



## **Documentazione contrattuale per prestazioni di pianificazione**

---

### **Allegato:**

- A10 – Gestione ed archiviazione dei documenti

Committente	Ufficio Federale delle Strade USTRA
Nome del progetto	NEB N13 Galleria Mappo-Morettina TUSI
Abbreviazione del progetto	N13TUSIMOR
Numero del progetto	190102
Oggetto	Documentazione di appalto per prestazioni di progettazione e direzione locale dei lavori – Progettisti BSA dalla fase MP all'esecuzione



M187-0011

---

## **Guida Filiale Bellinzona**

### **Gestione e archiviazione dei documenti dell'opera**

---

Versione 2.2



### Impressum

Data creazione / data revisione:	27.08.2013 / 19.02.2020
Creato da:	Patrick Vacchini
Elenco / nome del file:	20130917 Guida F5 Gestione e archiviazione documenti dell'opera Filiale Bellinzona.doc
Numero pagine:	32
Approvato il:	04.03.2020
Approvato da:	Rapporto di filiale (R2)

### Gestione dei documenti

Data	Creato da	Osservazioni
27.08.2013	Vap	Prima versione per approvazione
17.09.2013	Vap	Modifiche in base a nuovi ruoli e competenze nella conservazione dei documenti e nell'allestimento dei contratti
07.10.2015	Bso	Modifiche sui DAW-BSA secondo FHB e aggiornamenti Banche dati
11.09.2018	Vap	Omissione Allegato 3, Guida concernente la gestione e l'archiviazione dei dossier degli Acquisti pubblici
19.02.2020	Cad	Modifiche parziali del capitolo F (Documenti di liquidazione) nell'Allegato 4

## Sommario

1.	Situazione iniziale.....	4
2.	Obiettivi della presente istruzione .....	4
3.	Campo d'applicazione dell'istruzione .....	4
4.	Basi.....	5
5.	Concetto generale d'archiviazione e di conservazione .....	5
6.	Archiviazione dei documenti dell'opera .....	5

## Allegati e riferimenti

Allegato 1	Guida per la gestione e l'archiviazione della documentazione conforme all'opera eseguita (DAW) per il Cantone Ticino .....	7
Allegato 2	Guida per la gestione e l'archiviazione della documentazione conforme all'opera eseguita (DAW) per il Cantone dei Grigioni.....	22
Allegato 4	Documenti d'archivio F5 .....	33

## Abbreviazioni

PM:	settore Gestione progetti
EP:	settore Pianificazione della conservazione
SUP:	settore Supporto
IC:	settore Controlling degli investimenti
ASAP:	Assistenti per gli appalti di tutti i settori SUP / PM / EP
UT IV:	Unità territoriale del Dipartimento delle costruzioni del Cantone Ticino
GE V:	Unità territoriale del Dipartimento costruzioni, trasporti e foreste del Cantone dei Grigioni

## **1. Situazione iniziale**

A partire dal 1 gennaio 2008 la sistemazione, la manutenzione e l'esercizio delle strade nazionali sono passate di competenza esclusiva dell'USTRA. In tale contesto, nella struttura organizzativa di USTRA sono state integrate cinque filiali. Questo passaggio ha reso necessario, da un lato, riorganizzare la Divisione Infrastruttura stradale, e dall'altro, adattare la struttura di classificazione ("*Schriftgutplan*") impiegata dalla Divisione I.

Nell'ambito delle nuove competenze attribuite ad USTRA, essa è diventata anche responsabile per la gestione di tutta la documentazione inerente ai quattro campi tecnici quali T/U (tracciato/ambiente), K (manufatti), BSA (equipaggiamenti di esercizio e sicurezza) e T/G (gallerie e geotecnica). Nei manuali tecnici (FHB) è descritta la struttura della documentazione a fine progetto. In questo modo verrebbe garantita la chiarezza della documentazione.

In applicazione dei FHB la filiale Bellinzona ha definito le procedure e le modalità per l'allestimento e l'archiviazione di documenti dell'opera nel suo archivio.

## **2. Obiettivi della presente guida**

La presente guida prescrive i compiti e le responsabilità per la consegna uniformata dei documenti dell'opera di tutti i progetti, gli oggetti d'inventario e gli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza delle strade nazionali. Con l'aiuto di liste di controllo i documenti da consegnare possono essere allestiti in modo semplice e l'ingegnere progettista come pure il responsabile USTRA (filiale Bellinzona) possono verificare in modo esaustivo la loro completezza.

Ciò permette di assicurare la corretta gestione e archiviazione uniformata dei documenti dell'opera. Potrà così essere garantito che tutti i collaboratori interni e esterni coinvolti archivino i documenti nelle modalità definite, evitando possibili errori e mancanze, come pure permettendo che gli stessi documenti siano reperibili facilmente e velocemente per tutti.

Una struttura uniformata della documentazione permette:

- un'archiviazione uniformata di documenti e dati;
- un'efficiente gestione della documentazione, compreso un aggiornamento facilitato;
- una garanzia di completezza;
- un confronto di progetti e oggetti d'inventario, come pure degli equipaggiamenti di esercizio e sicurezza;
- una chiara definizione delle esigenze in merito alla consegna di documenti, piani e dati.

## **3. Campo d'applicazione della guida**

La presente guida si applica ai dossier di tutti i progetti, oggetti d'inventario e equipaggiamenti di esercizio e sicurezza delle strade nazionali gestiti dalla filiale USTRA di Bellinzona. Essa serve a tutti i collaboratori interni ed esterni, che si occupano della costruzione e della manutenzione di oggetti d'inventario delle strade nazionali, quale manuale per l'allestimento della documentazione di progetto e per la consegna a USTRA (Filiale Bellinzona) e alle rispettive Unità territoriali dei documenti dell'opera conformi all'esecuzione (DAW), segnatamente di documenti, piani e dati elettronici dell'opera eseguita.

Essa contiene tutte le informazioni, che permettono di poter anticipare la preparazione dei documenti, di organizzarli in modo razionale e di evitare possibili errori o mancanze nel loro allestimento.

#### 4. Basi

Le direttive USTRA e le istruzioni come pure le corrispondenti disposizioni delle associazioni professionali SIA e VSS devono di principio venir applicate.

Le istruzioni in materia di archiviazione si basano sulle seguenti leggi e disposizioni:

- Legge federale del 26 giugno 1998 sull'archiviazione (Legge sull'archiviazione, LAr, RS 152.1)
- Modello tecnico "FHB Modul Dokumentation" (n. 20001-50001)

#### 5. Concetto generale d'archiviazione e di conservazione

Il concetto prevede di suddividere i documenti dell'opera nella seguente nuova struttura in sei categorie:

<i>Documenti d'archivio</i>	<i>Responsabile allestimento documenti</i>	<i>Consegna a</i>	<i>Messa in archivio</i>
A. Fase di progettazione (piani)	PM	EP	EP
B. Espropriazioni	PM	EP	EP
C. Piani e documenti conformi all'esecuzione	PM	EP	EP
D. Sistemi informatici	PM	EP SUP UT IV GE V	EP SUP UT IV GE V
E. Documenti amministrativi inerenti ai dossier degli acquisti pubblici	ASAP IC	EP	EP
F. Documenti di liquidazione  <i>Per la conservazione di tali documenti da parte della direzione dei lavori riferirsi alle osservazioni nell'Allegato 4, parte F (Documenti di liquidazione).</i>	vedi Allegato 4		

Le modalità concernenti la preparazione dei piani e dei documenti relativi alle opere progettate ed eseguite dalla filiale Bellinzona dell'USTRA sono definite nel documento "Documenti d'archivio F5" (allegato 4), mentre la forma di come devono essere allestiti i documenti è descritta nel documento "Guida per la gestione e l'archiviazione della documentazione conforme all'opera eseguita (DAW) per il Cantone Ticino" (allegato 1) e nel documento "Guida per la gestione e l'archiviazione della documentazione conforme all'opera eseguita (DAW) per il Cantone dei Grigioni" (allegato 2).

Per quanto concerne la preparazione dei documenti amministrativi inerenti ai dossier degli acquisti pubblici, la modalità e la forma di archiviazione sono descritte nel documento "Guida concernente la gestione e l'archiviazione dei dossier degli Acquisti pubblici" (allegato 3).

Per ottemperare alle disposizioni generali in materia di gestione dei documenti USTRA i documenti originali devono venir conservati in luoghi sicuri (protezione contro acqua e fuoco) secondo i termini e le modalità legali.

## **6. Archiviazione dei documenti dell'opera**

Le procedure, i compiti e le responsabilità per l'archiviazione dei documenti dell'opera sono definiti nei seguenti allegati:

- Allegato 1 Guida per la gestione e l'archiviazione della documentazione conforme all'opera eseguita (DAW) per il Cantone Ticino
- Allegato 2 Guida per la gestione e l'archiviazione della documentazione conforme all'opera eseguita (DAW) per il Cantone dei Grigioni
- Allegato 4 Documenti d'archivio F5



## **Allegato 1**

### **Guida per la gestione e l'archiviazione della documentazione conforme all'opera eseguita (DAW) per il Cantone Ticino**

#### **1. Premessa**

Il presente documento regola l'archiviazione dei piani relativi alle opere progettate ed eseguite dall'Ufficio federale delle strade USTRA, e codifica il nome elettronico degli stessi.

#### **2. Scopo**

Scopo dell'archiviazione è quello di conservare i piani esecutivi cartacei, elettronici e i documenti di un'opera stradale fintanto che la stessa esiste.

#### **3. Responsabile dell'archivio piani conformi all'opera**

Quale responsabile tecnico dell'organizzazione e gestione dell'archivio è designato il responsabile dell'archivio del Settore Pianificazione della conservazione.

Un altro collaboratore dello stesso settore funge da sostituto e conosce nel dettaglio i principi che regolano l'attività in oggetto.

#### **4. Concetto numerazione piani per l'archiviazione**

La numerazione di tutti i progetti è di esclusiva competenza del responsabile tecnico dell'archivio (o sostituto). Il PL prima di iniziare l'allestimento dei piani di costruzione deve richiedere al responsabile dell'archivio la numerazione dei piani conforme alla metodica di archiviazione degli stessi, presentando poi la bozza del titolo. Dopo aver controllato che la bozza è conforme, il responsabile tecnico dell'archivio provvede a registrare nel formulario il numero assegnato al progetto e la descrizione dell'intervento previsto.

Ogni numero di progetto è composto da 6 cifre (p. es. 055.408, nr tratto e nr oggetto) secondo lo schema del seguente codice:

nr tratto arch.	nr oggetto	fase progetto	nr piano	versione
055	408	MK	001	b

Il primo pacchetto di tre cifre indica il numero del tratto autostradale su cui si trova l'oggetto in questione (non ha nessuna relazione con la numerazione delle "Unterhaltsabschnitte" che di fatto è diversa!!).

In particolare:

**Rete autostradale, suddivisione numerica in “tratto d’archivio”**

da **005 a 015** Chiasso - Mendrisio

- 006 Svincolo Chiasso sud (confine)
- 007 Svincolo per v. Galli NS
- 008 Svincolo Balerna SN
- 009 Svincolo Balerna NS
- 010 Stazione di servizio Coldrerio SN
- 011 Stazione di servizio Coldrerio NS
- 012 Svincolo Mendrisio SN
- 013 Svincolo Mendrisio NS
- 015 Mendrisio - Stabio

da **020 a 030** Mendrisio - Lugano sud

- 021 Area di sosta di Capolago SN
- 022 Area di sosta di Capolago NS
- 023 Svincolo Bissone corsia SN
- 024 Svincolo Melide entrata per sud
- 025 Svincolo Melide uscita per nord
- 026 Svincolo Lugano sud uscita per Paradiso
- 027 Svincolo Lugano sud entrata corsia NS da Paradiso
- 028 Lugano sud, svincolo Pambio

da **030 a 040** Lugano sud - Lugano nord

- 031 Area di sosta Muzzano corsia SN
- 032 Area di sosta Muzzano corsia NS
- 033 Svincolo Lugano nord, lato Vezia
- 034 Svincolo Lugano nord, lato Manno
- 035 Svincolo Lugano nord, Cappella 2 Mani, entrata per nord
- 036 Svincolo Lugano nord uscita da nord Cinque Vie

da **040 a 055** Bellinzona sud - Gorduno

- 041 Svincolo Rivera corsia SN
- 042 Svincolo Rivera corsia NS
- 044 Area di sosta al Sasso corsia NS
- 045 Svincolo Bellinzona sud corsia SN
- 046 Svincolo Bellinzona sud corsia NS

da **055 a 060** Bellinzona sud - Gorduno

- 056 Area di sosta Sementina corsia SN
- 057 Area di sosta Galbisio corsia NS
- 058 Raccordo A13 - A2 direzione N
- 059 Raccordo A2 (da N - A13)

da **060 a 065** Gorduno - Confine GR

- 061 Svincolo Bellinzona nord corsia SN
- 062 Svincolo Bellinzona nord corsia NS

- da **065 a 070** Gorduno - Biasca
- 066 Area di sosta in zona Moleno corsia NS
  - 067 Area di sosta in zona Cresciano corsia SN
  - 068 Svincolo Biasca corsia SN
  - 069 Svincolo Biasca corsia NS
- da **070 a 080** Biasca - Faido
- 071 Area di sosta Bodio corsia NS
  - 072 Area di sosta Bodio corsia SN
  - 073 Area di sosta zona Lavorgo corsia SN
  - 074 Area di sosta zona Lavorgo corsia NS
  - 075 Svincolo Chiggiogna
- da **080 a 085** Faido - Airolo
- 081 Svincolo Varenzo corsia SN
  - 082 Svincolo Varenzo corsia NS
  - 083 Area di servizio Stalvedro corsia SN
  - 084 Svincolo Airolo corsia NS e uscita Airolo ed entrata sud
  - 085 Area di servizio Piotta

nr tratto	nr oggetto	fase progetto	nr piano	versione
055	408	MK	001	b

La prima cifra del secondo pacchetto di tre numeri indica la categoria dell'oggetto:

- 0, 1, 2 e 3 Tratti a cielo aperto
- 4 Ponti, viadotti, cavalcavia, sotto-soprapassi
- 5 Manufatti diversi (opere ancorate, ecc.)
- 6 Gallerie artificiali
- 7 Gallerie in roccia
- 8 e 9 Tratti a cielo aperto

La seconda e la terza cifra del secondo pacchetto indicano la numerazione progressiva degli oggetti sul tratto.

Oltre al numero di progetto, la numerazione del piano è completata con l'indicazione della fase di progetto, del numero di piano e della versione dello stesso così come presentato di seguito:

nr tratto	nr oggetto	fase progetto	nr piano	versione
055	408	DP	001	b

Le lettere maiuscole del terzo pacchetto indicano la fase del progetto, secondo la seguente suddivisione:

### **Completamento della rete (Netzvollendung)**

GP = progetto generale (Generelles Projekt)

AP = progetto esecutivo (Ausführungsprojekt)

DP = progetto di dettaglio (Detailprojekt)

B = costruzione (Bau)

DAW = piani conformi all'esecuzione (Dokumente des ausgeführten Werkes)

### **Conservazione (UPlaNS) (Erhaltung)**

- *Trasformazione: (Umgestaltung)*

EK = concetto globale di trasformazione (Globales Erhaltungskonzept)

AP = progetto esecutivo (Ausführungsprojekt)

DP = progetto di dettaglio (Detailprojekt)

- *Manutenzione: (Unterhalt)*

MK = concetto d'intervento (Massnahmen-konzept)

MP = progetto d'intervento (Massnahmen-projekt)

MA = esecuzione dell'intervento (Massnahmen-ausführung)

### **La fase del progetto è definita dal responsabile di progetto**

nr tratto	nr oggetto	fase progetto	nr piano	versione
055	408	MK	001	b

Il quarto pacchetto di tre cifre indica la numerazione progressiva dei piani all'interno del singolo oggetto. Di fronte a situazioni eccezionali (p.es. grandi opere) in cui il numero di piani prodotto è notevole, il quarto pacchetto può essere di cinque cifre. Anche in questo caso il servizio interessato deve prendere contatto con il responsabile tecnico dell'archivio.

**La numerazione progressiva dei piani è definita dal responsabile di progetto, fatta eccezione per i progetti il cui numero oggetto inizia per 4, 5, 6 o 7. In questi casi l'inizio della numerazione progressiva dei piani è definita dal responsabile tecnico dell'archivio.**

nr tratto	nr oggetto	fase progetto	nr piano	versione
055	408	MK	001	b

La lettera minuscola, che indica la versione del piano, viene tralasciata nella prima emissione e aggiornata progressivamente nelle eventuali modifiche successive.

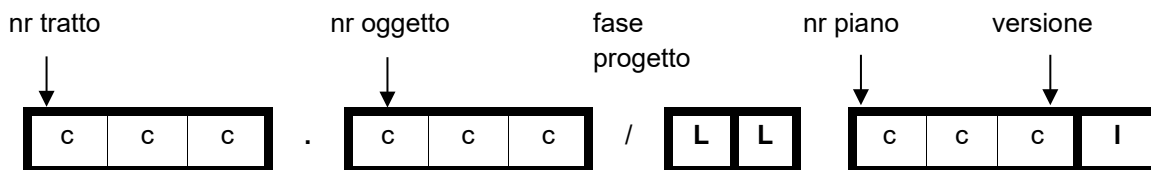
**L'aggiornamento è di competenza del responsabile di progetto.**

## **5. Codifica della numerica d'archiviazione**

Tutta la documentazione utile relativa a un oggetto è archiviata in base ai codici così come descritto al capitolo precedente. A dipendenza del supporto d'archiviazione è però indispensabile definire una codifica univoca e ciò per consentire in futuro un collegamento semplice e poco dispendioso tra piano cartaceo e piano elettronico. Per questa ragione si suddivide la codifica per i piani cartacei, i piani elettronici e le etichette dei tubi e delle scatole d'archivio.

### 5.1. Piano cartaceo

Il piano cartaceo viene codificato con i seguenti codici:



Esempi: 055.110 / MK 009  
080.345 / MK 074c

### 5.2. Piano elettronico

#### 5.2.1 Banca dati USTRA

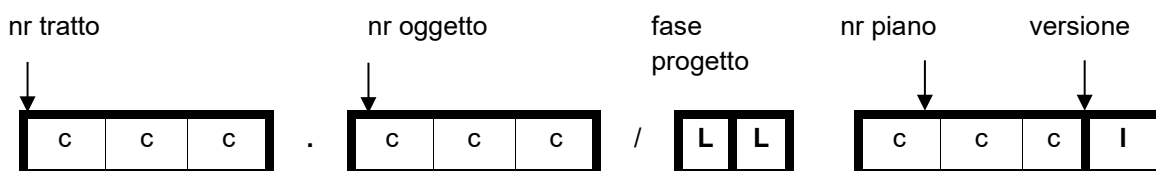
Contrariamente a quanto indicato sul manuale d'utilizzo (Fachhandbuch), per esigenze della banca dati Cantonale, i file sono da allestire come descritto sotto.

Di seguito viene indicato il nome che devono avere i file DWG e PDF per la banca dati USTRA. La stessa nomina deve apparire anche sul cartiglio del piano.

**NOTA:** ogni singolo piano dev'essere registrato con la funzione "eTransmit" di Autocad. In questo modo si ottiene un file ZIP che, oltre a occupare meno memoria, contiene anche tutte le informazioni di formattazione e descrizione del piano utili in caso di future modifiche o riprese. Se allestiti con altri programmi, è richiesto in analogia il relativo file di stampa. All'interno del file ZIP deve esserci anche il file PDF del piano.

I file sono da masterizzare su CD o DVD senza etichette autocollanti.

Di seguito viene indicato il nome che deve avere il file .zip risultante dal comando Autocad "eTransmit"



I vari gruppi di cifre e lettere sono separati per mezzo di un punto e una barra

Esempi: 055.110 / MP 009 Descrizione del piano  
225.345 / MP 074c Descrizione del piano

#### 5.2.2 Banca dati STRADA WEB (Cantone)

I file PDF destinati alla banca dati STRADA-WEB sono da nominare solo con il nr di piano (es. 001.pdf ecc.), e salvati in una cartella con il nr di progetto relativo (es. 020.450). Per l'elaborazione dei DWG vedi capitolo 5.2.3.

I file sono da masterizzare su CD o DVD **senza etichette autocollanti**.

#### 5.2.3 Elaborazione dei file DWG per la banca dati STRADA Web (Cantone)

##### Premessa

La presente procedura regola la struttura dei dati informatici CAD per l'interscambio dei files tra USTRA e la Divisione delle costruzioni.

## Scopo

L'utilizzo di un sistema comune d'interscambio dei dati permette il corretto trasferimento dei files tra i collaboratori esterni, l'USTRA e la Divisione delle costruzioni.

La direttiva s'indirizza soprattutto all'elaborazione dei dati in formato "DWG" per Autocad, essendo questo il programma grafico utilizzato da tutti gli utenti CAD della Divisione delle costruzioni.

## Piattaforme grafiche e formato dei files

Quando l'elaborazione dei piani avviene per mezzo di un software CAD differente da Autocad, le seguenti condizioni devono essere soddisfatte:

- i progetti devono essere elaborati esclusivamente su piattaforme grafiche compatibili al 100% con Autocad,
- il formato grafico ufficiale per la Divisione delle costruzioni è il formato DWG versione 2000 o superiore.

## Riferimenti esterni

Tutti i riferimenti esterni necessari alla corretta visualizzazione ed elaborazione dei files DWG fanno parte del piano medesimo e devono essere consegnati e conservati insieme al file di disegno DWG.

Sono definiti riferimenti esterni i seguenti files: foto, scansioni di mappe, loghi ecc.

Il formato dei files dovrà essere di tipo TIFF per le mappe, JPG per le fotografie, GIF per i loghi e WMF per eventuali estratti.

La stessa procedura sarà eseguita quando nel piano (DWG) sono inseriti oggetti "OLE" in formato MSeExcel, MSWord ecc.

## Struttura dei files in DWG

### Catalogo dei layers

La struttura dei layers dei files di disegno deve rispettare i principi indicati nella tabella 1:

Layer	Denominazione dei dati	
100_...descrizione	Catasto	101...199 layers liberi inerenti al gruppo
200_...descrizione	Opere esistenti	201...299 layers liberi inerenti al gruppo
300_...descrizione	Opere stradali (progetto)	301...399 layers liberi inerenti al gruppo
400_...descrizione	Manufatti (progetto)	401...499 layers liberi inerenti al gruppo
500_...descrizione	Infrastrutture (progetto)	501...599 layers liberi inerenti al gruppo
600_...descrizione	Quote e testi	601...699 layers liberi inerenti al gruppo
700_...descrizione	Gruppo libero	701...799 layers liberi
800_...descrizione	Gruppo libero	801...899 layers liberi
900_...descrizione	Titolo	901...999 layers liberi inerenti al gruppo

**Esempio di struttura layers per una planimetria:**

100\_Catasto ufficiale  
 101\_Poligonale di riferimento  
 102\_Rilievo di dettaglio  
 200\_Muri esistenti  
 201\_Accessi stradali  
 202\_Infrastrutture private  
 203\_Infrastrutture pubbliche  
 300\_Asse principale  
 301\_Assi secondari  
 302\_Ubicazione sezioni  
 303\_Marciapiedi  
 304\_Accessi  
 500\_Can acque chiare  
 501\_Opere SES  
 502\_Opere Swisscom  
 600\_Scritte  
 601\_Misure  
 900\_Titolo base  
 901\_Testo variabile

**Configurazione delle penne**

Autocad permette l'utilizzo di due tabelle stili di stampa:

- tabella stili di stampa dipendente dal colore del file "ctb",
- tabella stili di stampa con nome "stb".

L'utilizzo di uno stile o dell'altro dipende dalle impostazioni iniziali del disegno.











La Divisione delle costruzioni utilizza principalmente le tabelle "ctb" dipendenti dal colore, nella tabella seguente è riportata la convenzione colore-spessore adottata.

Convenzione penne colore nero:

no. penna	colore	no. colore di stampa	spessore
1	rosso	7 / nero	0.18
2	giallo	7 / nero	0.30
3	verde	7 / nero	0.40
4	ciano	7 / nero	0.50
5	blu	7 / nero	0.60
6	magenta	7 / nero	0.70
7	bianco/nero	7 / nero	0.25
8	grigio chiaro	8	0.80
9	grigio scuro	9	1.00
10-255	colori	10-255	0.25

Convenzione penne colore:

I colori sono quelli stabiliti dalla norma VSS 640 033 e sono definiti come segue:

no. penna	colore di stampa "True Color"				spes- sore	osservazioni
	rosso	verde	blu			
41	255	235	168		0.25	Nuova carreggiata
181	222	218	255		0.25	Nuovo marciapiede
51	255	255	182		0.25	Nuove superfici carrozzabili fuori dalla carreggiata
91	182	255	148		0.25	Nuove superfici verdi
226	215	160	100		0.25	Scarpate in trincea
92	72	255	74		0.25	Scarpate in rilevato
10	255	0	0		0.25	Strutture portanti e nuovi confini
251	215	215	215		0.25	Superfici stradali esistenti
252	245	245	245		0.25	Marciapiedi esistenti Superfici carrozzabili esistenti al di fuori della carreggiata
250	185	185	185		0.25	Edifici esistenti

Altre configurazioni sono possibili se concordate con il responsabile di progetto e solo alle seguenti condizioni:

- nuove tabelle stili di stampa dipendenti dal colore:

il file di configurazione "ctb" di Autocad dev'essere realizzato ogni volta che viene utilizzata una configurazione particolare differente da quella standard.

Al nuovo "ctb" in oggetto sarà assegnato lo stesso nome del file di disegno Autocad al quale si riferisce,

- tabelle stili di stampa con nome:

il file di configurazione "stb" contenente le tabelle di stile di stampa con nome dev'essere creato ogni volta che questo sistema di stampa è utilizzato.

Il file di configurazione creato avrà lo stesso nome del file di disegno Autocad al quale si riferisce.

### Layout di stampa

Tutti i disegni in Autocad devono essere salvati già impaginati nel layout di stampa.

Sono ammesse le seguenti dimensioni standard:

- altezza piani ( in cm): 29.7 ; 42 ; 59.4 ; 89.1,

- la lunghezza massima non deve superare cm 189.

**Descrizione dei piani**

Per ogni piano dev'essere redatto un formulario Word con le seguenti informazioni:

- nome del file,
- sistema CAD utilizzato,
- descrizione dei layers,
- dimensioni layout di stampa,
- colori sì/no,
- tabella stile di stampa utilizzata.

Il file "doc" avrà lo stesso nome del file di disegno al quale si riferisce e dovrà essere conservato insieme a tutti i files inerenti al piano.

La scheda tecnica di descrizione del file permette in ogni momento di risalire alla struttura del piano e di modificarlo o stamparlo anche in previsione di una futura evoluzione dei software di disegno.

**Backup dei files funzione “eTrasmit” Autocad**

Archiviazione provvisoria durante l'elaborazione del progetto:

tutti i disegni con i riferimenti esterni, il file Word di descrizione e le eventuali tabelle di configurazione di stampa devono essere conservati in un'unica cartella avente lo stesso nome del file di disegno.

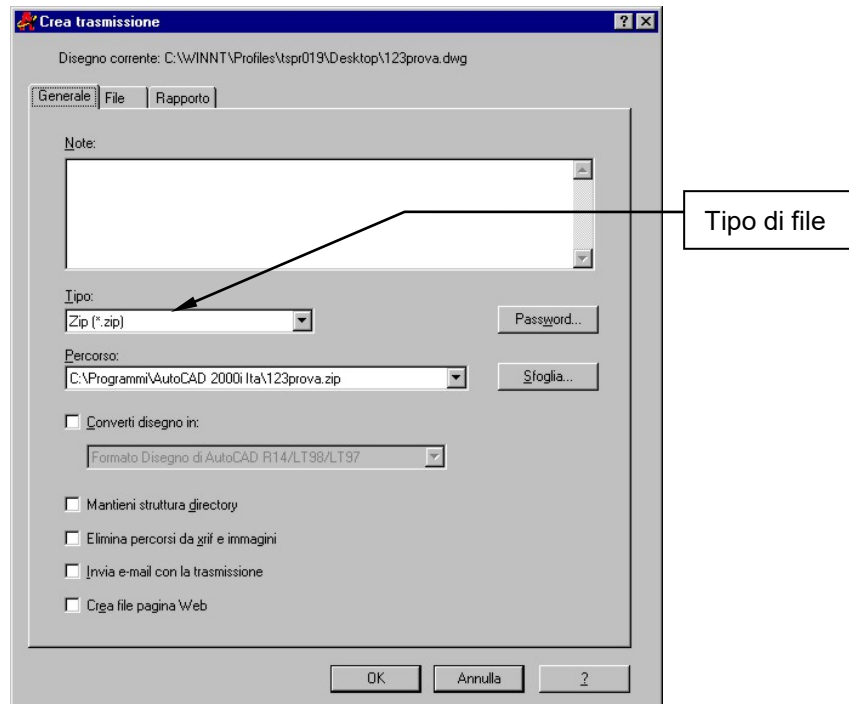
Tutte le cartelle di disegno devono a loro volta essere conservate in un'unica cartella di progetto, la cui memorizzazione deve avvenire sui server della rete.

## Archiviazione definitiva

Tutti i disegni con i riferimenti esterni, il file Word di descrizione e le eventuali tabelle di configurazione di stampa devono essere conservati in un archivio "zip" avente lo stesso nome del file di disegno e raggruppati per progetto su un adeguato strumento di Backup (p. es.: CD-W ).

Per ogni progetto si devono eseguire 2 copie di Backup su due supporti diversi.

Nota bene: Autocad permette la creazione automatica di files compressi con tutte le caratteristiche e allegati inerenti al disegno utilizzando la funzione "eTransmit".



## 6. E0.0tichetta scatole archivio

Scatole d'archivio e etichette vengono fornite da ASTRA F5 nelle dimensioni di 5, 8 e 10 cm. Sull'etichetta viene posto il tratto, la numerazione di progetto, la descrizione del progetto come da esempio:

Etichetta gialla (manutenzione / trasformazione)

Position:	Kanton:	NS:
<b>534</b>	<b>TI</b>	<b>N2</b>
Unterhaltsabschnitt (gemäss Unterhaltsabschnittsverzeichnis ASTRA):		
Nr.:	Unterhaltsabschnitts-Bezeichnung:	
64	VARENZO - BIASCA	
Projekt-Bezeichnung:		
FAIDO - AIROLO 080.404 VIADOTTO DI MONTE OPERE DI RISANAMENTO		
Inhalts/Aktentypen/Title:	Folia-Nr.:	
Documenti		
Scatola 1		

Etichetta verde (costruzione)

Position:	Kanton:	RS:
<b>515</b>	<b>TI</b>	<b>N2</b>
Section de construction (selon répertoire OFROU):		
Cl.:	Nr.:	Désignation de la section de construction:
1	01	MENDRISIO - CHIASSO
Désignation du projet		
MENDRISIO - STABIO 015.405 PONTE SUL LAVEGGIO 2		
Contenus/types de documents/titre:		N° folio:
Vedi elenco allegato		5

Di seguito viene esposta la struttura stradale ASTRA (da riportare sull'etichetta sotto "Position"):

### 51 Bau

512 GP = progetto generale (Generelles Projekt)

513 AP = progetto esecutivo (Ausführungsprojekt)

514 DP = progetto di dettaglio (Detailprojekt)

515 BA = costruzione (Bauausführung)

515 DAW = piani conformi all'esecuzione (Dokumente des ausgeführten Werkes)

516 Bauten innerhalb der Baulinien

517 Akten der Garantie-Phase eines Bauwerkes

225 Verträge Typ 2 (Nutzungsverträge NS)

### 52 Betrieblicher Unterhalt

521 Werkhöfe/Polizeistützpunkte

523 Polizei, Rettungsdienste, Schadenwehren

524 Strassenunterhalt im Aktivdienst

525 Arbeitssicherheit

526 Benchmarking

### 53 Baulicher Unterhalt

531 EK = Globale Erhaltungskonzepte

532 MK = Unterhaltskonzepte

533 MP = Unterhaltsprojekte

534 MA = Unterhaltsausführungen

## 7. Organizzazione dell'archivio

I PL tramite i suoi progettisti prepara la documentazione da archiviare in base ai seguenti formulari:

**- Lista piani archiviati B5F52** (con CD/DVD contenente la versione elettronica dei piani)

[illegible]

**- Lista documenti archiviati (B5F53)****B5. Lista documenti archiviati**

Emissione 07.03.2008

**OGGETTO:**

1. ☐ Scheda del manufatto
2. ☐ Piano A4
3. ☐ Estratto situazione 1:25'000 (SC)
4. ☐ Elenco dei documenti inseriti nel dossier
5. ☐ Libro del ponte
  - a) Indicazioni del committente, del progettista privato (PP), dell'impresa
  - b) Elenco delle ditte subappaltatrici
  - c) Materiali impiegati
  - d) Breve relazione geologica
  - e) Elenco delle norme e delle prescrizioni
  - f) Prove di carico del ponte
  - g) Assestamenti
  - h) Indicazioni sul concetto d'esecuzione e problemi riscontrati
  - i) Costo dell'intervento
  - l) Collaudo e garanzie
6. ☐ Piano di sicurezza e di utilizzazione
7. ☐ Piano sinottico
8. ☐ Piani esecutivi (copie)
9. ☐ Calcolo statico
10. ☐ Controllo del calcolo statico
11. ☐ Perizie (indagini, progetto definitivo)
12. ☐ Documenti geologici-geotecnici
13. ☐ Tabelle di misurazioni di controllo
14. ☐ Tabelle riassuntive dei risultati delle prove sul calcestruzzo e altri materiali
15. ☐ Documentazione giuridica: contratti, convenzioni, precari, ecc.
16. ☐ Programmi e prescrizioni per la sorveglianza
17. ☐ Programmi e prescrizioni per la manutenzione corrente
18. ☐ Corrispondenza con comuni, FFS e altri enti (+ verbali)
19. ☐ Classatori di progetto (ev. contenenti i punti da 10 a 18)
20. ☐ Altro:

Data:

Firma del capoprogetto:

Questi devono essere debitamente firmati dal PL il quale certifica che la documentazione è aggiornata e conforme a quanto eseguito.

Il responsabile tecnico dell'archivio (o sostituto) riceve in consegna, entro 3 settimane dalla liquidazione finale dell'opera, gli atti da archiviare con le relative liste e procede come segue:

- a) verifica la parte cartacea e elettronica
- b) registra convenientemente i piani elettronici
- c) sistema i piani e la documentazione (appositamente imballati in scatole ed etichettati dal progettista) e deposita gli stessi negli armadi dei locali destinati all'archivio

Questi locali sono ubicati presso lo stabile Posta in viale Stazione a Bellinzona.

La conservazione della documentazione archiviata è garantita dal clima adeguato dei locali e da appositi armadi.

Le chiavi d'accesso a questi siti si trovano presso il responsabile tecnico. Solo quest'ultimo, e i sostituti, hanno accesso alla documentazione in archivio ed è/sono autorizzato/i al prelievo di materiale e alla sua eliminazione.

**Di regola non è ammesso che il materiale dell'archivio venga dato a terzi.**

Tutti gli elenchi, liste elenchi interventi, liste piani archiviati e liste documenti archiviati sono su materiale cartaceo contenuto in classatori depositati presso l'ufficio del responsabile tecnico dell'archivio. Quest'ultimo si occupa del loro costante aggiornamento.

## **8. Forma del materiale da archiviare**

Di regola vengono archiviati nelle scatole fascicoli e copie cartacee dei piani. I fascicoli sono da allestire con spirale, fogli in PE e cartoncino 180g.

## **9. Documenti da archiviare**

La documentazione dell'opera da archiviare, con la relativa struttura, è riportata in "Documenti d'archivio".

## **10. Documentazione in archivio**

In archivio vengono depositate tutte le fasi di progetto. Dall'approvazione ai piani conformi all'esecuzione e la documentazione aggiornata. Responsabile di questi aggiornamenti è il servizio che ha prodotto i relativi piani e documentazione.

## **11. Archiviazione piani arretrati**

I piani arretrati saranno archiviati dal responsabile tecnico dell'archivio secondo le modalità testè citate.

## **12. Durata dell'archivio**

La documentazione viene conservata fino alla demolizione o al completo rifacimento dell'opera (manufatto o tratto stradale).

**13. Richiesta e consegna documentazione al Servizio archivio**

Di regola non è ammesso che materiale depositato negli archivi, e considerato come originale, venga dato a terzi. Agli utenti e progettisti che lavorano per progetti dell'USTRA e che ne fanno richiesta vengono consegnate unicamente delle copie cartacee o elettroniche. Nel caso di documenti che non possono essere riprodotti, il richiedente può consultarli presso l'archivio in sede. Il responsabile tecnico dell'archivio s'impegna a evadere le richieste di documentazione a favore di terzi entro un termine di 5 giorni lavorativi.



## Allegato 2

### **Guida per la gestione e l'archiviazione della documentazione conforme all'opera eseguita (DAW) per il Cantone dei Grigioni**

#### **1. Premessa**

Il presente documento regola l'archiviazione dei piani relativi alle opere progettate ed eseguite dall'Ufficio federale delle strade USTRA, e codifica il nome elettronico degli stessi.

#### **2. Scopo**

Scopo dell'archiviazione è quello di conservare i piani esecutivi cartacei, elettronici e i documenti di un'opera stradale fintanto che la stessa esiste.

#### **3. Responsabile dell'archivio**

Quale responsabile tecnico dell'organizzazione e gestione dell'archivio è designato il responsabile dell'archivio del Settore supporto.

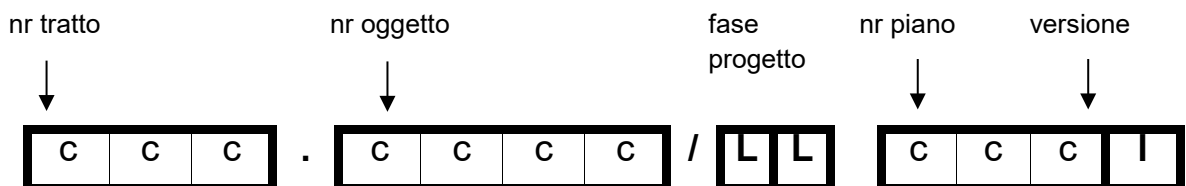
Un altro collaboratore dello stesso settore funge da sostituto e conosce nel dettaglio i principi che regolano l'attività in oggetto.

#### **4. Concetto numerazione piani per l'archiviazione**

La numerazione di tutti i progetti è di esclusiva competenza del responsabile tecnico dell'archivio (o sostituto). Il PL prima di iniziare l'allestimento dei piani di costruzione deve richiedere al responsabile dell'archivio la numerazione dei piani conforme alla metodica di archiviazione degli stessi, presentando poi la bozza del titolo. Dopo aver controllato che la bozza è conforme, il responsabile tecnico dell'archivio provvede a registrare nel formulario il numero assegnato al progetto e la descrizione dell'intervento previsto.

Ogni numero di progetto è composto da 4 cifre e segue una numerazione progressiva già in uso presso il canton Grigioni.

La numerazione dei piani segue una struttura di tre blocchi separati con specifici separatori.



Il primo blocco è composto da tre caratteri:

- Due cifre indicanti in numero della strada (13, 28);
- Una lettera indicante la tratta (presente unicamente per la A13):
  - a** Reichenau – Bad Ragaz
  - b** Thusis – Reichenau
  - c** Thusis – Ticino

Il secondo blocco contiene il numero di progetto.

Le lettere maiuscole del terzo pacchetto indicano la fase del progetto, secondo la seguente suddivisione:

#### **Completamento della rete (Netzvollendung)**

GP = (512) Progetto generale / Generelles Projekt

AP = (513) Progetto esecutivo / Ausführungsprojekt

DP = (514) Progetto di dettaglio / Detailprojekt

B = (515) Costruzione / Bau

DAW = (515) Piani conformi all'opera / Dokumente des ausgeführten Werkes

#### **Conservazione (UPlaNS) (Erhaltung)**

- *Trasformazione: (Umgestaltung)*

EK = (512) Concetto globale di trasformazione / Globales Erhaltungskonzept

AP = (513) Progetto esecutivo / Ausführungsprojekt

DP = (514) Progetto di dettaglio / Detailprojekt

DAW = (515) Piani conformi all'opera / Dokumente des ausgeführten Werkes

- *Manutenzione: (Unterhalt)*

MK = (532) Concetto d'intervento / Massnahmen-konzept

MP = (533) Progetto d'intervento / Massnahmen-projekt

MA = (534) Esecuzione dell'intervento / Massnahmen-ausführung

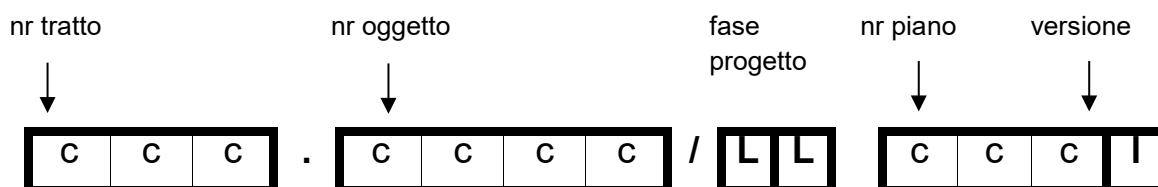
DAW = (534) Piani conformi all'opera / Dokumente des ausgeführten Werkes

Il quarto blocco contiene la numerazione dei piani, la quale è definita dal responsabile di progetto. Essa è composta da un pacchetto di tre cifre e indica la numerazione progressiva dei piani all'interno del singolo progetto. Di fronte a situazioni eccezionali (p.es. grandi opere) in cui il numero di piani prodotto è notevole, il quarto pacchetto può essere sino a cinque cifre. Anche in questo caso il servizio interessato deve prendere contatto con il responsabile tecnico dell'archivio.

## 5. Codifica della numerica d'archiviazione

Tutta la documentazione utile relativa a un oggetto è archiviata in base ai codici così come descritto al capitolo precedente. A dipendenza del supporto d'archiviazione è però indispensabile definire una codifica univoca e ciò per consentire in futuro un collegamento semplice e poco dispendioso tra piano cartaceo e piano elettronico. Per questa ragione si suddivide la codifica per i piani cartacei, i piani elettronici e le etichette dei tubi e delle scatole d'archivio.

### 5.1. Piano cartaceo



### 5.2. Piano elettronico

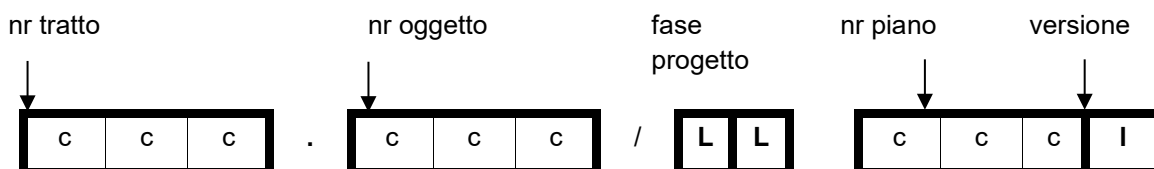
#### Banca dati USTRA

Di seguito viene indicato il nome che devono avere i file DWG e PDF per la banca dati USTRA. La stessa nomina deve apparire anche sul cartiglio del piano.

**NOTA:** ogni singolo piano dev'essere registrato con la funzione "eTransmit" di Autocad. In questo modo si ottiene un file ZIP che, oltre a occupare meno memoria, contiene anche tutte le informazioni di formattazione e descrizione del piano utili in caso di future modifiche o riprese. Se allestiti con altri programmi, è richiesto in analogia il relativo file di stampa. All'interno del file ZIP deve esserci anche il file PDF del piano.

I file sono da masterizzare su CD o DVD **senza etichette autocollanti**.

Di seguito viene indicato il nome che deve avere il file.zip risultante dal comando Autocad "eTransmit"



I vari gruppi di cifre e lettere sono separati per mezzo di un punto e una barra

Esempi: 055.110 / MP 009 Descrizione del piano

225.345 / MP 074c Descrizione del piano

### 5.3 Etichetta scatole archivio

Le scatole d'archivio vengono fornite da ASTRA F5 nelle dimensioni di 5, 8 e 10 cm. Sono da applicare sul lato alto 25 cm della scatola. Sull'etichetta viene posta la tratta, la numerazione e la descrizione del progetto come da esempio:

Position:	Kanton:	NS:
534	GR	A28
Unterhaltsabschnitt (gemäss Unterhaltsabschnittsverzeichnis ASTRA):		
Nr.:	Unterhaltsabschnitts-Bezeichnung:	
01	Landquart - Fuchsenwinkel (Schiers)	
Projekt-Bezeichnung		
Überführung Landquartlöser		
28a.2819.s02	A28 001	marand / 15.08.2007
Inhalte/Aktentypen/Titel:		Filial-Nr.:
		5

### 6. Organizzazione dell'archivio

Il responsabile tecnico dell'archivio (o sostituto) riceve in consegna, entro 3 settimane dalla liquidazione finale dell'opera, gli atti da archiviare con le relative liste e procede come segue:

- verifica la parte cartacea e elettronica
- registra convenientemente i piani elettronici
- sistema i piani e la documentazione (appositamente imballati in scatole ed etichettati dal progettista) e deposita gli stessi negli armadi dei locali destinati all'archivio

Questi locali sono ubicati nello stabile della Posta in viale Portone a Bellinzona.

La conservazione della documentazione archiviata è garantita dal clima adeguato dei locali e da appositi armadi.

Le chiavi d'accesso a questi siti si trovano presso il responsabile tecnico. Solo quest'ultimo, e i sostituti, hanno accesso alla documentazione in archivio ed è/sono autorizzato/i al prelievo di materiale e alla sua eliminazione.

**Di regola non è ammesso che il materiale dell'archivio venga dato a terzi.**

Tutti gli elenchi, liste elenchi interventi, liste piani archiviati e liste documenti archiviati sono su materiale cartaceo contenuto in classatori depositati presso l'ufficio del responsabile tecnico dell'archivio. Quest'ultimo si occupa del loro costante aggiornamento.

#### **7. Forma del materiale da archiviare**

Di regola vengono archiviati nelle scatole fascicoli e copie cartacee dei piani. I fascicoli sono da allestire con spirale, fogli in PE e cartoncino 180g.

#### **8. Documenti da archiviare**

Vedi file "Documenti d'archivio F5".

#### **9. Documentazione in archivio**

In archivio vengono depositate tutte le fasi di progetto. Dall'approvazione ai piani conformi all'esecuzione e la documentazione aggiornata. Responsabile di questi aggiornamenti è il servizio che ha prodotto i relativi piani e documentazione.

#### **10. Archiviazione piani arretrati**

I piani arretrati saranno archiviati dal responsabile tecnico dell'archivio secondo le modalità testè citate.

#### **11. Durata dell'archivio**

La documentazione viene conservata fino alla demolizione o al completo rifacimento dell'opera (manufatto o tratto stradale).

#### **12. Richiesta e consegna documentazione al Servizio archivio**

Di regola non è ammesso che materiale depositato negli archivi, e considerato come originale, venga dato a terzi. Agli utenti e progettisti che lavorano per progetti dell'USTRA e che ne fanno richiesta vengono consegnate unicamente delle copie. Per questi le prestazioni sono gratuite mentre per eventuali altri richiedenti le prestazioni sono generalmente fatturate. Nel caso di documenti che non possono essere riprodotti, il richiedente può consultarli presso l'archivio in sede. Il responsabile tecnico dell'archivio s'impegna a evadere le richieste di documentazione a favore di terzi entro un termine di 5 giorni lavorativi.



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**

Filiale Bellinzona

## **Allegato 4**

### **Documenti d'archivio F5**

## Beilage 4 / Allegato 4

### Ablagedokumente F5 / Documenti d'archivio F5

Abschnitts-/Inventarobjekt-Dokumentation / Tracciato e oggetti d'inventario  
(M095-0661)

nr. categoria	Dokumente (d)	Documenti (i)	FBH	Verantwortung / Responsabilità			Erforderlich für / Richiesto per				USTRA			GE V / UT IV			Bemerkungen / Osservazioni	
				Manuale tecnico ASTRA pubblicato in Internet	Settore responsabile allestimento documenti	Consegna a	Messa in archivio <sup>2)</sup>	T/U - Trassee und Umwelt / Tracciato e ambiente	KB - Kunstbauten - Manufatti	T/G - Tunnel / Geotechnik Gallerie / Geotecnica	BSA - Betriebssicherheitsanlage Elettromeccanica	Papier / Carta	pdf	Files aperti dxf / DWG con la funzione e- Transmit	Papier / Carta	pdf		Documentazione minima per apertura al traffico
Ca 1 anno prima della apertura al traffico o la messa in esercizio del progetto occorre indire la riunione di lancio PM-EP per coordinare i lavori di consegna all'esercizio UT, per l'archivio della documentazione e per l'aggiornamento delle banche dati.																		
A	Projektierungsphase Projekt-Dokumentation	Fase di progettazione Documentazione di progetto																
A1	Generelles Projekt (GP) Inhalte Dossier Projektphase, siehe FHB Genemigung ASTRA Z	Progetto generale (GP) Contenuti dei dossier, vedi manuale tecnico approvazione ASTRA Z	Modulo introduzione generale 20 001 - 00001															
				PM	EP	EP	•	•	•	•	1x	•						
				PM	EP	EP	•	•	•	•	1x	•						
A2	Globales Erhaltungskonzept (EK) Inhalte Dossier Projektphase, siehe FHB Genemigung ASTRA Z	Concetto globale di conservazione (EK) Contenuti dei dossier, vedi manuale tecnico approvazione ASTRA Z																
				PM	EP	EP	•	•	•	•	1x	•						
				PM	EP	EP	•	•	•	•	1x	•						
A3	Ausführungsprojekt (AP) Inhalte Dossier Projektphase, siehe FHB Genemigung UWEK	Progetto esecutivo (AP) Contenuti dei dossier, vedi manuale tecnico approvazione DATEC																
				PM	EP	EP	•	•	•	•	1x	•						
				PM	EP	EP	•	•	•	•	1x	•						
A4	Massnahmekonzept (MK) Inhalte Dossier Projektphase, siehe FHB Genemigung ASTRA Z	Concetto d'intervento (MK) Contenuti dei dossier, vedi manuale tecnico approvazione ASTRA Z																
				PM	EP	EP	•	•	•	•	1x	•						
				PM	EP	EP	•	•	•	•	1x	•						
A5	Detailprojekt (DP) Inhalte Dossier Projektphase, siehe FHB Genemigung ASTRA Z	Progetto di dettaglio (DP) Contenuti dei dossier, vedi manuale tecnico approvazione ASTRA Z																
				PM	EP	EP	•	•	•	•	1x	•						
				PM	EP	EP	•	•	•	•	1x	•				f		
A6	Massnahmeprojekt (MP) Inhalte Dossier Projektphase, siehe FHB Genemigung ASTRA Z	Progetto d'intervento (MP) Contenuti dei dossier, vedi manuale tecnico approvazione ASTRA Z																
				PM	EP	EP	•	•	•	•	1x	•						
				PM	EP	EP	•	•	•	•	1x	•						
B	Landerwerb	Espropriazioni																
	Landerwerbspläne	Piani di esproprio		PM	EP	EP					1x	•						
	Landerwerbstabellen	Tabella espropriazioni		PM	EP	EP					1x	•						
	Vereinbarungen	Convenzioni		PM	EP	EP					1x	•						
	Korrespondenz	Corrispondenza		PM	EP	EP					1x	•						
	Protokolle	Verbali - Protocolli		PM	EP	EP					1x	•						
	Rechtsgeschäfte	Cartella giuridica		PM	EP	EP					1x	•						
	Diverse	Diversi		PM	EP	EP					1x	•						

## Beilage 4 / Allegato 4

### Ablagedokumente F5 / Documenti d'archivio F5

Abschnitts-/Inventarobjekt-Dokumentation / Tracciato e oggetti d'inventario  
(M095-0661)

nr. categoria	Dokumente (d)	Documenti (i)	FBH  Manuale tecnico ASTRA pubblicato in internet	Verantwortung / Responsabilità			Erforderlich für / Richiesto per					USTRA			GE V / UT IV			Bemerkungen / Osservazioni  <sup>1)</sup> Aggiornamento della banca dati da coordinare con settore EP <sup>2)</sup> Per le BD si intende l'inserimento dei dati <sup>3)</sup> BDK = posto di coordinamento BD-BSA / DB-Koordinationstelle  <b>F - Documenti di liquidazione</b> <sup>A)</sup> Consegnare a USTRA solo in forma elettronica PDF <sup>B)</sup> Conservare presso DLL secondo Condizioni generali KBOB del contratto (Art.17)
				Settore responsabile allestimento documenti	Consegna a	Messa in archivio <sup>2)</sup>	T/U - Trassee und Umwelt / Tracciato e ambiente	KB - Kunstbauten - Manufatti	T/G - Tunnel / Geotechnik Gallerie / Geotecnica	BSA - Betriebssicherheitsanlage Elettromeccanica	Papier / Carta	pdf	Files aperti dxf / DWG con la funzione e- Transmit	Papier / Carta	pdf	Documentazione minima per apertura al traffico		
C	Pläne und Dokumente des ausgeführtes Werkes (DaW)	Piani e documenti conformi all'esecuzione (DaW)																
			20001-50001	La documentazione DAW va strutturata a impianti, componenti e oggetti inventario come da manuale tecnico ASTRA (nessuna struttura secondo i lotti d'appalto del progetto)														
C1	T/U - Trassee und Umwelt	T/U - Tracciato e ambiente																
	Inhalte Dossier Projektphase, siehe FHB	Contenuti dei dossier, vedi manuale tecnico	21001-50001	PM	EP	EP	•					1x	•	•	•	2x	•	•
C2	KB - Kunstbauten	KB - Manufatti																
	Inhalte Dossier Projektphase, siehe FHB	Contenuti dei dossier, vedi manuale tecnico	22001-50001	PM	EP	EP		•				1x	•	•	•	2x	•	•
C3	T/G - Tunnel / Geotechnik	T/G - Gallerie / Geotecnica																
	Inhalte Dossier Projektphase, siehe FHB	Contenuti dei dossier, vedi manuale tecnico	24001-50001	PM	EP	EP			•			1x	•	•	•	2x	•	•
C4	BSA - Betriebssicherheitsanlage	BSA - Equipaggiamenti di esercizio e sicurezza																
	Inhalte Dossier Projektphase, siehe FHB	Contenuti dei dossier, vedi manuale tecnico	23001-50001	PM	EP	EP				•		1x	•	•	•	2x	•	•
		I piani e documenti strutturati secondo catalogo impianti della direttiva ASTRA 13013 (AKS-CH)																
C5	Übergabe des projekt an der Betrieb	Consegna del progetto all'esercizio																
	Übergabeprotokoll des Projektes an GE	Protocollo di consegna del progetto a UT		PM	EP	EP	•	•	•	•		1x	•	•		1x	•	•
																		modello del protocollo è disponibile nella raccolta QM della filiale Bellinzona
D	Daten für Informationssysteme	Sistemi informatici																
D1	MISTRA - BS (Basissystem)	MISTRA - BS (Basissystem)																Banca dati generale degli oggetti d'inventario
		Piano sinottico con indicato posizione / numero / denominazione degli oggetti d'inventario, ortofoto		PM <sup>1)</sup>	EP	EP	•	•	•	•		1x	•		•			
D2	MISTRA - KUBA + Tunnel	MISTRA - KUBA + Tunnel																Banca dati manufatti
		Schede excel da compilare (per nuovo manufatto, manutenzione o risanamento)		PM <sup>1)</sup>	EP	EP		•				1x	•	•				
		Piani sinottici con le misure		PM <sup>1)</sup>	EP	EP		•				1x	•					
		Piani sinottici con gli elementi		PM <sup>1)</sup>	EP	EP		•				1x	•	•	•			
		Scheda profilo libero		PM <sup>1)</sup>	EP	EP		•				1x	•	•	•		•	da consegnare al settore EP immediatamente dopo al collaudo

## Beilage 4 / Allegato 4

### Ablagedokumente F5 / Documenti d'archivio F5

Abschnitts-/Inventarobjekt-Dokumentation / Tracciato e oggetti d'inventario

(M095-0661)

nr. categoria	Dokumente (d)	Documenti (i)	FBH  Manuale tecnico ASTRA pubblicato in internet	Verantwortung / Responsabilità			Erforderlich für / Richiesto per				USTRA			GE V / UT IV			Bemerkungen / Osservazioni
				Settore responsabile allestimento documenti	Consegna a	Messa in archivio <sup>2)</sup>	T/U - Trassee und Umwelt / Tracciato e ambiente	KB - Kunstbauten - Manufatti	T/G - Tunnel / Geotechnik Gallerie / Geotecnica	BSA - Betriebssicherheitsanlage Elettromeccanica	Papier / Carta	pdf	Files aperti dxf / DWG con la funzione e- Transmit	Papier / Carta	pdf	Documentazione minima per apertura al traffico	
D3	MISTRA - KUBA ST	MISTRA - KUBA ST  Schede excel da compilare (per nuovo manufatto, manutenzione o risanamento)		PM <sup>1)</sup>	EP	EP		•			1x	•	•				1) Aggiornamento della banca dati da coordinare con settore EP 2) Per le BD si intende l'inserimento dei dati 3) BDK = posto di coordinamento BD-BSA / DB-Koordinationstelle  F - Documenti di liquidazione A) Consegnare a USTRA solo in forma elettronica PDF B) Conservare presso DLL secondo Condizioni generali KBOB del contratto (Art.17)
																	Banca dati per trasporti eccezionali
D4	MISTRA-TRA (Trassee)	MISTRA-TRA  Tabella excel da copilare con i principali dati (fresatura, strati, miscele, posa, ...) Planimetria generale Dettaglio sezione tipo del campo stradale (larghezza + eventualmente profilo libero se presente segnaletica verticale)		PM <sup>1)</sup>	EP	EP	•				1x	•	•				Banca dati pavimentazione
				PM <sup>1)</sup>	EP	EP	•				1x	•					
				PM <sup>1)</sup>	EP	EP	•				1x	•					
D5	MISTRA-LVS (Liegenschaft- und Vertragsmanagementsystem)	MISTRA-LVS  contratti / convenzioni firmati															Banca dati gestione convenzioni/contratti sui fondi
				PM	SUP	SUP	•	•	•	•	1x	•			1x		settore Supporto (Team LVS)
D6	MISTRA-LBK (Lärmbelastungskataster)	MISTRA-LBK (Banca dati catasto fonico)  Aggiornamento banca dati del catasto fonico															
				PM <sup>1)</sup>	EP	EP	•				1x	•	•	•		•	da consegnare al settore EP immediatamente dopo al collaudo
D7	MISTRA FA-BSAS (UTIV)	MISTRA FA-BSAS (UT IV) L'aggiornamento dei dati nella BD sono da concordare con il coordinatore BD <sup>3)</sup> . Manuale utente 63011 Manuale raccolta dati 63014	23001-50011	PM <sup>1)</sup>	DBK <sup>3)</sup>	Ing.				•		•				•	inventario BSA DBK= Studio Ing. esterno
D8	MISTRA FA-BSAS (GEV)	MISTRA FA-BSAS (GE V) L'aggiornamento dei dati nella BD sono da concordare con il coordinatore BD (DBK). Manuale utente 63011 Manuale raccolta dati 63014	23001-50011	PM <sup>1)</sup>	DBK <sup>3)</sup>	GEV				•		•				•	inventario BSA DBK= GEV
D9	AREE VERDI (UT IV)	AREE VERDI (UT IV)  Piani in formato aperto DWG georeferenziati		PM <sup>1)</sup>	UTIV	UT IV	•					•		•			Piani / planimetrie indicanti le aree verdi da mantenere da UT IV
D10	Topobase - canalizzazioni (UTIV)	Topobase - canalizzazioni (UTIV)  Piani in formato aperto DWG georeferenziato, tabelle delle quote dei pozzi e camere		PM <sup>1)</sup>	UTIV	UT IV	•		•			•		•			Catasto canalizzazioni Documenti aggiuntivi: tabelle, foto, file aperti pozzi e camere
D11	Topobase - elettrico (UTIV)	Topobase - elettrico (UTIV)															Catasto tracciato cavi e cavi

## Beilage 4 / Allegato 4

### Ablagedokumente F5 / Documenti d'archivio F5

Abschnitts-/Inventarobjekt-Dokumentation / Tracciato e oggetti d'inventario

(M095-0661)

nr. categoria	Dokumente (d)	Documenti (i)	FBH	Verantwortung / Responsabilità			Erforderlich für / Richiesto per				USTRA			GE V / UT IV			Bemerkungen / Osservazioni		
				Manuale tecnico ASTRA pubblicato in internet	Settore responsabile allestimento documenti	Consegna a	Messa in archivio <sup>2)</sup>	T/U - Trassee und Umwelt / Tracciato e ambiente	KB - Kunstbauten - Manufatti	T/G - Tunnel / Geotechnik Gallerie / Geotecnica	BSA - Betriebssicherheitsanlage Elettromeccanica	Papier / Carta	pdf	Files aperti	dxf / DWG con la funzione e-Transmit	Papier / Carta		pdf	Documentazione minima per apertura al traffico
		Piani in formato aperto DWG in georeferenziato (tracciato cavi, camere, pozzetti, locali tecnici, carpenteria e fondazioni della segnaletica verticale, ecc.) caratteristiche dei cavi con materiali e di tutti i componenti dell'impianto cavi		PM <sup>1)</sup>	DBK <sup>3)</sup>	UT IV	•	•	•	•	•		•	•		DWG	•	<div>1) Aggiornamento della banca dati da coordinare con settore EP</div> <div>2) Per le BD si intende l'inserimento dei dati</div> <div>3) BDK = posto di coordinamento BD-BSA / DB-Koordinationstelle</div> <div>F - Documenti di liquidazione</div> <div>A) Consegnare a USTRA solo in forma elettronica PDF</div> <div>B) Conservare presso DLL secondo Condizioni generali KBOB del contratto (Art.17)</div>	
D12	Catasto segnaletica (UTIV)	Catasto segnaletica (UTIV) Aggiornare i pdf e le tabelle xls esistenti e disponibili in Boxalino		PM <sup>1)</sup>	DBK <sup>3)</sup>	Ing.	•			•		•					•	segnaletica verticale attiva e passiva + telecamere DBK= Studio Ing. esterno	
D13	Catasto segnaletica (GEV)	Catasto segnaletica (GEV) Aggiornare i pdf e le tabelle xls esistenti e disponibili in Boxalino		PM <sup>1)</sup>	DBK <sup>3)</sup>	GEV	•			•		•					•	segnaletica verticale attiva e passiva + telecamere DBK= GEV	
D14	Catasto locali tecnici (UTIV)	Catasto locali tecnici (UTIV) Aggiornare i pdf esistenti su Boxalino.		PM <sup>1)</sup>	DBK <sup>3)</sup>	Ing.				•		•						catasto occupazione locali DBK= Studio Ing. esterno	
D15	Catasto locali tecnici (GEV)	Catasto locali tecnici (GEV) Aggiornare i pdf esistenti su Boxalino.		PM <sup>1)</sup>	DBK <sup>3)</sup>	GEV				•		•						catasto occupazione locali DBK= GEV	
D16	GEONIS (GEV)	GEONIS (GEV)																BD sottostrutture genio civile, aree verdi, tracciato cavi e cavi	
		Piani conformi all'opera: planimetrie, sovrastruttura, sottostruttura, catasto ufficiale, linee arretramento BSA: Liste neuer BSA im Bereich Trassee für Geometer		PM <sup>1)</sup>	DBK <sup>3)</sup>	GE V	•	•	•	•		•	•				•	GC : tutto quanto rilevabile da un geometra; BSA: Schächte, Kandelaber, Signale, Verteilkabinen etc. DBK= GEV	
D17	OV-Inventar (GEV)	OV-Inventar (GEV)																inventario BSA + diversi Betrieb	
	Listen der Lieferanten mit BSA-Inventar			PM <sup>1)</sup>	DBK <sup>3)</sup>	GE V				•							•	Leere Listen werden von der GE V zur Verfügung gestellt. DBK= GEV	
D18	LWL-Tool (GEV)	LWL-Tool (GEV)																BD LWL Management	
	Projektierungsunterlagen			PM <sup>1)</sup>	DBK <sup>3)</sup>	GE V				•		•	•				•	LWL-Verbindungen werden während den Projekt erfasst DBK= GEV	
E	Administrative Dokumente betreffend das Dossier Beschaffungswesen	Documenti amministrativi inerenti i dossier degli acquisti pubblici																	
		Documentazione secondo "Guida concernente la gestione e l'archiviazione dei dossier degli Acquisti pubblici"		ASAP IC	EP	EP												Vedi guida Filiale 5 separata	

## Beilage 4 / Allegato 4

### Ablagedokumente F5 / Documenti d'archivio F5

Abschnitts-/Inventarobjekt-Dokumentation / Tracciato e oggetti d'inventario

(M095-0661)

nr. categoria	Dokumente (d)	Documenti (i)	FBH  Manuale tecnico ASTRA pubblicato in internet	Verantwortung / Responsabilità			Erforderlich für / Richiesto per					USTRA			GE V / UT IV			Bemerkungen / Osservazioni  <small>1) Aggiornamento della banca dati da coordinare con settore EP 2) Per le BD si intende l'inserimento dei dati 3) BDK = posto di coordinamento BD-BSA / DB-Koordinationstelle  F - Documenti di liquidazione A) Consegnare a USTRA solo in forma elettronica PDF B) Conservare presso DLL secondo Condizioni generali KBOB del contratto (Art.17)</small>
				Settore responsabile allestimento documenti	Consegna a	Messa in archivio <sup>2)</sup>	T/U - Trassee und Umwelt / Tracciato e ambiente	KB - Kunstbauten - Manufatti	T/G - Tunnel / Geotechnik Gallerie / Geotecnica	BSA - Betriebssicherheitsanlage Elettromeccanica	Papier / Carta	pdf	Files aperti dxf / DWG con la funzione e- Transmit	Papier / Carta	pdf	Documentazione minima per apertura al traffico		
F	Abnahmedokumente Abschnitts- Inventarobjekt-Dokumentation	Documenti di liquidazione Tracciato e oggetti d'inventario																
		In generale documentazione non considerati nel gruppo E																
F1	Regiearbeiten	Lavori a regia																
	Zusammenfassung Regiearbeiten	Riassunto lavori a regia		PM	EP	EP	•	•	•			A					A) Osservazioni / Bemerkungen	
	Auftragserteilung für Regiearbeiten	Ordini di lavori a regia					•	•	•		B						B) Osservazioni / Bemerkungen	
	Arbeitsrapporte für Regiearbeiten	Rapporti di lavoro a regia					•	•	•		B						B) " "	
	Übersicht Regierechnungen	Riepilogo fatture a regia					•	•	•		B						B) " "	
F2	Tagesrapporte	Rapporti giornalieri					•	•	•		B						B) " "	
F3	Lieferungsbullettins	Bollettini di fornitura																
	Kiessand	Misto granulare					•	•	•		B						B) " "	
	Bituminöses Mischung	Miscela bituminosa					•	•	•		B						B) " "	
F4	Ausmass und Massurkunde	Misurazione e computi metrici																
	Ausmass	Lista masse eseguite + elenco conti					•	•	•		B						B) " "	
	Ausmass	Rapporti di misurazione e constatazione					•	•	•		B						B) " "	
	Massurkunde	Bollettini di computo					•	•	•		B						B) " "	
F5	Korrespondenz	Corrispondenza																
		Verballi di cantiere		PM	EP	EP	•	•	•			A					A) Osservazioni / Bemerkungen	
F6	Vorsorgliche Beweisakten	Atti a futura memoria																
	Fotodokumentation	Documentazione fotografica		PM	EP	EP	•	•	•			A					A) Osservazioni / Bemerkungen	
	Vorsoraliche Beweisabnahme	Prove a futura memoria		PM	EP	EP	•	•	•			A					A) Osservazioni / Bemerkungen	