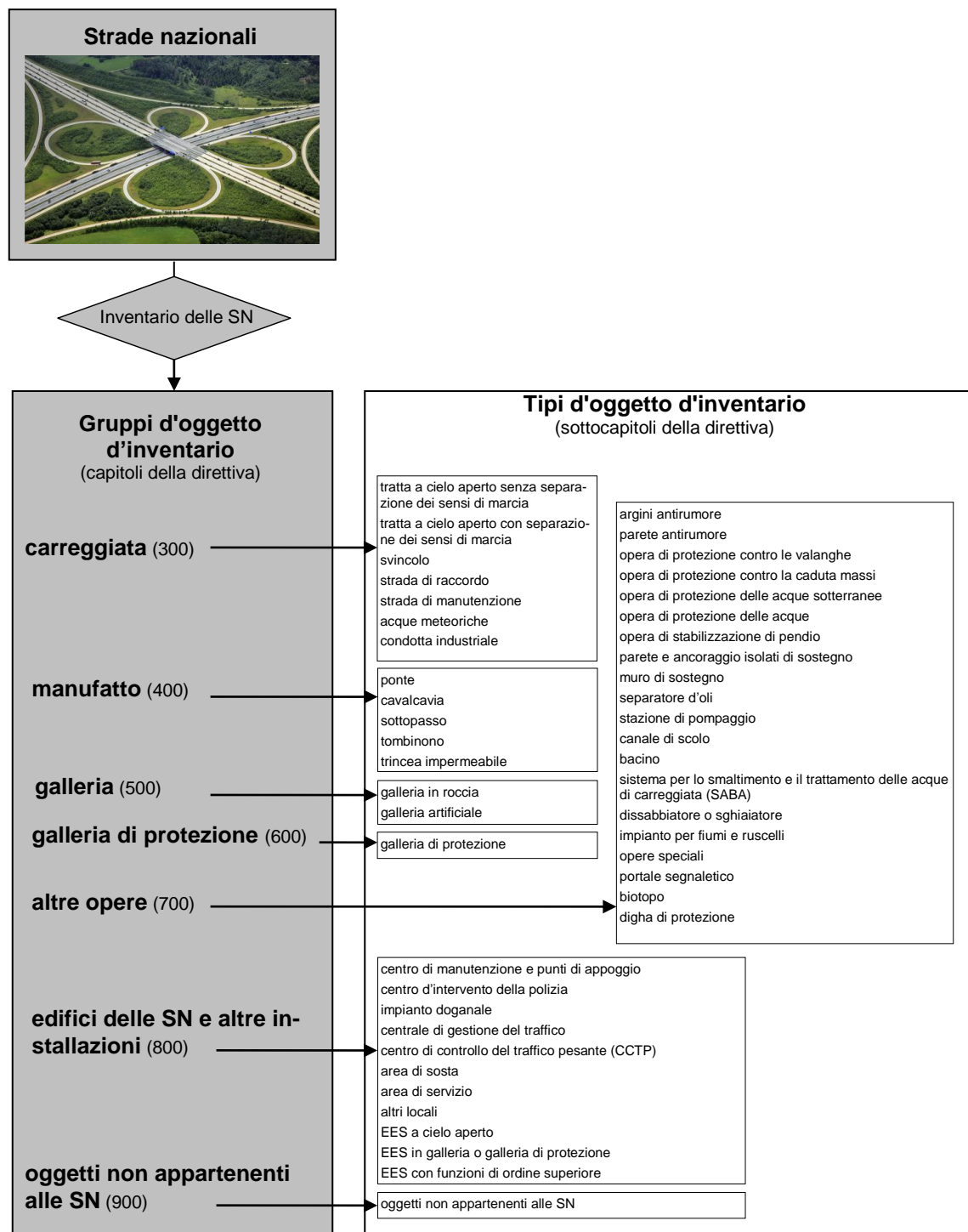


Fig. 2.2 Struttura della direttiva e classificazione degli oggetti d'inventario delle strade nazionali.

Gli oggetti sono definiti allo scopo di creare un catalogo completo di tutti gli elementi costitutivi delle strade nazionali con le loro caratteristiche formali e funzionali, in modo da organizzare tutte le informazioni disponibili e agevolare il lavoro dei collaboratori dell'USTRA.

2.3 Definizioni

2.3.1 “Oggetto d'inventario”

Elemento della rete delle strade nazionali identificabile secondo le sue caratteristiche e la sua posizione geografica.

Gli oggetti d'inventario costituiscono uno strumento per la gestione delle strade nazionali.

2.3.2 “Gruppo d'oggetti”

Insieme di oggetti simili. Gli oggetti d'inventario SN sono suddivisi in 7 gruppi d'oggetti distinti: “carreggiata”, “manufatto”, “galleria”, “galleria di protezione”, “altre opere”, “edifici delle SN e altre installazioni”, “oggetti non appartenenti alle SN”.

La definizione degli oggetti e la loro suddivisione in gruppi d'oggetto sono basate sul sistema di base MISTRA.

2.3.3 “Tipo d'oggetto”

Oggetto in un gruppo d'oggetti la cui funzione o le cui caratteristiche sono definite e specificate.

Ogni gruppo d'oggetti d'inventario può comprendere diversi tipi d'oggetto. Ad esempio, il gruppo 400 “manufatto” comprende i tipi d'oggetto “ponte”, “cavalcavia”, “sottopasso”, ecc.

2.3.4 Numero e denominazione dei tipi d'oggetto

Ogni tipo d'oggetto è definito da un numero e una denominazione.

La figura 2.3 illustra la suddivisione degli oggetti d'inventario, basata sul sistema di base MISTRA.

Gruppi d'oggetti	Tipi d'oggetto			Pag. diretti va	Capitolo direttiva	Rappresentazione cartografica	
	N° tipo	Geom tipo	Denominazione dei tipi d'oggetti			Colori	Codici RGB
Gruppo d'oggetti 300: "carreggiata"				13			
KT.NN.AA.3XX.YY	3A	S	tratta a cielo aperto senza separazione dei sensi di marcia	16	Gruppo d'oggetti "carreggiata" capitolo 3		255/170/0
KT.NN.AA.3XX.YY	3B	S	tratta a cielo aperto con separazione dei sensi di marcia	16			
KT.NN.AA.3XX.YY	3C	S	svincolo	17			
KT.NN.AA.3XX.YY	3D	S	strada di raccordo	18			
KT.NN.AA.3XX.YY	3E	L	strada di manutenzione	19			255/85/0
KT.NN.AA.3XX.YY	3F	L	acque meteoriche (nessun nuovo inserimento)	19			
KT.NN.AA.3XX.YY	3G	L	condotta industriale (nessun nuovo inserimento)	19			
Gruppo d'oggetti 400: "manufatto"				20			
KT.NN.AA.4XX.YY	4A	S	ponte	22	Gruppo d'oggetti "manufatto" capitolo 4		
KT.NN.AA.4XX.YY	4B	S	cavalcavia	23			
KT.NN.AA.4XX.YY	4C	S	sottopasso	23			255/0/0
KT.NN.AA.4XX.YY	4D	L	tombino	24			
KT.NN.AA.4XX.YY	4E	S	trincea impermeabile	24			
Gruppo d'oggetti 500: "galleria"				25			
KT.NN.AA.5XX.YY	5A	S	galleria in roccia	28	Gruppo d'oggetti "galleria" capitolo 5		
KT.NN.AA.5XX.YY	5B	S	galleria artificiale	29			156/156/156
Gruppi d'oggetti 600: "galleria di protezione"				30			
KT.NN.AA.6XX.YY	6A	S	galleria di protezione	31	Gruppo d'oggetti "galleria di protezione" capitolo 6		255/0/0
Gruppo d'oggetti 700: "altre opere"				32			
KT.NN.AA.7XX.YY	7A	L	argini antirumore	33	Gruppo d'oggetti "altre opere" capitolo 7		
KT.NN.AA.7XX.YY	7B	L	parete antirumore	34			
KT.NN.AA.7XX.YY	7C	L	opera di protezione contro le valanghe	34			
KT.NN.AA.7XX.YY	7D	L	opera di protezione contro la caduta massi	35			
KT.NN.AA.7XX.YY	7E	L	opera di protezione delle acque sotterranee	35			
KT.NN.AA.7XX.YY	7F	L	opera di protezione delle acque	36			
KT.NN.AA.7XX.YY	7G	L	opera di stabilizzazione di pendio	36			
KT.NN.AA.7XX.YY	7H	L	parete e ancoraggio isolati di sostegno	37			
KT.NN.AA.7XX.YY	7I	L	muro di sostegno	38			
KT.NN.AA.7XX.YY	7J	S	separatore d'oli	39			
KT.NN.AA.7XX.YY	7K	S	stazione di pompaggio	39			
KT.NN.AA.7XX.YY	7L	L	canale di scolo	39			
KT.NN.AA.7XX.YY	7M	S	bacino	40			
KT.NN.AA.7XX.YY	7N	S	sistema per lo smaltimento e il trattamento delle acque di carreggiata (SABA)	40			
KT.NN.AA.7XX.YY	7O	S	dissabbiatore o sghiaiatore	40			0/112/255
KT.NN.AA.7XX.YY	7P	L	impianto per fiumi e ruscelli	40			56/168/0
KT.NN.AA.7XX.YY	7Q	S	opere speciali	40			
KT.NN.AA.7XX.YY	7S	L	portale segnaletico	41			
KT.NN.AA.7XX.YY	7T	S	biotopo	41			215/158/158
KT.NN.AA.7XX.YY	7U	S	diga di protezione	41			
Gruppo d'oggetti 800: "edifici delle SN e altre installazioni"				42			
KT.NN.AA.8XX.YY	8A	S	centro di manutenzione e punti di appoggio	43	Gruppo d'oggetti "edifici delle SN e altre installazioni" capitolo 8		
KT.NN.AA.8XX.YY	8B	S	centro d'intervento della polizia	43			248/236/0
KT.NN.AA.8XX.YY	8C	S	impianto doganale	44			
KT.NN.AA.8XX.YY	8D	P	centrale di gestione del traffico	44			
KT.NN.AA.8XX.YY	8E	P	centro di controllo del traffico pesante (CCTP)	44			255/170/0
KT.NN.AA.8XX.YY	8F	S	area di sosta	45			
KT.NN.AA.8XX.YY	8G	S	area di servizio	46			
KT.NN.AA.8XX.YY	8H	P	altri locali	46			248/236/0
KT.NN.AA.8XX.YY	8I	P	EES a cielo aperto	47			
KT.NN.AA.8XX.YY	8J	P	EES in galleria o galleria di protezione	47			255/170/0
KT.NN.AA.8XX.YY	8K	P	EES con funzioni di ordine superiore	47			
Gruppo d'oggetti 900: "oggetti non appartenenti alle SN"				48			
KT.NN.AA.9XX.YY	3A...8K		oggetti non appartenenti alle SN	48	Gruppo d'oggetti "oggetti non appartenenti alle SN" cap. 9		255/0/255

Fig. 2.3 Elenco e numero dei tipi d'oggetto d'inventario.

2.4 Attributi degli oggetti d'inventario

Un attributo descrive una o più caratteristiche o proprietà di un oggetto d'inventario.

L'elenco degli attributi è definita come segue e applicabile per tutti gli oggetti d'inventario:

Dati base

- proprietario (CH...);
- inizio della validità della versione;
- fine della validità della versione;
- filiale (F1...F5);
- unità territoriale (GE I...GE XI);
- cantone (AG...ZH);
- n° della strada (1...29);
- n° della sezione (01...99);
- n° d'oggetto (GXX.YY);
- n° d'oggetto d'inventario (KT.NN.AA.GXX.YY);
- nome dell'oggetto (...);
- tipo d'oggetto (precedente) (1310...1880);
- tipo d'oggetto (3A...8I);
- stato (spesso "Realizzato");
- data di entrata in servizio (GG.MM.AAAA);
- partecipazione di terzi (sì – no);
- n° di manufatto (...);
- origine della geometria (MO...CN 25).

Dati tecnici

- Specifici ad ogni oggetto d'inventario.

Dati del sistema

- Dati messi a disposizione dal sistema.

Luoghi

- asse;
- segmento;
- PR 1;
- U1;
- V1;
- PR 2;
- U2;
- V2.

Documenti

- ...

Gli attributi supplementari e facoltativi, definiti dai dati tecnici e dai documenti, provengono dalle applicazioni specialistiche o possono essere inseriti direttamente nella schermata dei dati tecnici e dei documenti.

2.5 Numerazione degli oggetti d'inventario

Ogni oggetto d'inventario possiede un numero univoco che lo descrive e che ha la struttura seguente:

KT.NN.AA.GXX.YY	
KT:	n° del Cantone secondo l'UST nel quale si trova l'oggetto (vedi allegato I).
NN:	n° della strada nazionale sulla quale si trova l'oggetto.
AA:	n° della sezione sulla quale si trova l'oggetto (secondo il documento "Lista delle sezioni per la manutenzione e l'esercizio").
GXX.YY:	identificazione dell'oggetto (G: prima cifra del gruppo d'oggetti cfr. cap. 2.3.3) (XX.YY: numero identificativo dell'oggetto derivante dal numero esistente o dal numero creato al momento dell'inventario).

Fig. 2.4 Descrizione del numero d'oggetto d'inventario.

Esempio:

10.12.76.406.00	
10:	n° del Cantone di Friburgo secondo l'UST.
12:	n° della strada nazionale N12.
76:	n° della sezione (confine VD/FR - svincolo Rosens).
406.00:	gruppo d'oggetti (400 = "manufatto" secondo cap. 2.3.3). Il numero d'oggetto e il suo numero complementare integrano la denominazione.

Fig. 2.5 Esempio di numero d'oggetto d'inventario.

Se un oggetto d'inventario si trova tra due Cantoni, gli viene assegnato il numero del Cantone nel quale si trova la maggior parte della sua superficie/lunghezza.

Senza ulteriori precisazioni, un oggetto d'inventario è valido per entrambi i sensi di marcia.

L'elenco dei numeri dei Cantoni è consultabile nell'allegato I.

2.6 Designazione degli oggetti d'inventario

Oltre al numero, ogni oggetto è designato da un nome. Questo sarà standardizzato e quindi identico in tutte le banche dati (applicazioni tecniche MISTRA).

I responsabili della gestione del patrimonio delle filiali sono garanti della numerazione degli oggetti d'inventario secondo la presente direttiva.

2.7 Procedura "Oggetto d'inventario" nel sistema di gestione dei processi

Il processo per stabilire un nuovo oggetto d'inventario o modificare un oggetto esistente nonché per i diversi compiti ad esso relativi, sono descritti nella procedura "Oggetto d'inventario" del sistema di gestione dell'USTRA FS [21].

3 Gruppo di oggetti “carreggiata”

3.1 Definizione degli oggetti del gruppo “carreggiata”

Ricordiamo le definizioni delle classi di strade nazionali secondo la “Legge federale dell’8 marzo 1960 sulle strade nazionali (LSN)” [1]:

- *Strade nazionali di 1ª classe: sono destinate esclusivamente ai veicoli a motore e accessibili solo in determinati punti. Presentano carreggiate separate per ciascun senso di marcia e sono prive di intersezioni a raso.*
- *Strade nazionali di 2ª classe: sono destinate esclusivamente ai veicoli a motore e accessibili solo in determinati punti. In generale non incrociano altre strade allo stesso livello.*
- *Strade nazionali di 3ª classe: sono aperte anche ad altri utenti. Se le circostanze lo permettono, gli attraversamenti di località e le intersezioni a raso devono essere evitati. Il Consiglio federale può limitarne l’accesso a determinati punti.*

La nozione di “separazione dei sensi di marcia” implica una separazione fisica dei due sensi di marcia attraverso un spartitraffico centrale che può essere realizzato in modi diversi (vedi direttiva USTRA 11001 “Profili tipo, aree di sosta e di servizio delle strade nazionali”) [5]:

- spartitraffico centrale con spartitraffico;
- spartitraffico centrale con barriera di sicurezza;
- spartitraffico centrale con siepe e barriera di sicurezza.

Il gruppo d’oggetti d’inventario “carreggiata” comprende i seguenti tipi di oggetti:

- “tratta a cielo aperto senza separazione dei sensi di marcia”;
- “tratta a cielo aperto con separazione dei sensi di marcia”;
- “svincolo”;
- “strada di raccordo”;
- “strada di manutenzione”;
- “acque meteoriche”;
- “condotta industriale”.

Gli oggetti d’inventario che fanno parte del gruppo “carreggiata” portano il numero 300 del sistema di base MISTRA.

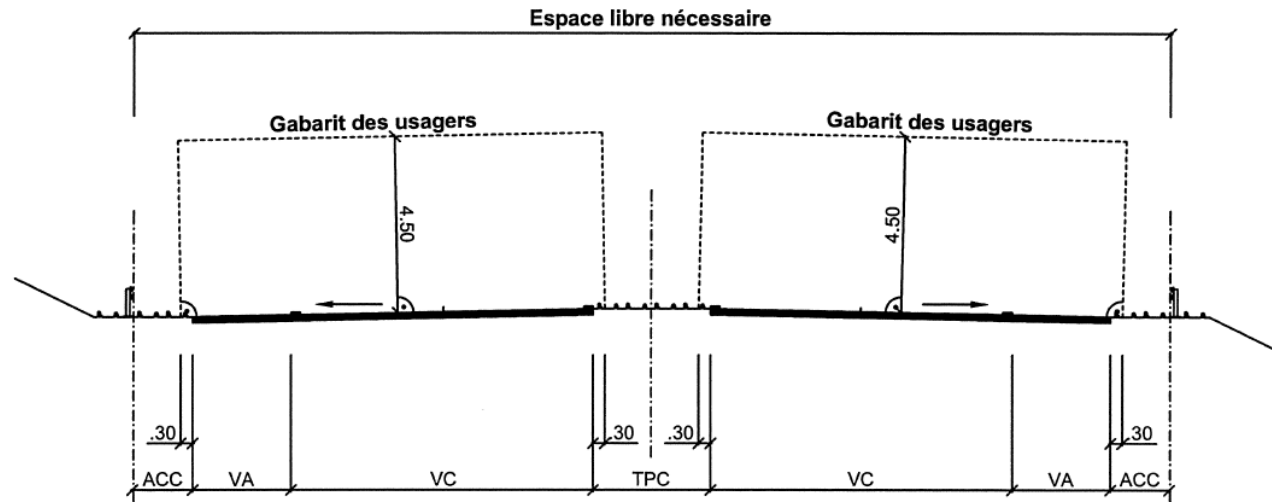
3.2 Elementi costitutivi degli oggetti del gruppo “carreggiata”

I seguenti elementi sono parte integrante degli oggetti del gruppo “carreggiata”:

- corsia di marcia;
- corsia d'emergenza;
- incroci e rotatorie;
- banchina;
- spartitraffico centrale;
- struttura (strato di fondazione, rivestimento, bordure, spartitraffico centrale);
- elementi d'evacuazione delle acque (camere di controllo, pozzi, canalizzazione, drenaggio, cunetta, stazione di pompaggio);
- condotte di terzi (acqua potabile, telecomunicazioni ecc.);
- tracciato cavi;
- segnaletica (compresa segnaletica statica);
- dispositivi di sicurezza (guide di scorrimento, recinzioni, muretti di trattenuta, ammortizzatori d'urto);
- scarpate (materiale di riporto/residui di scavo);
- recinzioni;
- muri di sostegno (altezza ≤ 2.00 m senza funzione statica o di protezione);
- attraversamenti di condutture.

Questi elementi costitutivi permettono di definire un profilo tipo per il gruppo d'oggetti “carreggiata”.

Eléments du profil type



ACC : accotement ou banquette
VA : voie d'arrêt
VC : voies de circulation
TPC : terre-plein central

Fig. 3.1 Profil type di un oggetto del tipo "carreggiata".

3.3 Descrizione del tipo d'oggetto

3.3.1 3A “tratta a cielo aperto senza separazione dei sensi di marcia”

L'oggetto “tratta a cielo aperto senza separazione dei sensi di marcia” è un tratto di strada nazionale di 2^a o 3^a classe situato in genere tra due svincoli. La separazione dei sensi di marcia è ottenuta unicamente attraverso segnaletica orizzontale.

3.3.2 3B “tratta a cielo aperto con separazione dei sensi di marcia”

L'oggetto “tratta a cielo aperto con separazione dei sensi di marcia” è un tratto di strada nazionale di 1^a o 2^a classe, situata in genere tra due svincoli. La separazione dei sensi di marcia è realizzata fisicamente tramite un spartitraffico centrale dotato di barriere di sicurezza.

3.3.3 Limiti degli oggetti

I limiti d'oggetto “carreggiata” agli svincoli sono definiti come segue:

- Il perimetro delle strade nazionali che costeggia la carreggiata fa parte dell'oggetto “carreggiata”. Un oggetto “carreggiata” è quindi delimitato dalla parcella delle strade nazionali.
- Una modifica del numero di corsie può costituire un limite tra due diversi oggetti “carreggiata”. Il punto di partenza dell'allargamento o del restringimento (cfr. cap. 3.3.4, definizione delle rampe degli svincoli) costituisce il limite tra due oggetti.
- Se i sensi di marcia sono separati da parcelle appartenenti a terzi, i due sensi di marcia possono essere considerati come due oggetti distinti. La decisione al riguardo spetta caso per caso alla filiale.

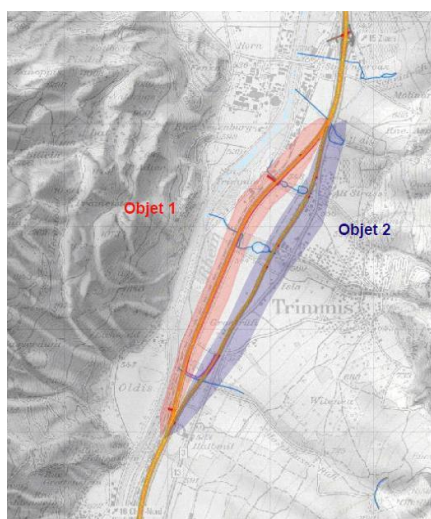


Fig. 3.2 Esempio di due sensi di marcia considerati come due oggetti distinti d'inventario.

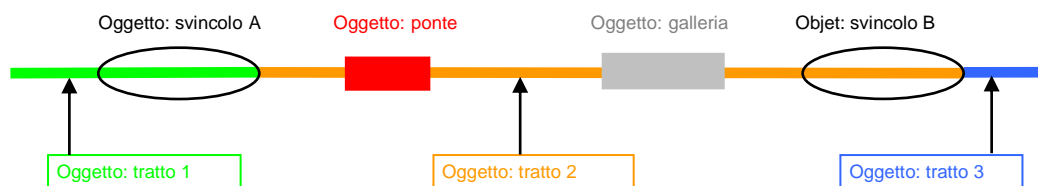


Fig. 3.3 Illustrazione schematica di diversi oggetti d'inventario.

3.3.4 3C “svincolo”

L'oggetto “svincolo” (nella legislazione: raccordi) comprende l'insieme degli incroci e delle rotonde, le corsie di decelerazione e di accelerazione, le corsie di preselezione, le zone di adeguamento e quelle di separazione delle corsie che lo compongono.

Questi elementi sono delimitati come segue:

- Corsia d'uscita (corsia di decelerazione): dall'inizio della corsia d'uscita fino all'intersezione con la strada di raccordo (definizione strada di raccordo vedi 3.3.5).

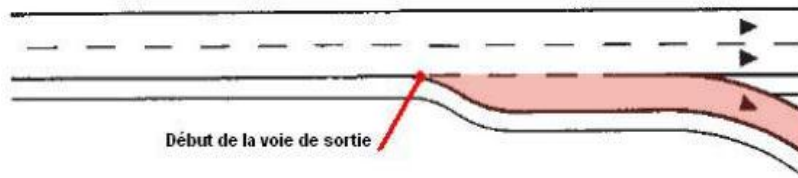


Fig. 3.4 Definizione del limite della corsia d'uscita di uno svincolo.

- Corsia d'entrata (corsia di accelerazione): dall'intersezione con la strada di raccordo fino alla fine della corsia di accelerazione.



Fig. 3.5 Definizione del limite della corsia d'entrata di uno svincolo.

I cavalcavia/sottopassaggi che si trovano negli svincoli non ne fanno parte perché si tratta d'oggetti d'inventario classificati come “manufatto”. Nella fig 3.6 è illustrata una situazione analoga (lo svincolo è rappresentato dalle superficie arancione):



Fig. 3.6 Svincolo di Thielle (NE) con il sottopassaggio come oggetto indipendente.

Tipi di svincolo:

- Svincolo completo: l'entrata e l'uscita sulla strada nazionale sono possibili in entrambi i sensi di marcia (fig. 3.7).



Fig. 3.7 Svincolo completo.

- Semisvincolo (p. es. Belmont-Lutry): l'entrata e l'uscita sulla strada nazionale non sono possibili in entrambi i sensi di marcia (fig. 3.8).



Fig. 3.8 Semisvincolo.

Semisvincolo sfalsato (p. es. a Murten): lo svincolo completo è diviso in due parti geometricamente distinte: in una zona si trovano le entrate per i due sensi di marcia e in un'altra entrambe le uscite.

3.3.5 3D “strada di raccordo”

Tratto stradale che collega lo svincolo e le sue corsie di accesso e d'uscita alla più vicina strada importante. Queste strade sono utilizzate anche per accedere ai diversi bacini, ai separatori d'olii, ai dissabbiatori ecc.

3.3.6 3E “strada di manutenzione”

Strada che collega un oggetto delle strade nazionali a una strada cantonale o comunale per garantire l'accesso alla manutenzione. Questo tipo di strada è in generale chiuso al traffico. L'oggetto “strada di manutenzione” è delimitato sulla base della definizione del sistema di base MISTRA.

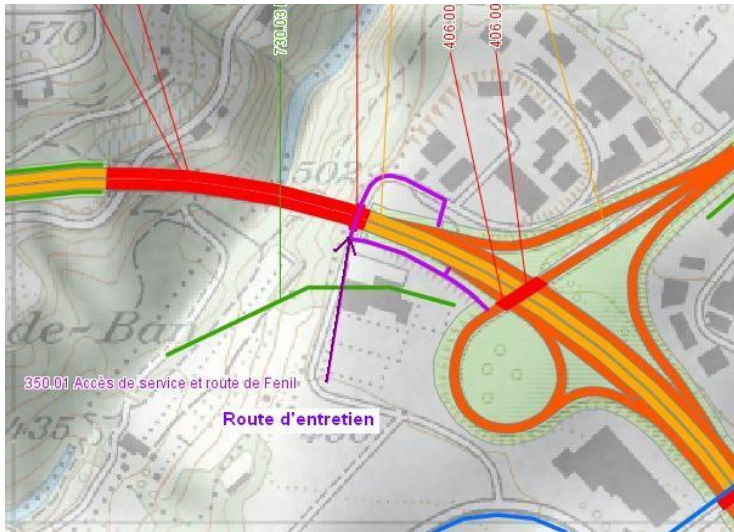


Fig. 3.9 “strada di manutenzione”.

3.3.7 3F “acque meteoriche”

Il tipo d'oggetto “acque meteoriche” comprende le canalizzazioni destinate alle acque meteoriche o di scarico raccolte sulla carreggiata o nei fossati verso i canali di scolo.

3.3.8 3G “condotta industriale”

Il tipo d'oggetto “condotta industriale” comprende le condotte di acqua potabile, di gas, elettriche e telefoniche, nonché le altri grandi tubazioni destinate ai servizi industriali appartenenti alle strade nazionali o a terzi.

4 Gruppo di oggetti “manufatto”

4.1 Definizione degli oggetti del gruppo “manufatto”

Il gruppo d'oggetti “manufatto” comprende i seguenti tipi di oggetti:

- “ponte”;
- “cavalcavia”;
- “sottopasso”;
- “tombinono”;
- “trincea impermeabile”.

Gli oggetti d'inventario che fanno parte del gruppo “manufatto” portano il numero 400 secondo il sistema di base MISTRA.

4.2 Elementi costitutivi degli oggetti del gruppo “manufatto”

I seguenti elementi fanno parte integrante degli oggetti del gruppo “manufatto”:

➤ Per i “ponte” e i “cavalcavia”:

- marciapiede;
- cassone;
- travi, piattabanda;
- soletta di transizione;
- giunti di transizione;
- muri d'ala;
- appoggi;
- corsia di marcia;
- corsia d'emergenza;
- barriere di sicurezza, recinzioni, parapetti;
- rivestimento e impermeabilizzazione (strato di drenaggio e sovrastruttura);
- sistema di drenaggio (camere e condutture);
- scarpate (argini/materiale di riporto);
- pozzi di fondazione;
- pile, saette;
- protezione contro gli urti alle pile;
- condotte industriali (elettricità, telecomunicazioni ecc.);
- segnaletica orizzontale.

Le pareti antirumore fissate ai manufatti non fanno parte dell'oggetto “manufatto”, ma dal gruppo d'oggetto “altre opere”.

➤ Per i “tombinono” e i “sottopasso”:

- marciapiedi;
- corsie di marcia;
- corsia d'emergenza;
- rivestimento e impermeabilizzazione (strato di drenaggio e sovrastruttura);
- sistema di evacuazione delle acque (camere e condutture);
- ancoraggi;
- condotte industriali (elettricità, telecomunicazioni ecc.);
- segnaletica orizzontale;
- piazzuola d'arresto.

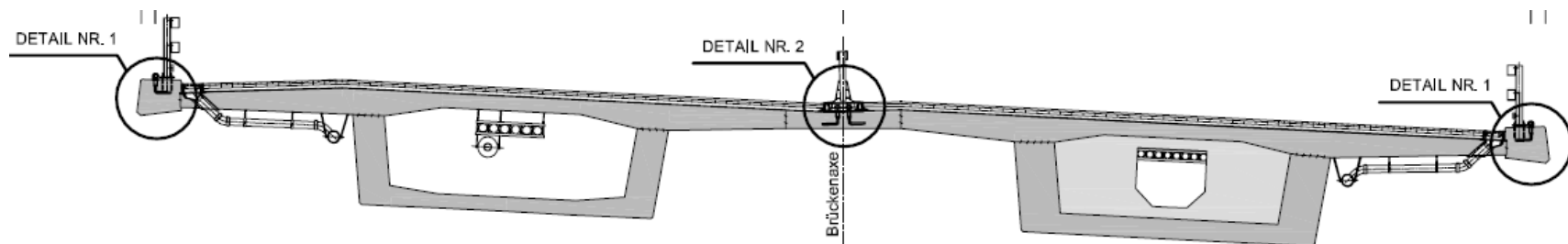


Fig. 4.1 Profilo tipo per un ponte.

4.3 Descrizione dei tipi d'oggetto

4.3.1 4A “ponte”

Costruzione che permette di attraversare un'altra via di comunicazione, un corso d'acqua o un'avvallamento.

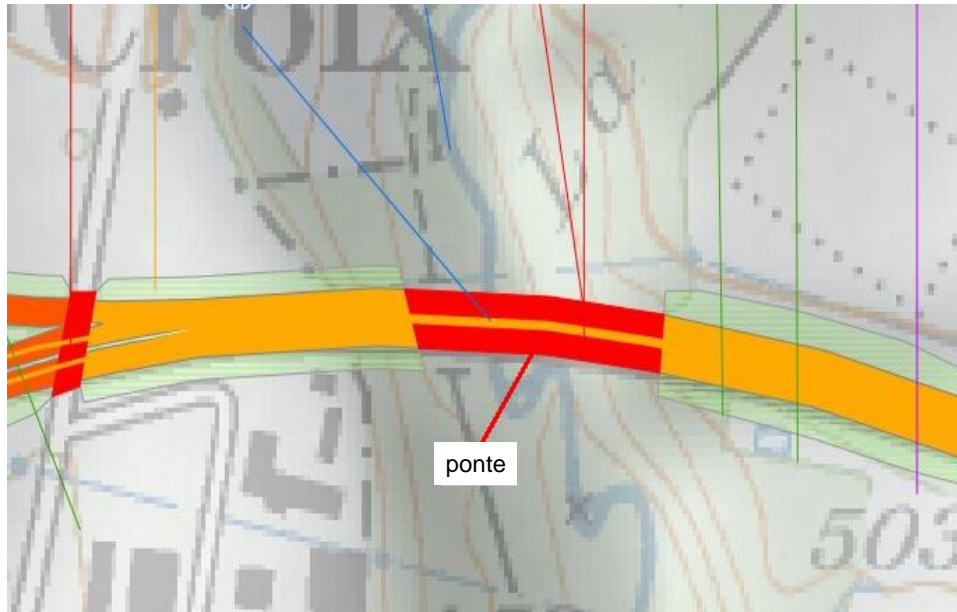


Fig. 4.2 “ponte”.

Esistono diversi tipi di ponti, classificati secondo la loro struttura portante e i materiali utilizzati (calcestruzzo, acciaio, misto acciaio-calcestruzzo, muratura o legno).

I diversi tipi di ponti e di materiali da costruzione sono gli attributi d'oggetto che si ritrovano nell'applicazione specialistica KUBA.

L'oggetto “ponte” può essere costituito da un solo ponte o anche da due ponti gemelli. In quest'ultimo caso i due ponti costituiscono un unico oggetto d'inventario.

4.3.2 4B “cavalcavia”

(o “sovrapassaggio”, o “soprapassaggio”)

Manufatto che permette il passaggio di una via di comunicazione sopra la strada nazionale; comprende l'opera nella sua integrità, compresi spalle, piattabanda di transizione e terrapieni.



Fig. 4.3 “cavalcavia”.

4.3.3 4C “sottopasso”

Manufatto che permette il passaggio di vie di comunicazione (p. es. una linea ferroviaria) sotto la strada nazionale; comprende l'opera nella sua integrità, compresi spalle, piattabanda di transizione, muri d'ala e rampe d'accesso.



Fig. 4.4 “sottopasso”.

4.3.4 4D “tombinono”

Il tipo d'oggetto “tombinono” è un piccolo ponte sotto la strada nazionale, generalmente a volta e con una sola campata. La differenza tra un ponte e un tombinone (o tombino) è data dalla portata del manufatto:

“tombinono” (o tombino): portata massima: < 5 m;

“ponte”: portata minima: ≥ 5 m.

Un tombinone può essere anche un semplice tubo che permette il passaggio di una condotta o l'attraversamento di anfibi o altri piccoli mammiferi. In questo caso, l'oggetto non è classificato nell'inventario come “tombinono”, bensì fa parte dell'oggetto “carreggiata”, a meno che non sia necessario un dimensionamento specifico.

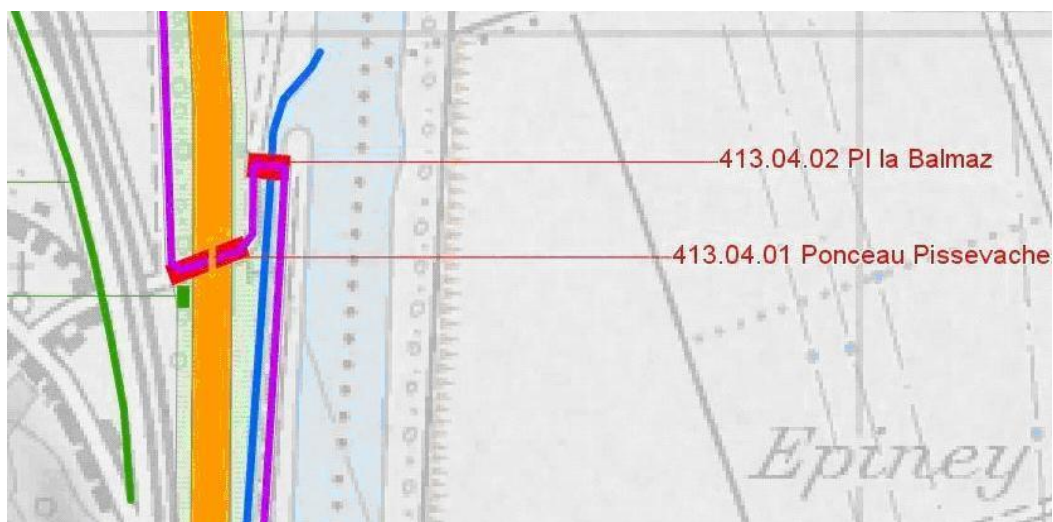


Fig. 4.5 “tombinoni”.

4.3.5 4E “trincea impermeabile”

Il tipo d'oggetto “trincea impermeabile” è un insieme impermeabile continuo che protegge una costruzione situata sotto il livello dell'acqua (livello normale o livello di piena). La platea di sostegno (soletta) e i muri devono costituire una struttura impermeabile denominata vasca di impermeabilizzazione.



Fig. 4.6 “trincea impermeabile”.

5 Gruppo di oggetti “galleria”

5.1 Definizione degli oggetti del gruppo “galleria”

Il gruppo d'oggetti “galleria” comprende i seguenti tipi d'oggetti:

- “galleria in roccia”;
- “galleria artificiale”.

Gli oggetti d'inventario che fanno parte del gruppo “galleria” portano il numero 500 secondo il sistema di base MISTRA.

5.2 Elementi costitutivi degli oggetti del gruppo “galleria”

I seguenti elementi devono essere registrati negli oggetti del gruppo “galleria”:

➤ Per le gallerie in roccia:

- struttura portante;
- calcestruzzo spruzzato;
- marciapiedi;
- corsia di marcia;
- corsia d'emergenza;
- rivestimento e impermeabilizzazione (strato di drenaggio e sovrastruttura);
- sistema di drenaggio (camere e condutture);
- ancoraggi;
- tracciato cavi, gruppi di tubi (elettricità, telecomunicazione ecc.);
- segnaletica orizzontale;
- cunicoli trasversali;
- cunicoli di sicurezza;
- cunicoli tecnici o di servizio;
- canale di ventilazione;
- pozzi o camino di ventilazione;
- piazzuole d'arresto;
- locale tecnico.

➤ Per le gallerie artificiali:

- marciapiedi;
- corsia di marcia;
- corsia d'emergenza;
- rivestimento e impermeabilizzazione (strato di drenaggio e sovrastruttura);
- sistema di drenaggio (camere e condutture);
- ancoraggi;
- condotte industriali (elettricità, telecomunicazione ecc.);
- segnaletica orizzontale;
- piazzuole d'arresto;
- locale tecnico.

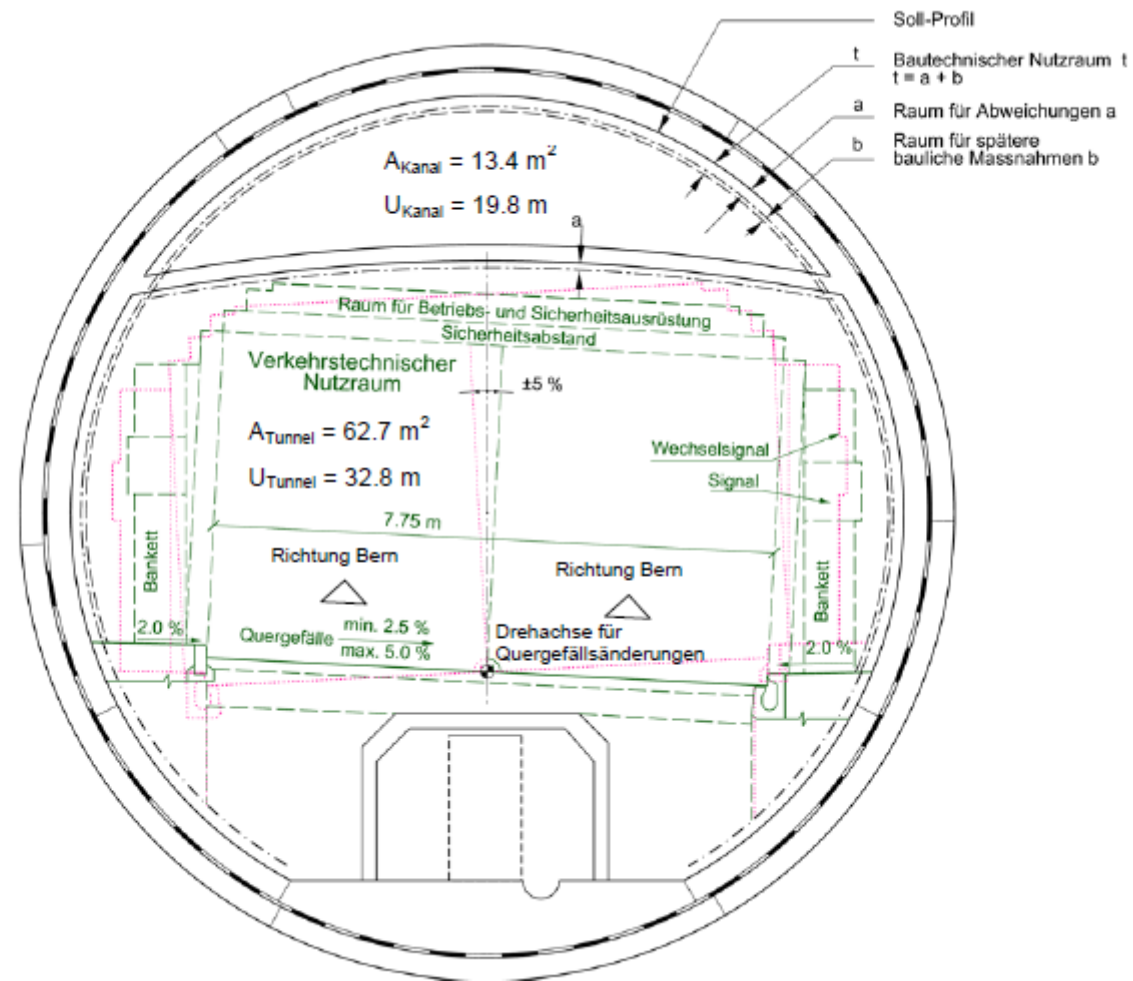


Fig. 5.1 Profilo tipo dell'oggetto "galleria in roccia".

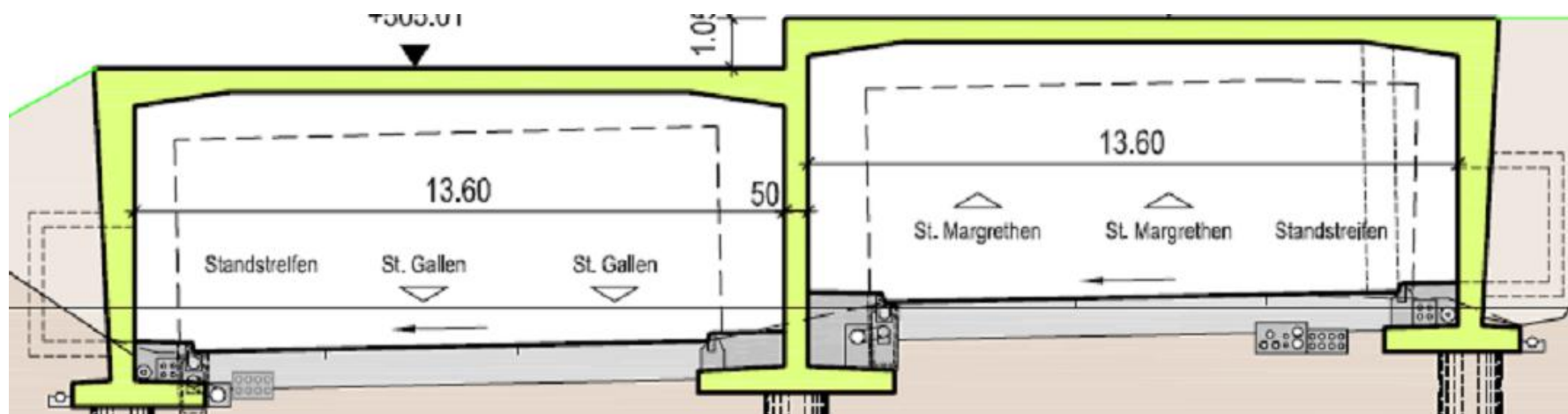


Fig. 5.2 Profilo tipo dell'oggetto "galleria artificiale".

5.3 Descrizione dei tipi d'oggetto

5.3.1 5A “galleria in roccia”

Il tipo d' oggetto “galleria in roccia” è una galleria sotterranea di ampia sezione destinata al passaggio di una via di comunicazione e delimitata dai portali d'entrata e d'uscita.



5.3.2 5B “galleria artificiale”

Il tipo d'oggetto “galleria artificiale” si differenzia dalle gallerie in roccia per il metodo di costruzione. I tubi del tratto sono costituiti da una struttura portante in calcestruzzo che viene realizzata in una trincea nel terreno per poi essere ricoperta con materiale di riporto. La sezione può essere circolare, a volta oppure rettangolare. Un oggetto d'inventario “galleria artificiale” è delimitato dai portali d'entrata e d'uscita.

Una galleria artificiale può fungere da corridoio faunistico o da opera antirumore.

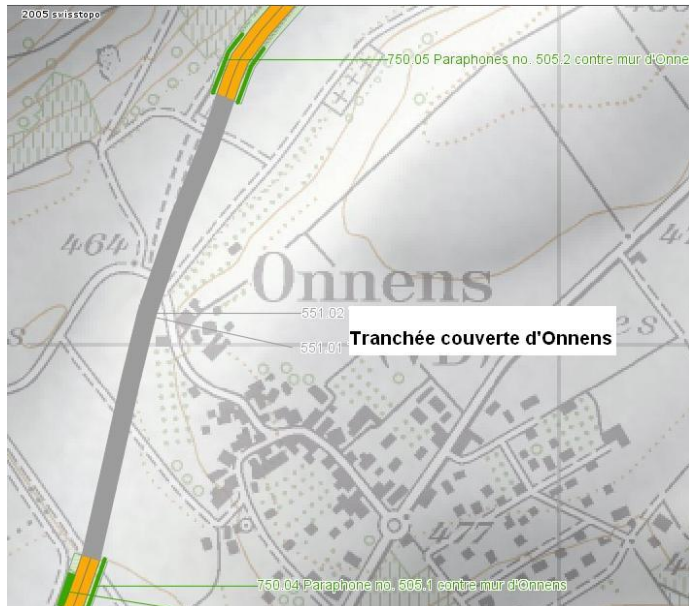


Fig. 5.4 “galleria artificiale”.

L'oggetto “galleria artificiale” può essere costituito da un solo tubo o da due tubi gemelli. In quest'ultimo caso i due tratti coperti costituiscono in generale un unico oggetto d'inventario.

6 Gruppo di oggetti “galleria di protezione”

6.1 Definizione degli oggetti del gruppo “galleria di protezione”

Il gruppo di oggetti “galleria di protezione” comprende un solo tipo di oggetto: la galleria di protezione.

Gli oggetti d'inventario che fanno parte del gruppo “galleria di protezione” portano il numero di gruppo 600 secondo il sistema di base MISTRA.

6.2 Elementi costitutivi degli oggetti del gruppo “galleria di protezione”

I seguenti elementi fanno parte del gruppo “galleria di protezione”:

- marciapiede;
- corsia di marcia;
- corsia d'emergenza;
- rivestimento e impermeabilizzazione (strato di drenaggio e sovrastruttura);
- sistema di drenaggio (camere e condutture);
- ancoraggi;
- parete antirumore;
- condotte industriali (elettricità, telecomunicazioni ecc.);
- segnaletica orizzontale;
- piazzuola d'arresto.

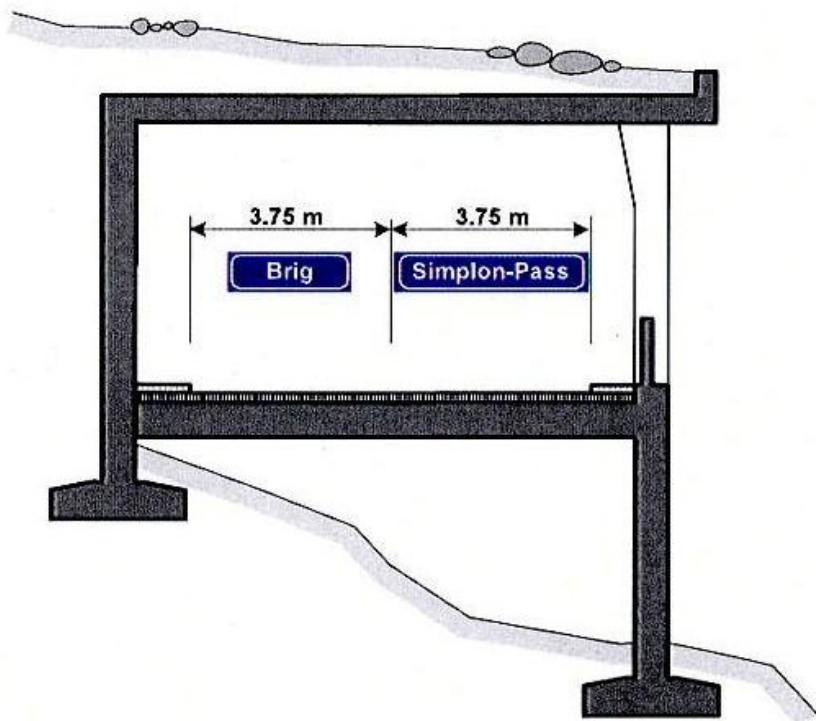


Fig. 6.1 Profilo tipo di una galleria di protezione.

6.3 Descrizione dei tipi d'oggetto

6.3.1 6A “galleria di protezione”

Il tipo d'oggetto “galleria di protezione” è una costruzione dello stesso tipo di una galleria artificiale, con l'unica differenza che una galleria di protezione è dotata di aperture su un lato della canna.



Fig. 6.2 “galleria di protezione”.

Si tratta di una costruzione tipica delle strade di montagna per proteggerle dalle valanghe o dalla caduta di massi.

7 Gruppo di oggetti “altre opere”

7.1 Definizione degli oggetti del gruppo “altre opere”

Il gruppo d'oggetti “altre opere” comprende i seguenti tipi d'oggetto:

“opera di protezione e di sostegno”

- “argini antirumore”;
- “parete antirumore”;
- “opera di protezione contro le valanghe”;
- “opera di protezione contro la caduta massi”;
- “opera di protezione delle acque sotterranee”;
- “opera di protezione delle acque”;
- “opera di stabilizzazione di pendio”;
- “parete e ancoraggio isolati di sostegno”;
- “muro di sostegno”.

“installazione per lo smaltimento e il trattamento delle acque di carreggiata”

- “separatore d'oli”;
- “stazione di pompaggio”;
- “canale di scolo”;
- “bacino”;
- “sistema per lo smaltimento e il trattamento delle acque di carreggiata (SABA)”.

“diverse opere e oggetti”

- “dissabbiatore o sghiaiatore”;
- “impianto per fiumi e ruscelli”;
- “opere speciali”;
- “portale segnaletico”;
- “biotopo”;
- “digha di protezione”.

Gli oggetti d'inventario che fanno parte del gruppo “altre opere” portano il numero di gruppo 700 secondo il sistema di base MISTRA.

7.2 Elementi costitutivi degli oggetti del gruppo “altre opere”

Date le grandi differenze tra i tipi d'oggetto del gruppo “altre opere”, non è possibile definire elementi costitutivi comuni a tutti questi oggetti.

7.3 Descrizione dei tipi d'oggetto

7.3.1 7A-7I “opera di protezione e di sostegno”

7.3.1.1 7A “argini antirumore”

Un tipo d'oggetto “argini antirumore” è una protezione antirumore costituita da un terrapieno generalmente ricoperto di vegetazione. Può essere rinforzato da un'armatura, una struttura portante o un sistema d'ancoraggio (cfr. SN 640570 [10]).

Un tipo d'oggetto “argini antirumore” è delimitato cartograficamente dall'inizio e dalla fine dell'argine in questione.

Esistono diversi tipi di argini antirumore (cfr. SN 640573 [11]):

- scarpata ripida rinforzata da un'armatura o da un sistema d'ancoraggio;
- terrapieno con struttura tridimensionale;
- opera in muratura a secco e muri con gabbioni metallici.



Fig. 7.1 “argini antirumore”.

7.3.1.4 7D “opera di protezione contro la caduta massi”

Il tipo d'oggetto “opera di protezione contro la caduta massi” è una costruzione edificata immediatamente a monte delle strade per proteggerle dalla caduta di pietre o massi.

Esistono diversi tipi d'opere di protezione contro la caduta massi:

- reti di protezione (tutti i tipi) + fissaggi;
- barriere, palizzate;
- argini;
- interventi su pareti: pareti stabilizzate/rinforzate e pareti con strumentazione.

Queste misure di protezione possono essere realizzate sia al di sopra che allo stesso livello della strada.

Si possono citare anche altre misure di accompagnamento come i boschi protettivi (elementi naturali) o gli interventi su roccia (pulizia e sgombero, stabilizzazione) che permettono di diminuire il pericolo.

Le opere di protezione contro la neve possono essere concepite in modo da servire anche da protezione contro la caduta di massi.

In MISTRA non vengono fatte distinzioni tra i diversi tipi di opere di protezione contro la caduta massi; sono riunite in un unico tipo d'oggetto d'inventario.

7.3.1.5 7E “opera di protezione delle acque sotterranee”

Il tipo d'oggetto “opera di protezione delle acque sotterranee” è una costruzione destinata ad evitare la contaminazione delle acque sotterranee da parte di inquinanti provenienti dalla strada.

La legislazione svizzera prevede tre tipi di zone di protezione delle acque sotterranee che, oltre a essere protette dall'infiltrazione delle acque inquinate e di altre sostanze liquide, sono soggette a norme di costruzione molto rigide. Le opere destinate al trattamento delle acque di carreggiata sono descritte al cap. 7.3.2.5.

Tra le opere di protezione delle acque sotterranee figurano ad esempio i muri costruiti lungo le strade nazionali in prossimità di una zona di protezione per impedirne l'inquinamento.

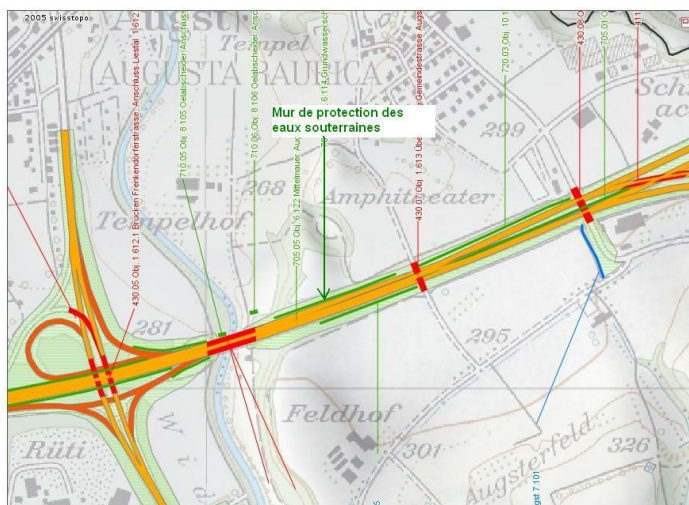


Fig. 7.3 “opera di protezione delle acque sotterranee”.

7.3.1.6 7F “opera di protezione delle acque”

Il tipo d'oggetto “opera di protezione delle acque” può essere costituito da un muro o da un sistema di ritenuta (barriere di sicurezza) associati ad una scarpata impermeabile per un'altezza di circa 1 m.

7.3.1.7 7G “opera di stabilizzazione di pendio”

Il tipo d'oggetto “opera di stabilizzazione di pendio” consiste in un insieme di misure tecniche destinate a rafforzare la stabilità di un terreno o di un terrapieno.

Si distinguono diversi tipi:

- Terra armata: insieme di elementi costituiti da parete, terreno e armatura. Molto adatta per la realizzazione di argini o dighe.
- Pareti con geotessili: funzionano secondo lo stesso principio della terra armata. Gli elementi d'ancoraggio e il rivestimento esterno sono in geotessile.
- Pareti chiodate: barre d'acciaio o di materiali sintetici e rivestimento di protezione.
- Parete di elementi ancorati.



Fig. 7.4 “opera di stabilizzazione di pendio”.

7.3.1.8 7H “parete e ancoraggio isolati di sostegno”

Il tipo d'oggetto “parete e ancoraggio isolati di sostegno” è un insieme di opere che si oppongono alle spinte esterne grazie alla loro resistenza alla flessione, con ancoraggio o con altre misure di stabilizzazione. Permettono altezze di sostegno elevate.

Si distinguono vari tipi:

- Pareti berlinesi: profilati metallici battuti o forati o pali trivellati completati da una parete tra questi elementi.
- Pareti di pali: pali trivellati affiancati e fissati nel terreno.
- Pareti di palancole: pareti in profilati metallici collegati gli uni agli altri, battuti, vibrati o infissi nel terreno.
- Pareti colate: pareti di calcestruzzo colate in una fessura nel terreno e sostenuta da bentonite che formano una superficie quasi stagna.
- Ancoraggi isolati: contrafforti di calcestruzzo o acciaio ancorati al suolo.

Le opere di sostegno, diversamente dalle opere di stabilizzazione di pendii, sono costruzioni localizzate.

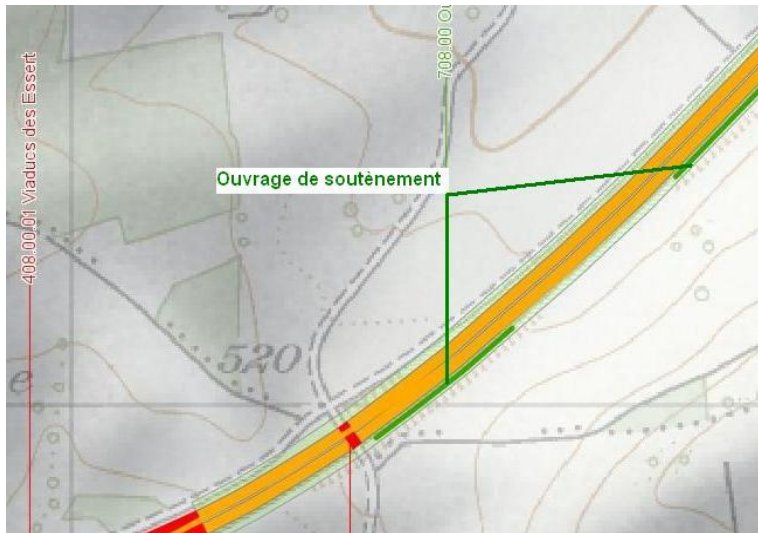


Fig. 7.5 “parete e ancoraggio isolati di sostegno”.

7.3.1.9 7I “muro di sostegno”

Il tipo d'oggetto “muro di sostegno” è un'opera che contrasta la spinta delle terre, tramite il peso proprio e una massa stabilizzatrice di terreno. I muri di sostegno possono o meno essere ancorati.

L'altezza a partire dalla quale un muro è considerato un'opera di sostegno è di 2,00 m.

Se l'altezza del muro è inferiore a 2,00 m, l'oggetto è da classificarsi come oggetto “carreggiata”. In alcuni casi particolari è possibile distinguere questo tipo di muro di sostegno dal gruppo “carreggiata”, in particolare se il muro è dimensionato per la spinta delle terre o ha una funzione di protezione.

Un muro di sostegno è un'opera costruita in muratura, in calcestruzzo armato o non, o da altri materiali.

Si distinguono diversi tipi:

- Muro a gravità: costruzione massiccia in muratura o in calcestruzzo non armato, adattata alle altezze ridotte.
- Muro a L: muro sottile in calcestruzzo armato. Il peso proprio del terreno da trattenere viene utilizzato per aumentare la stabilità contro il ribaltamento e lo scivolamento.
- Muro a gabbioni: recinzione a rete riempito di pietre.
- Muro in elementi prefabbricati: cassoni prefabbricati (calcestruzzo, metallo o legno), adattata alle altezze ridotte.

Un muro di sostegno è delimitato cartograficamente dalle sue estremità:

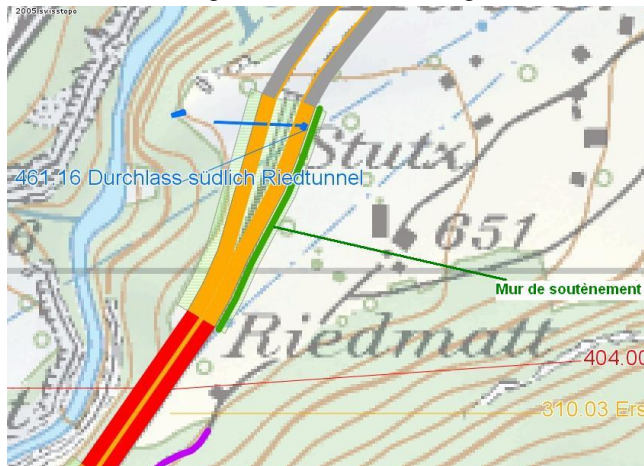


Fig. 7.6 “muro di sostegno”.

Il tipo d'oggetto “muro di sostegno” riguarda i muri di sostegno che si trovano sia al di sopra (detti comunemente “muri di controriva”) che al di sotto della strada (“muri di sostegno”).

7.3.2.4 7M “bacino”

Il tipo d'oggetto “bacino” è una struttura destinata a immagazzinare una certa quantità di liquido.

Nel perimetro delle strade nazionali si distinguono vari tipi di bacini, a seconda della loro funzione:

- Bacino combinato: bacino d'acqua pluviale con funzione di ritenuta e di depurazione.
- Bacino di decantazione: bacino nel quale l'acqua viene depurata per decantazione.
- Bacino di ritenuta: zona di deposito provvisoria, che ha lo scopo di impedire la saturazione delle reti di canalizzazione delle acque di scolo controllando i valori di portata massimi.
- Bacino di dissipazione: opera di dissipazione dell'energia dell'acqua per evitare fenomeni di erosione.



Fig. 7.9 “bacino”.

7.3.2.5 7N “sistema per lo smaltimento e il trattamento delle acque di carreggiata (SABA)”

Installazioni di aspetto naturale o artificiale per il trattamento delle acque di carreggiata, sistemate a monte dell'infiltrazione oppure del trabocco con l'obiettivo in primo luogo di esercitare un effetto di ritenuta e di depurazione.

7.3.3 7O-7U “diverse opere e oggetti”

Gli oggetti d'inventario descritti nei paragrafi seguenti non sono numerosi e saranno quindi definiti brevemente.

7.3.3.1 7O “dissabbiatore o sghiaiatore”

I tipi d'oggetti “dissabbiatore o sghiaiatore” sono opere speciali situate su una rete di canalizzazione di acque di scolo o in un impianto di depurazione con lo scopo di separare le particelle più pesanti (principalmente sabbia) che vengono trasportate per trascinamento o saltazione.

7.3.3.2 7P “impianto per fiumi e ruscelli”

Questo tipo d'oggetto riguarda tutti gli impianti di fiumi e di ruscelli che non sono elencati nelle opere di protezione contro le piene.

7.3.3.3 7Q “opere speciali”

Raggruppa opere molto specifiche che non possono essere classificate nelle altre categorie, come per esempio la stazione di misurazione del Chilchalhorn nei Grigioni.

7.3.3.4 7S “portale segnaletico”

Strutture metalliche che sostengono la segnaletica variabile e fissa. La sagoma limite sotto i cartelli dei portali o dei pali segnaletici è indicata nella direttiva ASTRA 11001 “Profili tipo, aree di sosta e di servizio delle strade nazionali” [5].

7.3.3.5 7T “biotopo”

I tipi d'oggetto "biotopo" sono spazi naturali corrispondenti spesso a misure di compensazione attuate al momento della costruzione di tratti stradali. Si tratta spesso di zone umide, prati secchi, siepi e ruscelli rivitalizzati ecc.

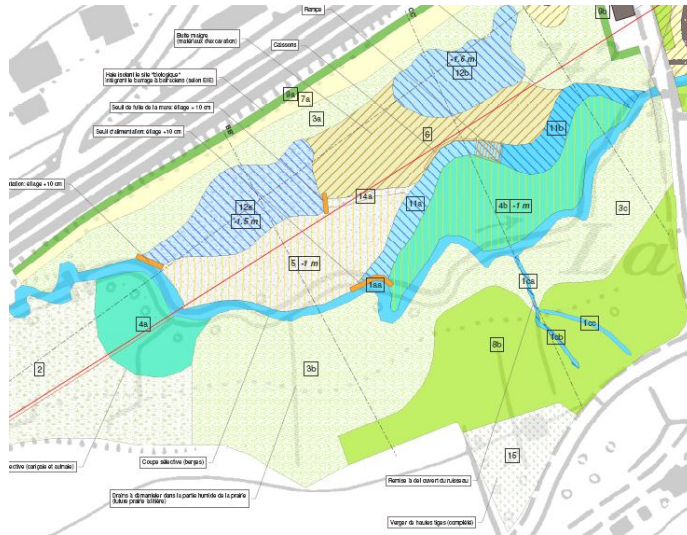


Fig. 7.10 “biotopo”.

7.3.3.6 7U “digha di protezione”

Il tipo d'oggetto "digha di protezione" può assicurare sia la protezione contro la caduta massi che contro le valanghe. Si tratta spesso di un'opera che svolge diverse funzioni. Gli argini di trattenuta e le dighe di deviazione fanno parte di questo tipo d'oggetto.

8 Gruppo di oggetti “edifici delle SN e altre installazioni”

8.1 Definizione degli oggetti del gruppo “edifici delle SN e altre installazioni”

Gli oggetti da “centro di manutenzione e punti di appoggio” a “area di servizio” comprendono gli edifici delle strade nazionali e gli ambienti circostanti. Per differenziare gli edifici dalle aree limitrofe che li circondano, si ricorre a due numerazioni differenti.

Nel gruppo d'oggetti “edifici delle SN e altre installazioni”, si trovano i seguenti tipi d'oggetti:

- “centro di manutenzione e punti di appoggio”;
- “centro d'intervento della polizia”;
- “impianto doganale”;
- “centrale di gestione del traffico”;
- “centro di controllo del traffico pesante (CCTP)”;
- “area di sosta”;
- “area di servizio”;
- “altri locali”;
- “EES a cielo aperto”;
- “EES in galleria o galleria di protezione”;
- “EES con funzioni di ordine superiore”.

Spesso molti di questi tipi d'oggetto si trovano in uno stesso luogo (cfr. fig. 8.4).

Gli oggetti d'inventario che fanno parte del gruppo “edifici delle SN e altre installazioni” hanno il numero di gruppo 800 secondo il sistema di base MISTRA.

8.2 Elementi costitutivi degli oggetti del gruppo “edifici delle SN e altre installazioni”

Gli oggetti d'inventario “edifici delle SN e altre installazioni” essendo molto differenti l'uno dall'altro, non permettono una definizione di elementi costitutivi comuni a tutti gli oggetti.

Per questo motivo, gli elementi costitutivi sono stati definiti solamente per le aree di sosta e di servizio.

I seguenti elementi sono parte integrante degli oggetti dell'inventario “area di sosta” (secondo norma SN 640650a [9]):

- corsie di accelerazione;
- corsie di decelerazione;
- strade d'accesso per la manutenzione;
- superficie dell'area di sosta;
- WC per donne, uomini e disabili;
- posti di stazionamento;
- locale di servizio per deposito di materiale, dei prodotti accessori e di pulizia;
- cabina telefonica pubblica;
- illuminazione degli edifici e delle aree di stazionamento;
- zona ricreativa munita di tavoli e panche;
- acqua potabile all'esterno degli edifici;
- pannelli informativi;

- area giochi;
- zone per grigliare;
- colonne euro-relais per lo scarico e il rifornimento d'acqua di pullman e camper.

I seguenti elementi fanno parte degli oggetti d'inventario "area di servizio":

- corsie di accelerazione;
- corsie di decelerazione;
- strada d'accesso per la manutenzione;
- superficie dell'area di servizio;
- stazioni di rifornimento;
- illuminazione degli edifici e delle aree di stazionamento;
- sottopassaggio o sovrappassaggio (cavalcavia) che collega le due parti dell'autostrada;
- edifici permanenti destinati al ristoro;
- posti di stazionamento.

8.3 Descrizione dei tipi d'oggetto

8.3.1 8A "centro di manutenzione e punti di appoggio"

Insieme di edifici e di aree limitrofe in cui sono depositati gli utensili e i macchinari destinati alla manutenzione e all'esercizio di un tratto di strada nazionale.

Un tipo d'oggetto "punto di appoggio" è un piccolo deposito per il materiale di manutenzione delle strade, come per esempio silos per il sale ecc.

8.3.2 8B "centro d'intervento della polizia"

Luogo in cui staziona la polizia.



Fig. 8.1 "centro di manutenzione e punti di appoggio" e "centro d'intervento della polizia".

8.3.3 8C “impianto doganale”

Edifici ed installazioni dei posti di controllo di frontiera.

L'area di un impianto doganale è divisa in base alla proprietà delle diverse strutture che la costituiscono:

- la via di transito che attraversa l'impianto doganale e le zone di stazionamento fa parte delle strade nazionali;
- gli edifici dell'impianto doganale appartengono alla direzione delle dogane.

Nella fig. 8.2, l'impianto doganale di Ginevra-Bardonnex:

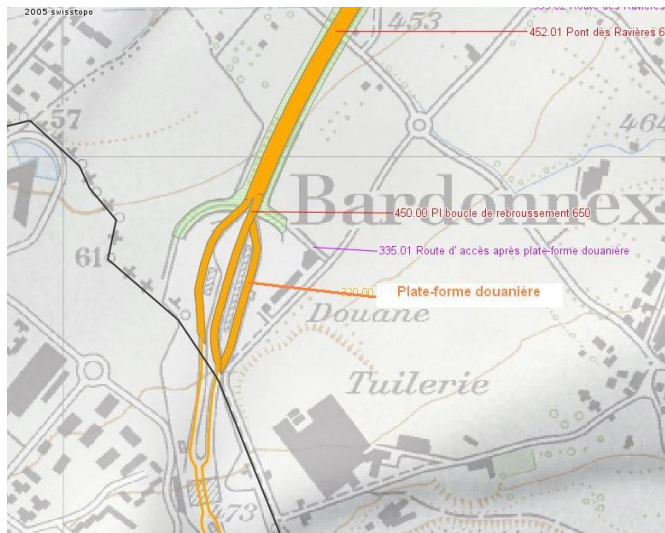


Fig. 8.2 “impianto doganale”.

8.3.4 8D “centrale di gestione del traffico”

Il tipo d'oggetto “centrale di gestione del traffico” comprende le installazioni tecniche necessarie (postazioni di lavoro, dispositivi di visualizzazione, computer, deposito dati nonché connessione al VDV-CH) per l'esercizio della VMZ-CH. La centrale di gestione del traffico (VMZ-CH) è responsabile delle operazioni di gestione del traffico sulla rete svizzera delle strade nazionali.

8.3.5 8E “centro di controllo del traffico pesante (CCTP)”

Installazione fissa adibita al controllo del traffico pesante che circola sulle strade cantonali e nazionali e in particolare del rispetto delle prescrizioni legali (p. es. peso, carico ecc.). I centri di controllo sono equipaggiati di strumenti di misurazione e di una pista coperta per i controlli tecnici; possono anche disporre di bilance integrate nel suolo per pesare i mezzi pesanti in movimento (weight-in-motion).

Nella fig. 8.3 di seguito è illustrato il centro di controllo del traffico pesante di Unterrealta, nei Grigioni.

Si noti che questo oggetto è costituito da 4 elementi diversi:

- la strada d'accesso al centro;
- gli edifici;
- le installazioni;
- la superficie globale.

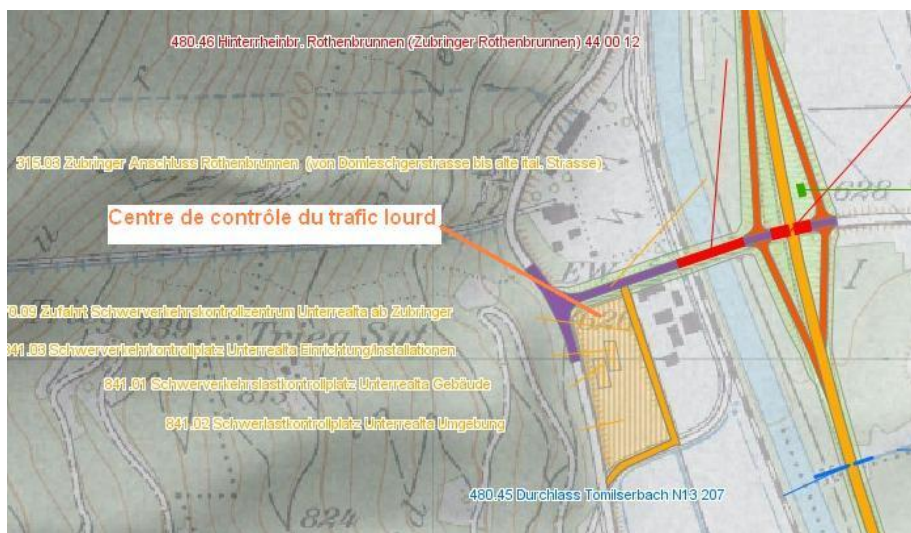


Fig. 8.3 “centro di controllo del traffico pesante (CCTP)”.

8.3.6 8F “area di sosta”

Il tipo d’oggetto “area di sosta” è uno spazio destinato alla sosta temporanea degli utenti della strada.

Secondo la direttiva ASTRA 11001 “Profili tipo, aree di sosta e di servizio delle strade nazionali” [5], le aree di sosta fanno parte dell’infrastruttura autostradale. La loro costruzione e la loro manutenzione sono finanziate dalle SN.

Concretamente, un’area di sosta può essere delimitata da una parte dal limite del terreno che la costituisce e dall’altra dal limite dell’oggetto “carreggiata”, quindi dall’autostrada. Un’area di sosta è delimitata pertanto dal catasto.

La recinzione dell’autostrada, che non deve essere interrotta dall’area di sosta, fa parte dell’oggetto “carreggiata”. Sulle aree di sosta è possibile la presenza di punti di ristoro mobili. Questi ultimi non fanno parte dell’oggetto “area di sosta”, poiché non sono finanziati dalle SN.



Fig. 8.4 “area di sosta”.

8.3.7 8G “area di servizio”

Il tipo d'oggetto “area di servizio” è uno spazio destinato alla sosta temporanea e al rifornimento degli utenti della strada.

Secondo la direttiva ASTRA 11001 “Profili tipo, aree di sosta e di servizio delle strade nazionali” [5], le aree di servizio non sono finanziate tramite le SN e non appartengono alle SN ma ai Cantoni. Pur figurando nel catalogo degli oggetti d'inventario, non godono di nessun contributo finanziario da parte delle SN.

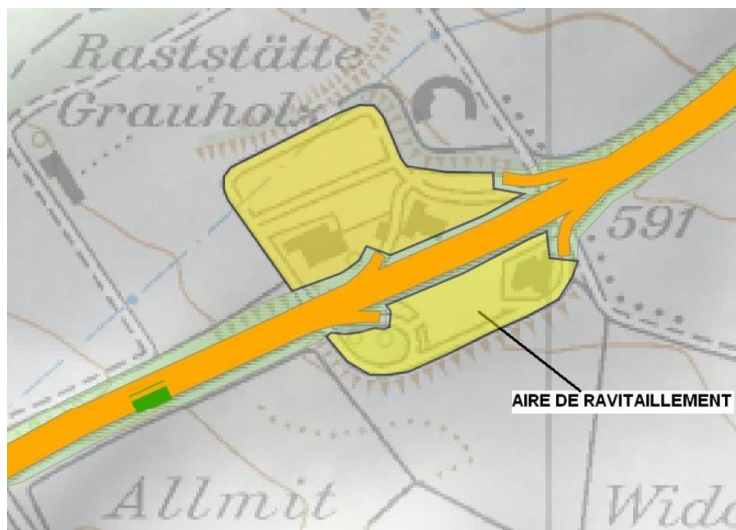


Fig. 8.5 “area di servizio”.

Concretamente, un’area di servizio può essere delimitata da una parte dal limite del terreno che la costituisce e dall’altra dal limite dell’oggetto “carreggiata”, quindi dall’autostrada. Un’area di servizio è delimitata dal catasto. La delimitazione a livello delle corsie d’entrata e d’uscita viene fatta in corrispondenza del naso fisico come illustrato di seguito:

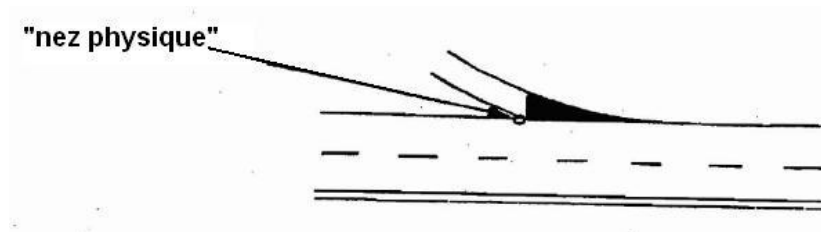


Fig. 8.6 Delimitazione dell’area di servizio.

La recinzione della strada nazionale che circonda un’area di servizio fa parte dell’oggetto “carreggiata” poiché la sua funzione principale è quella di separare l’area di circolazione dai luoghi circostanti. Tuttavia, i costi di manutenzione e d’esercizio dei punti d’accesso sono a carico dell’area di servizio.

8.3.8 8H “altri locali”

Comprende le centrali elettriche, gli impianti di aerazione delle gallerie, di trattamento delle acque nonché altri impianti indipendenti dagli oggetti “manufatto”, carreggiata o area di servizio.

8.3.9 8I-8K “equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (EES)”

Il tipo d'oggetto “equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (EES)” o BSA dal tedesco, raggruppa tutti gli impianti elettromeccanici.

I EES sono a tutti gli effetti oggetti d'inventario. La struttura e i tipi di EES sono definiti nella direttiva ASTRA 13013 “Struttura e designazione degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (AKS-CH)” (in francese) [6]. Si distinguono 8 tipi di EES, le cui denominazioni vengono riprese dal piano contabile per definire 8 voci di costo (cfr. allegato III):

- “energia”;
- “illuminazione”;
- “ventilazione”;
- “segnaletica”;
- “impianti di sorveglianza”;
- “comunicazione e sistema di gestione”;
- “impianti di cablaggio”;
- “impianti annessi”.

8.3.9.1 8I “EES a cielo aperto”

Viene inserito un oggetto d'inventario di tipo EES per sezione di tratto a cielo aperto. I EES situati su o all'interno di manufatti fanno parte dell'oggetto d'inventario della sezione di tratto a cielo aperto. L'oggetto d'inventario della sezione di tratto a cielo aperto può comprendere diversi svincoli e trovarsi da entrambi i lati di un tunnel.

Negli EES può capitare che degli oggetti d'inventario si sovrappongano. Il controllo dell'ordine è fondamentale per stabilire l'appartenenza all'oggetto d'inventario EES.

8.3.9.2 8J “EES in galleria o galleria di protezione”

In generale viene attribuito un oggetto d'inventario di tipo EES a ciascuna galleria. Per gallerie più brevi, l'oggetto d'inventario EES può riguardare più gallerie.

Gli equipaggiamenti d'esercizio e di sicurezza posti in zone di avvicinamento sono collegati alla galleria. I dettagli sono stabiliti a livello dell'applicazione tecnica EES.

8.3.9.3 8K “EES con funzioni di ordine superiore”

La gestione della rete di comunicazione, il sistema di gestione del video (VMS) ecc. sono EES con funzioni di ordine superiore. Per questo tipo di EES collegato ad un centro di manutenzione, si inserirà un oggetto d'inventario per unità territoriale.

9 Gruppo “oggetti non appartenenti alle SN”

9.1 Oggetti costruiti dalle SN o con la loro partecipazione

Alcuni oggetti sono costruiti nell'ambito degli interventi sulle strade nazionali come misure d'accompagnamento. Una volta realizzati, questi oggetti vengono trasferiti a terzi.

Durante la fase di progettazione e di costruzione, l'oggetto riceve un numero d'inventario con un codice identificativo del tipo 900 secondo le disposizioni della presente direttiva.

Nonostante alcuni oggetti appartengano a terzi, le strade nazionali partecipano per diverse ragioni alla loro manutenzione. Questi oggetti ricevono un numero d'oggetto secondo la presente direttiva.

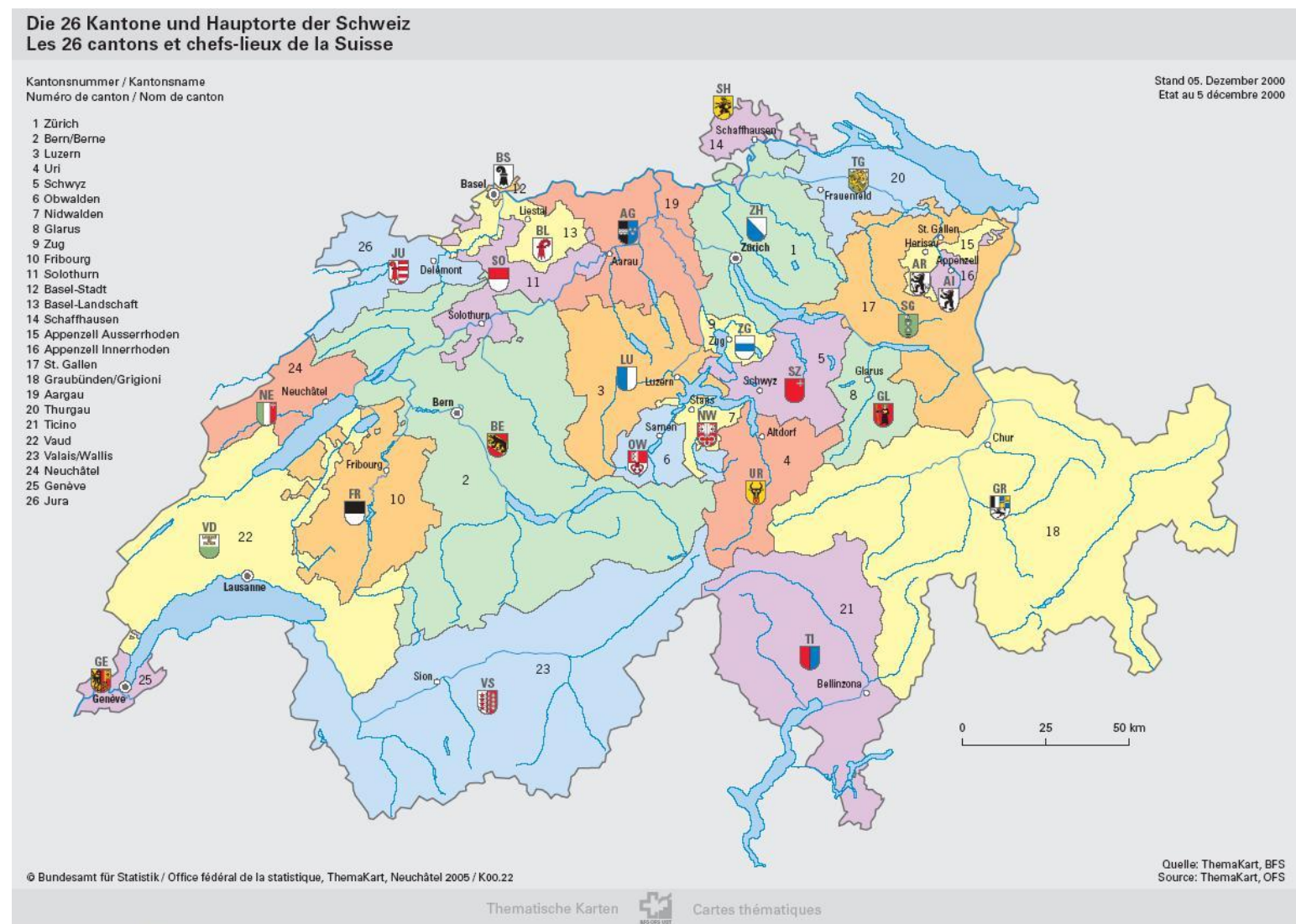
Una volta trasferiti a terzi, il campo “proprietario” deve essere adattato in funzione del trasferimento di proprietà effettuato.

- Il codice identificativo del “proprietario” passerà:
 - da CH_F1 (o altra filiale) a FR, ad esempio se viene trasferito al Cantone di Friburgo (secondo la lista allegata I);
 - da CH_F1 (o altra filiale) a 2228, ad esempio se viene trasferito al Comune di Villars-sur-Glâne (secondo la lista UFT dei Comuni);
 - da CH_F1 (o altra filiale) a FFS, ad esempio se viene trasferito alle FFS, o a un codice corrispondente alla proprietà di terzi.
- La partecipazione delle strade nazionali relativa alla manutenzione o alla sistemazione deve essere adattata.

Allegati

I	Numerazione dei Cantoni secondo UST	50
II	Documenti per la registrazione degli oggetti d'inventario	51
III	Relazione tra gli oggetti d'inventario con il piano contabile	52

I Numerazione dei Cantoni secondo UST



II Documenti per la registrazione degli oggetti d'inventario

File XLS												Piani / Schemi / Schizzi / PDF	e / o	SHP / DXF / DWG / DGN																																																																																																																																				
<p>L1C1 MASTERLISTE - Inventarobjekt Filiale F3 Zofingen</p> <p>MASTERLISTE - Inventarobjekt Filiale F3 Zofingen XXXX</p> <p>Basisdaten</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Excel ID</th> <th>Status IO- Antrag</th> <th>Datum IO- Antrag</th> <th>Eigentümer</th> <th>Entität</th> <th>Objekteinheit</th> <th>Kanton</th> <th>Merkmal-Nr.</th> <th>Merkmal nach NFA</th> <th>Merkmal vor NFA</th> <th>Nationalstrasse</th> <th>Nationalstrasse nach NFA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Mutation</td><td>22.08.2011</td><td>CH_F3</td><td>3</td><td>10</td><td>LU</td><td>03</td><td>03</td><td>03</td><td>14</td><td>14</td></tr> <tr><td>2</td><td>Mutation</td><td>22.08.2011</td><td>CH_F3</td><td>3</td><td>10</td><td>ZG</td><td>09</td><td>03</td><td>LU</td><td>14</td><td>14</td></tr> <tr><td>3</td><td>Mutation</td><td>22.08.2011</td><td>CH_F3</td><td>3</td><td>10</td><td>LU</td><td>03</td><td>03</td><td>LU</td><td>14</td><td>14</td></tr> <tr><td>4</td><td>Mutation</td><td>22.08.2011</td><td>CH_F3</td><td>3</td><td>10</td><td>LU</td><td>03</td><td>03</td><td>LU</td><td>14</td><td>14</td></tr> <tr><td>5</td><td>Deaktiviert</td><td>22.08.2011</td><td>CH_F3</td><td>3</td><td>10</td><td>LU</td><td>03</td><td>03</td><td>LU</td><td>14</td><td>14</td></tr> <tr><td>6</td><td>Mutation</td><td>22.08.2011</td><td>CH_F3</td><td>3</td><td>10</td><td>LU</td><td>03</td><td>03</td><td>LU</td><td>14</td><td>14</td></tr> <tr><td>7</td><td>Mutation</td><td>22.08.2011</td><td>CH_F3</td><td>3</td><td>10</td><td>LU</td><td>03</td><td>03</td><td>LU</td><td>14</td><td>14</td></tr> <tr><td>8</td><td>Neu</td><td>22.08.2011</td><td>CH_F3</td><td>3</td><td>10</td><td>LU</td><td>03</td><td>03</td><td>LU</td><td>14</td><td>14</td></tr> <tr><td>9</td><td>NEU</td><td></td><td>CH_F3</td><td>3</td><td>8</td><td>BE</td><td>02</td><td>02</td><td>02</td><td>01</td><td>01</td></tr> <tr><td>7</td><td>MUTATION</td><td></td><td>CH_F3</td><td>3</td><td>8</td><td>BE</td><td>02</td><td>02</td><td>02</td><td>01</td><td>01</td></tr> </tbody> </table>												Excel ID	Status IO- Antrag	Datum IO- Antrag	Eigentümer	Entität	Objekteinheit	Kanton	Merkmal-Nr.	Merkmal nach NFA	Merkmal vor NFA	Nationalstrasse	Nationalstrasse nach NFA	1	Mutation	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	03	14	14	2	Mutation	22.08.2011	CH_F3	3	10	ZG	09	03	LU	14	14	3	Mutation	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	LU	14	14	4	Mutation	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	LU	14	14	5	Deaktiviert	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	LU	14	14	6	Mutation	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	LU	14	14	7	Mutation	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	LU	14	14	8	Neu	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	LU	14	14	9	NEU		CH_F3	3	8	BE	02	02	02	01	01	7	MUTATION		CH_F3	3	8	BE	02	02	02	01	01	<p>Daten =></p> <p>Nationalstrasse: N14 Abschnitt: 60</p> <p>Inventarobjekt-Nr.: 03.14.60.330.04 Objektname: UNTERHALSWEG Dienstfahrt FBZG - AS Gisikon/Root Objekttyp: 3E Typ Code: 1330</p> <p>Orthophoto mit Skizze =></p>		
Excel ID	Status IO- Antrag	Datum IO- Antrag	Eigentümer	Entität	Objekteinheit	Kanton	Merkmal-Nr.	Merkmal nach NFA	Merkmal vor NFA	Nationalstrasse	Nationalstrasse nach NFA																																																																																																																																							
1	Mutation	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	03	14	14																																																																																																																																							
2	Mutation	22.08.2011	CH_F3	3	10	ZG	09	03	LU	14	14																																																																																																																																							
3	Mutation	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	LU	14	14																																																																																																																																							
4	Mutation	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	LU	14	14																																																																																																																																							
5	Deaktiviert	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	LU	14	14																																																																																																																																							
6	Mutation	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	LU	14	14																																																																																																																																							
7	Mutation	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	LU	14	14																																																																																																																																							
8	Neu	22.08.2011	CH_F3	3	10	LU	03	03	LU	14	14																																																																																																																																							
9	NEU		CH_F3	3	8	BE	02	02	02	01	01																																																																																																																																							
7	MUTATION		CH_F3	3	8	BE	02	02	02	01	01																																																																																																																																							

III Relazione tra gli oggetti d'inventario con il piano contabile

L'unità più piccola della struttura di un progetto è l'oggetto d'inventario. Di conseguenza, tutti i costi di un progetto vengono imputati agli oggetti d'inventario.

Nella matrice dei costi (vedi fig. affianco), i tre elementi importanti sono:

- gli oggetti d'inventario;
- i conti finanziari (adeguamento, manutenzione o eliminazione dei problemi di capacità ecc.);
- il genere di costi principale (progetto, acquisto di terreni, costruzione, direzione di progetto, esperti o bonifica ecc.).

Il genere di costi è definito nel piano contabile dell'USTRA che è il documento base per l'imputazione dei costi di un progetto e nelle istruzioni "Controlling degli investimenti" [13].

Questa differenziazione dei costi permette di raggiungere i seguenti obiettivi:

- la disponibilità dettagliata delle informazioni relative ai costi;
- la struttura dei costi per i budget.

La seguente matrice mostra un esempio di relazione tra gli oggetti d'inventario (da I1 a I7) e il piano contabile dell'USTRA per l'imputazione dei costi. Tutte le definizioni vengono spiegate dettagliatamente nelle istruzioni "Controlling degli investimenti" [13].

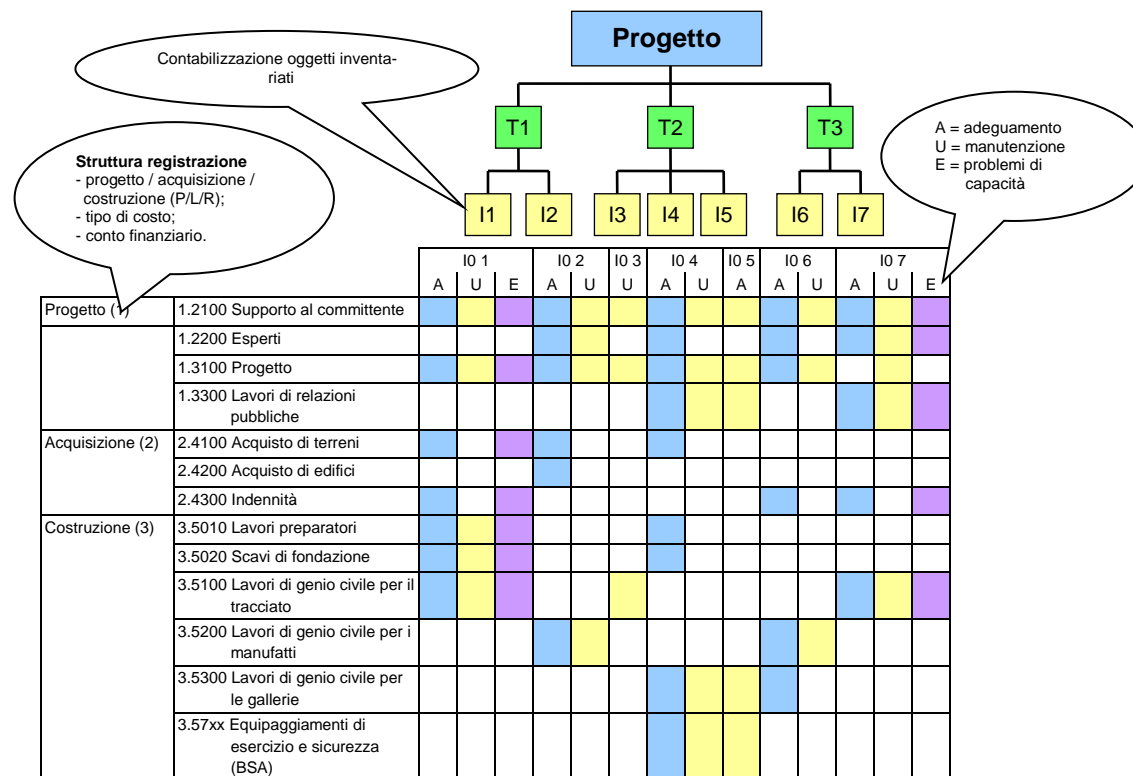


Fig. III.1 Relazione tra gli oggetti d'inventario di un progetto e il piano contabile dell'USTRA.

Glossario

Termine	Significato
BS	sistema di base di MISTRA (BS) <i>système de base de MISTRA (BS)</i> <i>Basissystem MISTRA (BS)</i>
CCTP SVKZ CCTL	centro di controllo del traffico pesante (CCTP) <i>centre de compétence pour le trafic lourd (CCTL)</i> <i>Schwerverkehrszentrum (SVKZ)</i>
EES BSA EES	equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (EES) <i>équipements d'exploitation et de sécurité (EES)</i> <i>Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)</i>
Gruppo di oggetti <i>Groupe d'objet</i> <i>Objektgruppe</i>	insieme di oggetti simili. Gli oggetti d'inventario SN sono suddivisi in 7 gruppi d'oggetti distinti: "carreggiata", "manufatti", "gallerie", "gallerie di protezione", "altre opere", "edifici delle SN e altre installazioni", "oggetti non appartenenti alle SN". <i>ensemble d'objets similaires. Les objets de l'inventaire des RN sont structurés dans 7 groupes d'objets distincts : "chaussées", "ouvrages d'art", "tunnels", "galleries", "autres ouvrages", "bâtiments des RN et autres installations", "objets n'appartenant pas aux RN".</i> <i>Gesamtheit von ähnlichen Objekten. Die Inventarobjekte der NS sind in sieben Objektgruppen aufgegliedert: „Fahrbahn“, „Kunstabauten“, „Tunnel“, „Galerien“, „Übrige Bauten“, „Gebäude der NS und andere Anlagen“, „nicht zu den NS gehörende Objekte“.</i>
IC	controlling degli investimenti (IC) <i>controlling des investissements (IC)</i> <i>Investitionskontrolling (IC)</i>
KUBA	sistema IT destinato alla gestione, alla manutenzione e all'esercizio dei manufatti (KUBA) <i>système IT destiné à la gestion, la maintenance et l'exploitation des ouvrages d'art (KUBA)</i> <i>IT-System zur Erhaltung, Nutzung und Betrieb von Kunstbauten (KUBA)</i>
MISTRA	sistema di informazione per la gestione delle strade e del traffico (MISTRA) <i>système d'information pour la gestion des routes et du trafic (MISTRA)</i> <i>Managementinformationssystem Strasse und Strassenverkehr (MISTRA)</i>
NEB	nuovo decreto federale concernente la rete delle strade nazionali (NEB) <i>nouvel arrêté sur le réseau des routes nationales (NEB)</i> <i>Neuer Bundesbeschluss über das Nationalstrassennetz (NEB)</i>
Oggetto d'inventario <i>Objet de l'inventaire</i> <i>Inventarobjekt</i>	Elemento della rete delle strade nazionali identificabile secondo le sue caratteristiche e la sua posizione geografica. Gli oggetti d'inventario costituiscono uno strumento per la gestione delle strade nazionali. <i>Élément du réseau des routes nationales identifiable par ses caractéristiques et sa position géographique. Les objets de l'inventaire constituent un outil pour la gestion des routes nationales.</i> <i>Element der Nationalstrassen, identifizierbar nach Charaktere und geografischer Lage. Die Inventarobjekte stellen somit ein Instrument zur Bewirtschaftung der Nationalstrassen dar.</i>
OSN ORN NSV	Ordinanza del 7 novembre 2007 sulle strade nazionali (OSN) <i>Ordonnance du 7 novembre 2007 sur les routes nationales (ORN)</i> <i>Nationalstrassenverordnung vom 7. November 2007 (NSV)</i>
OUMin <i>OUMin</i> <i>MinVV</i>	Ordinanza del 7 novembre 2007 concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata (OUMin) <i>Ordonnance du 7 novembre 2007 concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire (OUMin)</i> <i>Verordnung vom 7. November 2007 über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer (MinVV)</i>
PERI-NS	perimetro delle strade nazionali (PERI-NS) <i>périmètre des routes nationales (PERI-NS)</i> <i>Nationalstrassenperimeter (PERI-NS)</i>
SN NS RN	strade nazionali (SN) <i>routes nationales (RN)</i> <i>Nationalstrassen (NS)</i>
Tipo d'oggetto <i>Type d'objet</i> <i>Objekttyp</i>	oggetto in un gruppo d'oggetti la cui funzione o le cui caratteristiche sono definite e specificate. <i>objet dans un groupe d'objets, dont la fonction ou les caractéristiques sont définies et particulières.</i> <i>Ein Objekt in einer Objektgruppe, deren Funktion oder Eigenschaften definiert und spezifiziert sind.</i>

Termine	Significato
UBF PS UBF	cavalcavia (UBF) <i>passage supérieur (PS)</i> <i>Überführung (UBF)</i>
UNF PI UNF	sottopasso (UNF) <i>passage inférieur (PI)</i> <i>Unterführung (UNF)</i>
UST OFS BFS	Ufficio federale di statistica (UST) <i>Office fédéral de la statistique (OFS)</i> <i>Bundesamt für Statistik (BFS)</i>
USTRA OFROU ASTRA	Ufficio federale delle strade (USTRA) <i>Office fédéral des routes (OFROU)</i> <i>Bundesamt für Strassen (ASTRA)</i>
VDV-CH	centrale svizzera dei dati sul traffico (VDV-CH) <i>centre national suisse de données sur les transports (VDV-CH)</i> <i>Verkehrsdatenverbund Schweiz (VDV-CH)</i>
VMZ-CH	Centrale nazionale di gestione del traffico (VMZ-CH) <i>centrale nationale suisse de gestion de trafic (VMZ-CH)</i> <i>Verkehrsmanagementzentrale Schweiz (VMZ-CH)</i>
VSS	Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti (VSS) <i>Association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS)</i> <i>Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS)</i>

Indice analitico italiano → Deutsch

italiano	Deutsch	p.
acque meteoriche	Meteorwasser	19
area di servizio	Raststätten	46
area di sosta	Rastplatz	45
argini antirumore	Lärmschuttdamm	33
bacino	Becken	40
biotopo	Biotop	41
canale di scolo	Ablauf	39
cavalcavia	Überführung	23
centrale di gestione del traffico	Verkehrsmanagementzentrale	44
centro di controllo del traffico pesante (CCTP)	Schwerverkehrskontrollzentrum (SVKZ)	44
centro di manutenzione e punti di appoggio	Werkhof und Stützpunkt	43
centro d'intervento della polizia	Polizeistützpunkt	43
condotta industriale	Werkleitung	19
digha di protezione	Schutzdamm	41
dissabbiatore o sghiaiatore	Sandabscheider oder Kiessammler	40
altri locali	Übrige Zentralen	46
EES con funzioni di ordine superiore	BSA mit übergeordneter Funktion	47
EES in galleria o galleria di protezione	BSA in Tunnel oder Galerie	47
EES a cielo aperto	BSA auf offener Strecke	47
equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (EES)	Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)	47
galleria artificiale	Tagbautunnel	29
galleria di protezione	Galerie	31
galleria in roccia	Bergmännischer Tunnel	28
impianto doganale	Zollanlage	44
impianto per fiumi e ruscelli	Bach- und Flussverbauung	40
muro di sostegno	Stützmauer	38
oggetti non appartenenti alle SN	nicht zu den Nationalstrassen gehörende Objekte	48
opera di protezione contro la caduta massi	Steinschlagschutzbaute	35
opera di protezione contro le valanghe	Lawinverbauungen	34
opera di protezione delle acque	Wasserschutzbaute	36
opera di protezione delle acque sotterranee	Grundwasserschutzbaute	35
opera di stabilizzazione di pendio	Hangverbauungen	36
opere speciali	Spezielle Bauwerke	40
parete antirumore	Lärmschutzwand	34
parete e ancoraggio isolati di sostegno	einzelne Stützwände und Stützanker	37
ponte	Brücke	22
portale segnaletico	Signalportal	41
separatore d'oli	Ölabscheider	39
sistema per lo smaltimento e il trattamento delle acque di carreggiata (SABA)	Strassenabwasserbehandlungsanlage(SABA)	40

italiano	Deutsch	p.
sottopasso	Unterführung	23
stazione di pompaggio	Pumpstation	39
strada di manutenzione	Unterhaltsweg	19
strada di raccordo	Zubringerstrasse	18
svincolo	Anschluss	17
tombino	Durchlass	24
tratta a cielo aperto con separazione dei sensi di marcia	Offene Strecke mit Richtungstrennung	16
tratta a cielo aperto senza separazione dei sensi di marcia	Offene Strecke ohne Richtungstrennung	16
trincea impermeabile	Wanne	24

Bibliografia

Leggi federali

- [1] Confederazione svizzera (1960), "**Legge federale dell'8 marzo 1960 sulle strade nazionali (LSN)**", RS 725.11, www.admin.ch.

Ordinanze

- [2] Confederazione svizzera (2007), "**Ordinanza del 7 novembre 2007 sulle strade nazionali (OSN)**", RS 725.111, www.admin.ch.
- [3] Confederazione svizzera (2008), "**Ordinanza del 7 novembre 2007 concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata (OUMin)**", RS 725.116.21, www.admin.ch.

Istruzioni e direttive dell'USTRA

- [4] Ufficio federale delle strade USTRA (2007), "**Mise au point du périmètre d'entretien**", istruzioni ASTRA 76001, V2.10d (projet 22-09-2011).
- [5] Ufficio federale delle strade USTRA (2002), "**Profili tipo, aree di sosta e di servizio delle strade nazionali**", direttiva ASTRA 11001, versione 2002, www.astra.admin.ch.
- [6] 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.

Norme

- [7] Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS (2003), "**Évacuation des eaux de chaussée – Bases**", SN 640340a.
- [8] Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS (2001), "**Ouvrages de soutènement – Conception, projet et réalisation**", SN 640383a.
- [9] Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS (1989), "**Aires de repos – Dispositions pour la construction, l'équipement et l'entretien des aires de repos**", SN 640650a.
- [10] Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS (2000), "**Protection contre le bruit du trafic routier – Bases**", SN 640570.
- [11] Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS (2000), "**Protection contre le bruit du trafic routier – Mesures de construction**", SN 640573.

Documentazione

- [12] Ufficio federale delle strade USTRA (2011), "**Glossaire gestion du trafic en Suisse**", documento ASTRA 85990, V5.11, www.astra.admin.ch.
- [13] Ufficio federale delle strade USTRA (2007), "**Controlling des investissements des routes nationales (CI RN), parties A, B et C**", n. di rif. Fabasoft H164-0409, H164-0419 et H164-0421.
- [14] Ufficio federale delle strade USTRA (2008), "**Généralités sur l'art. 8 OUMin**", Feuille d'information, mise au point du périmètre d'entretien, n. di rif. Fabasoft H323-0876.
- [15] Ufficio federale delle strade USTRA (2008), "**Coordination avec la RPT**", Feuille d'information, mise au point du périmètre d'entretien, n. di rif. Fabasoft H323-0866.
- [16] Ufficio federale delle strade USTRA (2008), "**Chaussée et mobilité douce**", Feuille d'information, mise au point du périmètre d'entretien, n. di rif. Fabasoft H461-0101.
- [17] Ufficio federale delle strade USTRA (2008), "**Passages supérieurs et inférieurs des voies de communication de tiers**", Feuille d'information, mise au point du périmètre d'entretien, n. di rif. Fabasoft H414-1118.
- [18] Ufficio federale delle strade USTRA (2008), "**Jonctions**", Feuille d'information, mise au point du périmètre d'entretien, n. di rif. Fabasoft H323-0872.
- [19] Ufficio federale delle strade USTRA (2008), "**Tronçons de raccordement et voies d'accès**", Feuille d'information, mise au point du périmètre d'entretien, n. di rif. Fabasoft H461-0099.
- [20] Ufficio federale delle strade USTRA (2008), "**Périmètre d'entretien et tronçons NEB**", Feuille d'information, mise au point du périmètre d'entretien, n. di rif. Fabasoft H323-0874.
- [21] Sistema di gestione dell'USTRA (FS).

Elenco delle modifiche

Edizione	Versione	Data	Modifiche
2010	1.40	28.04.2015	<ul style="list-style-type: none"> • 8K EES con funzione di ordine superiore → EES con funzioni di ordine superiore
2010	1.33	12.08.2014	<ul style="list-style-type: none"> • terrapieno centrale → spartitraffico centrale • 8J EES legati alle gallerie e alle gallerie di protezione → EES in galleria o galleria di protezione • 8I EES sui tratti a cielo aperto → EES a cielo aperto • 8K EES con funzioni di ordine superiore → EES con funzione di ordine superiore • 4C sottopassaggio → sottopasso • 8H diverse centrali → altri locali • 7S portale per la segnaletica → portale segnaletico
2010	1.32	17.01.2014	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche formali, terminologia al singolare. • §1.3: I responsabili della pianificazione della conservazione delle filiali sono garanti della definizione degli oggetti d'inventario secondo la presente direttiva, la cui registrazione viene effettuata dalla centrale dai responsabili di MISTRA. • §2.6: I responsabili della gestione del patrimonio delle filiali sono garanti della numerazione degli oggetti d'inventario secondo la presente direttiva e l'inserimento dei dati viene effettuato dalla centrale dal settore "Gestione dei dati" nella banca dati MISTRA-BS.
2010	1.31	24.01.2013	<ul style="list-style-type: none"> • Pubblicazione della versione italiana. • Verifica traduzione e validazione Filiale Bellinzona.
2010	1.30	07.08.2012	Modifica del numero della direttiva 11013 → 1B001.
2010	1.20	22.06.2012	Eliminazione di diverse figure.
2010	1.16	22.06.2012	Diverse correzioni in seguito alle riunioni dei MISTRA IO USER.
2010	1.15	13.01.2012	<p>"impianti di cablaggio (infrastruttura)" → "cablaggio"</p> <p>Modifiche formali: fig. 2.3, cap. 4.1, Indice analitico francese → tedesco, ...</p>
2010	1.14	12.01.2012	Modifiche formali cap. 8.3.9, ...
2010	1.13	10.01.2012	Oggetto supplementare 7.3.3.8 "barriere di protezione", adattamento del modulo di registrazione degli oggetti.
2010	1.12	13.12.2011	Modifiche cap. 8.3.9 "Equipaggiamenti di esercizio e sicurezza (EES)".
2010	1.11	12.12.2011	Aggiunta di oggetti nella lista degli oggetti fig.2.3, nuova numerazione degli oggetti non appartenenti alle SN, modifica cap. 2.4, modifica fig. 3.3 modifica testo cap. 9, modifica allegato II, nuovo foglio dell'inventario (allegato III).
2010	1.02	21.06.2011	Modifiche formali e pubblicazione della versione tedesca.
2010	1.01	08.04.2011	Modifiche formali.
2010	1.00	01.03.2010	Entrata in vigore dell'edizione 2010 (versione originale francese).
2010	0.99	23.02.2010	Progetto, modifica del numero della direttiva 10001 → 11013.

