



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Ufficio federale delle strade USTRA**

**DOCUMENTAZIONE**  
**PARAMETRI IBB**  
**STRADE NAZIONALI**

---

*Edizione 2020 V1.00*  
*ASTRA 86901*

## Colophon

### **Autori / Gruppo di lavoro**

Wyss Martin	(USTRA I-B)
Bernard Mariéthod	(USTRA I-B)
Anass Mdiouani Meier	(USTRA F1)
Roger Balsiger	(USTRA F2)
Roland Brunner	(USTRA F3)
Peter Baur	(USTRA F4)
Roberto German	(USTRA F5)
Britta Lafleur	(Gähler & Partner)

<b>Traduzione</b>	(fa fede la versione originale in tedesco)
Servizi linguistici USTRA	(traduzione italiana e tedesca)

### **A cura di**

Ufficio federale delle strade USTRA  
Divisione Reti stradali N  
Standard e sicurezza infrastrutture SSI  
3003 Berna

### **Ordinazione**

Il documento può essere scaricato gratuitamente all'indirizzo [www.ustr.admin.ch](http://www.ustr.admin.ch).

© USTRA 2020

Riproduzione consentita, salvo a fini commerciali, con citazione della fonte.

# Indice

<b>Colophon</b> .....	<b>2</b>
<b>Indice</b> .....	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Introduzione</b> .....
1.1	Scopo del documento .....
1.2	Campo di applicazione .....
1.3	Destinatari .....
1.4	Entrata in vigore e cronologia redazionale.....
<b>2</b>	<b>Definizioni terminologiche</b> .....
2.1	Cifre, parametri, valori medi, benchmark .....
2.2	Strutture, superfici di riferimento, volumi e quote.....
2.3	Personale, veicoli e ausili.....
2.4	Impianti e rete.....
2.5	Società e ambiente .....
2.6	Cifre MIS della Confederazione .....
<b>3</b>	<b>Parametri</b> .....
3.1	Parametri standard.....
3.1.1	Area circostante .....
3.1.2	Infrastruttura degli edifici .....
3.1.3	Rimesse e opere speciali dell'Infrastruttura .....
3.2	Parametri di consistenza.....
3.2.1	Parametri per tutte le UE (WH/SP) .....
3.2.2	Valori medi per UE, km, addetto .....
3.2.3	Parametri energetici .....
3.2.4	Benchmark .....
<b>4</b>	<b>Ripartizione standard degli spazi per UE</b> .....
<b>5</b>	<b>Dashboard IBB Strade nazionali</b> .....
	<b>Glossario/Acronimi</b> .....
	<b>Riferimenti normativi e bibliografici</b> .....
	<b>Cronologia redazionale</b> .....



# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

La Documentazione ASTRA 86901 “Parametri IBB strade nazionali” riporta le prescrizioni vigenti per il complesso di beni demaniali legati alle infrastrutture viarie delle strade nazionali. Vi figurano sia i “parametri standard”, sia i “parametri di consistenza” e i rispettivi benchmark. I primi sono destinati all’utilizzo concreto, mentre i secondi fungono da ausilio orientativo.

I parametri comprendono dati riguardanti il numero di edifici, le superfici per piano, le superfici di riferimento per km del tratto d’esercizio, le superfici di riferimento per CHF e anche per addetto. Si prendono in considerazione diversi settori come ambiente, infrastruttura degli edifici, rimesse e opere speciali dell’Infrastruttura.

La documentazione va a integrare la Direttiva ASTRA 16901 “Standard IBB Strade Nazionali” [7], che rimanda ai presenti parametri IBB.

## 1.2 Campo di applicazione

La documentazione si applica a tutti i fabbricati, in particolare centri di manutenzione e depositi logistici in progettazione, costruzione o funzione appartenenti al parco infrastrutturale delle strade nazionali.

La documentazione è valida e pertanto deve essere adeguatamente rispettata anche per gli immobili in comproprietà.

I manufatti non sono contemplati dalla presente direttiva.

I Cantoni hanno l’obbligo di attuare la presente direttiva quando eseguono progetti per i centri di manutenzione e i depositi logistici su incarico dell’USTRA.

## 1.3 Destinatari

La documentazione si rivolge a tutte le persone od organizzazioni che collaborano alle fasi di pianificazione, progettazione, realizzazione, esercizio e manutenzione delle strade nazionali.

## 1.4 Entrata in vigore e cronologia redazionale

La presente documentazione entra in vigore il 23.11.2020. La cronologia redazionale è riportata a pagina 19.

## 2 Definizioni terminologiche

I parametri si riferiscono a fabbricati come centri di manutenzione, depositi logistici, Centri di controllo, impianti doganali e aree di sosta che figurano come Unità economiche (UE) nell'applicativo tecnico per gli immobili della Confederazione.

A tale proposito si tiene conto dei seguenti documenti o progetti:

- Direttiva ASTRA 16901 "Standard IBB Strade Nazionali"
- Progetto "Energia e clima esemplari" della Confederazione
- Progetto "ERP-IMMO\_SUPERB23" con i parametri MIS
- Standard formulati da KBOB, SIA e SNBS.

### 2.1 Cifre, parametri, valori medi, benchmark

Per parametri s'intendono i valori numerici concreti di cifre assolute o relative. Una cifra assoluta è costituita ad esempio dal numero di edifici, mentre una cifra relativa è il rapporto tra la superficie destinata al personale e il singolo addetto.

I parametri si possono distinguere in due tipologie:

- "Parametro standard"
- "Parametro di consistenza" (valori medi o benchmark).

Il "parametro standard" si basa su fonti come prescrizioni di legge, direttive, progetti, KBOB, SIA, SNBS o altre norme del settore economico. Il "parametro di consistenza" è sempre riferito a una valutazione dei fabbricati appartenenti alle strade nazionali. Con i parametri di consistenza si costruiscono anche i benchmark che, assieme ai valori medi, fungono da ausili orientativi nei progetti. I parametri standard formano invece la base dei progetti e, per questo motivo, occorre motivare eventuali scostamenti.

In molti casi, i parametri di consistenza non si riferiscono direttamente solo ai dati delle infrastrutture ma anche ai loro utenti, come p. es. al numero di addetti dell'officina o ai km di tratto gestiti da una determinata sede.

### 2.2 Strutture, superfici di riferimento, volumi e quote

Le cifre assolute non sono specifiche delle strade nazionali e possono essere confrontate con altri OCI. Le cifre relative, invece, sono nella maggiore parte dei casi parametri di consistenza riferiti alle strade nazionali, come p. es. m<sup>2</sup>/addetto o unità/addetto.

#### Cifre assolute

Numero di Unità economiche (WH/SP)	Numero UE	unità
Numero di edifici	Numero GE	unità
Numero di fondi	Numero GR	unità
Numero di piani	Numero GS	unità
Numero di sale riunioni UE	Numero SiZi UE	unità
Superficie	F	m <sup>2</sup>
Superficie utile principale	HNF	m <sup>2</sup>
Superficie del piano	GF	m <sup>2</sup>
Superficie del fondo (area)	GSF	m <sup>2</sup>
Superficie di riferimento per l'energia	EBF	m <sup>2</sup>
Volume (spazio / edificio)	V	m <sup>3</sup>
Emissioni di CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	m <sup>3</sup>

### Parametri relativi

#### Ufficio / Sala riunioni

Superficie Amministrazione per UE	FV / UE	m <sup>2</sup> /UE
Superficie personale per UE	FP / UE	m <sup>2</sup> /UE
Superficie sala riunioni per UE	SF / UE	m <sup>2</sup> /UE
Superficie a uso ufficio per FTE	BFA / FTE	m <sup>2</sup> /FTE
Superficie a uso ufficio per addetto Amministr.	BFA / addetto	m <sup>2</sup> /addetto
Superficie a uso ufficio per addetto Direzione	BFL / addetto	m <sup>2</sup> /addetto
Superficie a uso ufficio per addetto ai lavori stradali	BFS / addetto	m <sup>2</sup> /addetto
Quota locali vuoti	GF senza contratto/GF %	

#### Impianti sanitari

Toilette per addetto	Toilette / addetto	unità/addetto
Docce per addetto ai lavori stradali	Docce / addetto	unità/addetto
Spazio contenitivo per addetto ai lavori stradali	Spazio contenitivo / addetto	m <sup>2</sup> /addetto
Locale di asciugatura per addetto ai lavori stradali	Locale asciugatura addetto	m <sup>2</sup> /addetto

#### Cucina / Locale di soggiorno

Superficie a uso cucina per addetto	KF / addetto	m <sup>2</sup> /addetto
Superficie locale di soggiorno per addetto	AF / addetto	m <sup>2</sup> /addetto

#### Officina, rimesse

Superficie officina per UE	FW / UE	m <sup>2</sup> /UE
Superficie impianto di lavaggio per UE	FWH / UE	m <sup>2</sup> /UE
Superficie garage coperto riscaldato per UE	FGGB / UE	m <sup>2</sup> /UE
Superficie garage coperto temperato per UE	FGGT / UE	m <sup>2</sup> /UE
Superficie garage coperto non riscaldato per UE	FGGU / UE	m <sup>2</sup> /UE
Magazzino coperto riscaldato per UE	FLGB / UE	m <sup>2</sup> /UE
Magazzino coperto temperato per UE	FLGT / UE	m <sup>2</sup> /UE
Magazzino coperto non riscaldato per UE	FLGU / UE	m <sup>2</sup> /UE

## 2.3 Personale, veicoli e ausili

Un centro di manutenzione o un deposito logistico non può essere considerato come una struttura isolata. Si deve sempre considerare anche l'intera Unità territoriale assieme alle varie Unità economiche. L'organizzazione di addetti e veicoli riveste un'importanza fondamentale per l'insieme dei prodotti parziali su tutti i tratti d'esercizio.

### Cifre assolute

#### Personale

Totale addetti (personale)	unità
Direzione Unità territoriale	unità
Direzione Esercizio	unità
Personale staff direzionale / servizi / varie	unità
Personale impiegato nei lavori stradali	unità
Meccanici officina	unità
Addetti BSA	unità
Tecnici	unità

Veicoli, apparecchi

Autocarri a 2 assi	LKW-2A	unità
Autocarri a 3/4 assi	LKW-3/4A	unità
Furgoni, bus		unità
Automobili	PW	unità
Veicoli per sparghi		unità
Fuoristrada Unimog		unità
Altro		unità

Ausili

Scocche, rimorchi		unità
Rimorchi di segnalazione luminosa		unità
Attenuatori d'urto		unità
Altro		unità

## 2.4 Impianti e rete

Così come accade per il personale e i veicoli, anche quando si vuole costruire o risanare un centro di manutenzione è necessario armonizzare gli impianti pianificati con le prestazioni di manutenzione ordinaria che l'Unità territoriale è incaricata di svolgere sull'intera rete stradale. I seguenti dati dovrebbero semplificare tale compito:

### Cifre assolute

#### Inventario degli impianti

Sala operativa di controllo	presente sì/no
Illuminazione – Tipo di equipaggiamento a LED	a risparmio energetico sì/no
Impianto per aria compressa – Tipo di equipaggiamento	a risparmio energetico sì/no
Tettoia per auto	presente sì/no
Stazioni di carica	presente sì/no
Sistema di riempimento automatico per silos sale	presente sì/no
Impianto di trasporto di ritorno per sale	presente sì/no
Sistema di pesatura per silos sale	presente sì/no
Volume deposito di sale (in tonnellate)	t
Volume silo sale (in tonnellate)	t
Volume impianto salino (in litri)	l
Volume serbatoio (in litri)	l
Lunghezza della rete (in km o km lineari della zona di intervento)	km, lkm
Stazione di rifornimento, impianto di lavaggio, verniciatura, falegnameria. (Bilancia)	presente sì/no presente sì/no

### Cifre relative

#### Rete

Costi di esercizio immobile per m <sup>2</sup> GF	CHF/m <sup>2</sup>
Copertura della rete (lunghezza rete sede / lunghezza rete totale)	%
Quota di proprietà (GF di proprietà della Confederazione / GF totale)	%
Effettivo del personale per km di rete	unità/km
Parco veicoli e apparecchiature per km di rete	unità/km.

## 2.5 Società e ambiente

Poiché derivano dai principi di gestione sostenibile degli immobili, i parametri di società e ambiente non sono misurati con cifre ma giudicati tramite valutazioni come sì/no, buono/sufficiente/insufficiente ecc. Il seguente elenco riporta le valutazioni di riferimento per le strade nazionali:

- Sede	A, B, C, D
- Urbanizzazione per il trasporto pubblico	buono, sufficiente, insufficiente
- Utilizzo, riserve, entità	buono, sufficiente, insufficiente
- Equipaggiamento in generale	buono, sufficiente, insufficiente
- Riscaldamento a combustibili fossili	sì, no
- Impianto di climatizzazione	sì, no
- Consumo di acqua	alto, medio, basso
- Accessibilità per disabili	buono, sufficiente, insufficiente
- Inquinamento acustico	alto, medio, basso
- Sicurezza, illuminazione, ventilazione	buona, sufficiente, insufficiente.

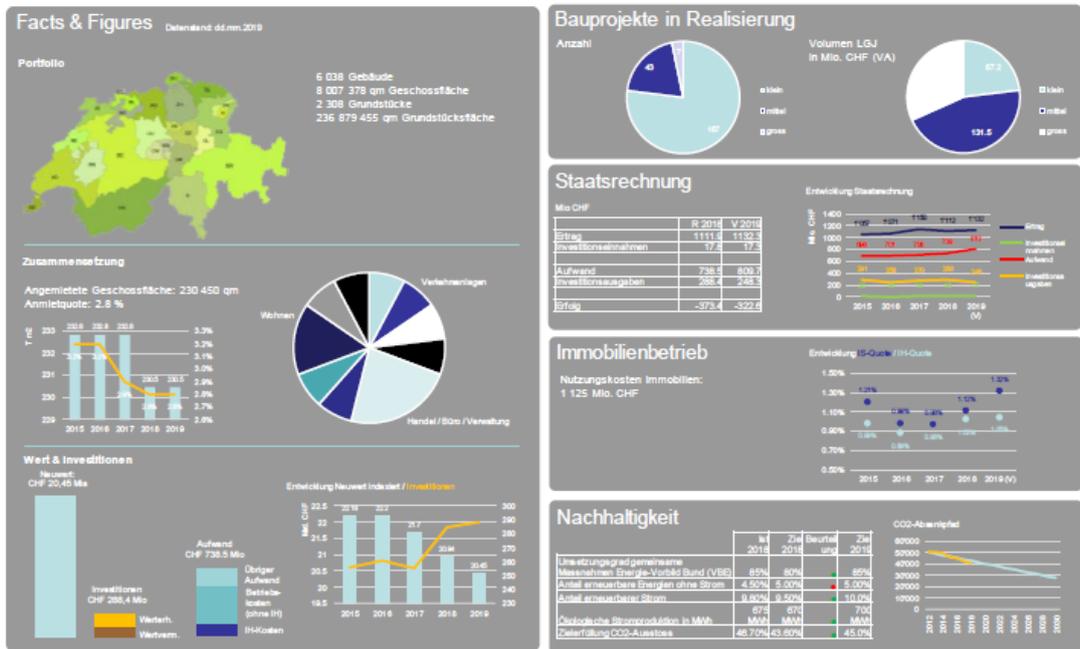
## 2.6 Cifre MIS della Confederazione

A partire dal 2025, gli Organi della costruzione e degli immobili (OCI) della Confederazione gestiranno il patrimonio edilizio utilizzando moduli SAP e caratteristiche uguali per tutti. Partendo da questo presupposto è possibile definire un sistema di “Cifre MIS della Confederazione”, che comprenderanno i dati relativi alla Confederazione, alla Direzione OCI e ai livelli di processo.

Una parte delle cifre MIS è già disponibile nei cap. da 2.1. a 2.5. Di seguito saranno citati solo i dati che ancora non vi figurano.

- Numero di edifici e fondi
- Superficie per piano, superficie del fondo
- Valore a nuovo indicizzato, quota di affitto
- Spese di funzionamento, risultato, ricavi di funzionamento
- Entrate e uscite per investimenti
- Tasso di sostituzione riscaldamento
- Tasso di risanamento superficie riscaldata
- Quota di nuove costruzioni con certificazione
- Raggiungimento dell’obiettivo Emissioni di CO<sub>2</sub>
- Numero di progetti di costruzione in realizzazione
- Volume di progetti di costruzione in realizzazione
- Costi d’investimento per manutenzione e valorizzazione
- Costi di utilizzazione
- Quota di manutenzione e quota di riparazione.

La seguente figura riporta il progetto di una dashboard per i futuri “Cifre MIS della Confederazione”.



Entwurf Dashboard MIS-Kennzahlen Bund

Riferimento: ERP IMMO – TP4 Integrazione piano tecnico “Cifre MIS”.

## 3 Parametri

### 3.1 Parametri standard

I parametri standard costituiscono la base per la progettazione. Gli scostamenti da tali valori devono essere motivati.

#### 3.1.1 Area circostante

##### Parcheggi per automobili

Il numero di parcheggi dipende dalla sede dell'opera. Sono garantiti i parcheggi per il servizio di reperibilità. Gli eventuali parcheggi da mettere a disposizione degli addetti dovranno essere concordati con il settore Esercizio dell'USTRA. Come requisiti minimi valgono le prescrizioni cantonali e le indicazioni riportate nelle norme VSS pertinenti. Le esigenze aggiuntive devono essere motivate. Nel definire il numero massimo di parcheggi per addetti si può ipotizzare un'occupazione dell'80%.

Parcheggio per automobili grande	5 m x 2,5 m	12,5 m <sup>2</sup> /unità
----------------------------------	-------------	----------------------------

##### Cassoni da smaltimento (benne)

Misura standard cassone	8 m x 3 m	24 m <sup>2</sup> /unità
Sgocciolatoio coperto per WH/SP	8 m x 3 m	24 m <sup>2</sup> /unità.

##### Curve trattrici

La progettazione dell'area circostante deve tenere conto delle curve trattrici dei veicoli utilizzati sul terreno. In tal caso valgono gli elenchi dei veicoli aggiornati al momento della progettazione. Gli adeguamenti dovuti a dimensioni o masse diverse di veicoli futuri possono essere considerati solo nell'ambito del risanamento successivo. È consigliato documentare anche le curve trattrici dei veicoli necessari per la costruzione o la fornitura di materiali (p. es. rimorchi per la consegna del sale, ecc.). Questi dati devono essere necessariamente considerati nella progettazione di un'UE e adattati alla situazione e al parco veicoli esistenti in quel momento.

#### 3.1.2 Infrastruttura degli edifici

Per il numero degli impianti sanitari necessari si rimanda alle indicazioni relative all'ordinanza 3 concernente la legge sul lavoro della SECO. Qui di seguito sono riportati i parametri.

##### Spogliatoi incl. anticamera

Il numero deve essere definito secondo le indicazioni relative all'art. 30 della SECO. In media 1 armadio con possibilità di seduta per ogni addetto.

Superficie: 1,2 - 1,5 m<sup>2</sup>/unità

##### Docce

Il numero deve essere definito secondo le indicazioni relative all'art. 31 della SECO in base all'esigenza legata all'attività lavorativa ("grado di insudiciamento"). Per un centro di manutenzione si può prendere come riferimento il valore medio di 1 doccia ogni 5 addetti.

Superficie: 2,5 - 3 m<sup>2</sup>/unità

##### Gabinetti

Il numero deve essere definito secondo le indicazioni relative all'art. 32 cpv. 2 della SECO. In media 1 gabinetto e un orinatoio ogni 20 uomini e 1 gabinetto ogni 12 donne.

Superficie: 1,5 - 2 m<sup>2</sup>/unità

##### Locale di asciugatura

I locali di asciugatura hanno dimensioni commisurate al numero di addetti impiegati nei lavori stradali.

Superficie: 1 - 1,2 m<sup>2</sup>/addetto

##### Locale di soggiorno

Il numero di questi locali deve essere definito secondo le indicazioni relative all'art. 33 della SECO.

Valore orientativo per la superficie dei locali di soggiorno piccoli  
 <10 persone 2-3 m<sup>2</sup>/addetto  
 Valore orientativo per la superficie dei locali di soggiorno grandi  
 > 10 persone 2 m<sup>2</sup>/addetto

#### Superfici a uso ufficio

Le indicazioni relative all'art. 24 della SECO definiscono i requisiti per i posti di lavoro. I seguenti dati sulle superfici si basano sugli standard di armasuisse e dell'UFCL.

Uffici singoli in base alla funzione incl. area meeting	18 - 24 m <sup>2</sup> /addetto
Ufficio singolo senza area meeting	15 m <sup>2</sup> /addetto
Ufficio con 2-3 PL e area sportello	10 m <sup>2</sup> /addetto
Uffici di gruppo >3 PL	8 m <sup>2</sup> /addetto

#### Briefing

Dimensioni della sala 1 m<sup>2</sup> /addetto

Si devono prevedere un videoproiettore e i collegamenti alla rete.

#### Archivio

Dimensioni della sala >= 50 m<sup>2</sup>

Le dimensioni devono essere adattate agli utenti specifici.

#### Sale riunioni

Per ogni posto di lavoro sono previsti 0,7 - 0,8 m<sup>2</sup>.

Le superfici possono essere aperte, realizzate nella zona del posto di lavoro oppure all'interno di sale chiuse come indicato dal progetto specifico.

### 3.1.3 Rimesse e opere speciali dell'Infrastruttura

Per le rimesse si devono prendere fondamentalmente come base le seguenti dimensioni medie, tenendo conto anche delle curve trattrici (vedi capitolo 3.1.1, Appendice 1) per le superfici di manovra. Solo le rimesse per le attrezzature delle operazioni invernali devono essere dotate di riscaldamento antigelo (5 °C).

#### Posti per autocarri

Parcheggio per autocarri	Superficie netta ca. 36 m <sup>2</sup> (lunghezza 9-12 m, larghezza 2,5-3 m)
Dimensionamento superficie della rimessa	Superficie lorda 93,5 m <sup>2</sup> (lunghezza 17 m, larghezza 5,5 m) incl. spazio di movimento per ogni autocarro. Le superfici di circolazione non sono ancora incluse nel calcolo.
Portoni per autocarri	come da parco veicoli.

#### Ulteriore fabbisogno di superficie per rimessa

Posti per furgoni	3 m x 8 m
Portoni per furgoni / rimorchi	in base al parco veicoli
Posti per veicoli di servizio	2,5 m x 5 m
Posto per unità di lavoro Skyworker	3 m x 6 m
Posto per altre attrezzature di lavoro e segnalazioni a LED mobili (carrello elevatore a forche ecc.)	variabile.

#### Spazzaneve

Gli spazzaneve devono essere parcheggiati al coperto. Sono collocati in parte anche nelle rimesse.

#### Impianto di lavaggio

L'impianto di lavaggio deve essere predisposto anche per la sagoma di un autocarro.

#### Officina

Per ogni UE si deve prevedere un'officina con gru e una dimensione media di 150-200 m<sup>2</sup> (per 1 o 2 autocarri). Se necessario, si possono allestire anche officine di piccole dimensioni. Le officine di grandi dimensioni (> 200 m<sup>2</sup>) devono essere limitate al minimo e occorre documentarne la necessità dal punto di vista economico.

**Stazioni di rifornimento**

Per le condizioni quadro vedi Istruzioni ASTRA 76006 "Umsetzung Energiestrategie 2050 im Betrieblichen Unterhalt" [6] e Direttiva ASTRA 16901 "Standard IBB Strade Nazionali" [7].

**Ripari coperti**

I seguenti valori possono essere considerati a titolo orientativo (valori netti) per definire la superficie necessaria alla realizzazione di ripari coperti:

Dispositivi per la posa di bande	1,5 m x 2,5 m / dispositivo
Spazzaneve	2,5 m x 6 m / lama sgombraneve
Spargisale	10 m x 4 m / spargisale
Ponteggio	Dimensione variabile
Attenuatori d'urto	2 m x 2,7 m / attenuatore d'urto
Motociclette	1 m x 2 m / motocicletta
Biciclette	0,8 m x 2 m / bicicletta
Magazzino per segnaletica di cantiere	Dimensione variabile
Sgocciolatoio	8 m x 3 m / cassone
	In media un cassone per UE.

Le superfici di circolazione e di passaggio non sono ancora incluse nel calcolo.

**Magazzino scoperto**

Se necessario, si devono documentare le superfici scoperte a uso magazzino.

**Locale per batterie e deposito dell'olio**

I locali devono avere dimensioni di ca. 10 m<sup>2</sup> ciascuno. È necessario costruirli in versione antideflagrante (Ex) e rispettare le direttive SUVA. Per quanto possibile, si devono utilizzare "batterie a secco senza manutenzione" per assicurare la protezione Ex e la ventilazione.

## 3.2 Parametri di consistenza

Per i seguenti parametri sono stati considerati solo i centri di manutenzione e i depositi logistici. Sono stati calcolati prendendo come base i valori medi di tutti i centri di manutenzione e depositi logistici e forniscono un ausilio orientativo per la progettazione, ovvero un confronto con altre infrastrutture o Unità territoriali. I valori risultano tuttavia molto diversi in funzione delle dimensioni dei fabbricati. I benchmark sono identificati come tali e risultano diversi dalle medie dei parametri di consistenza.

Questi sono desunti dalle varie applicazioni dell'USTRA (sistema di base Mistra, applicativo tecnico IBB e BUS).

### 3.2.1 Parametri per tutte le UE (WH/SP)

Numero di Unità economiche (proprietà della Confederazione)	46	unità
Numero di fondi	46	unità
Numero di addetti (personale)	1209	unità
Superficie totale del fondo (spazio)	945 801	m <sup>2</sup>
Quantità totale di calore assorbita	25 000	MWh/a
Produzione totale di calore rinnovabile	13 000	MWh/a
Consumo totale di energia elettrica	155 000	MWh/a
Produzione totale di energia elettrica rinnovabile	300	MWh/a
Lunghezza della rete	1871	km.

### 3.2.2 Valori medi per UE, km, addetto

Superficie totale per UE (WH/SP)	20 561	m <sup>2</sup> /UE
Superficie totale per km di rete	599	m <sup>2</sup> /km
Officina per UE (WH/SP)	553	m <sup>2</sup> /UE

Officina per km di rete	16	m <sup>2</sup> /km
Stazione di rifornimento per UE (WH/SP)	77	m <sup>3</sup> /UE
Stazione di riferimento per km di rete	2.2	m <sup>3</sup> /km
Magazzino per il sale per UE (WH/SP)	1476	t/UE
Magazzino per il sale per km di rete	43	t/km
Silo per UE (WH/SP)	403	t/UE
Silo per km di rete	12	t/km
Superfici Amministrazione per UE (WH/SP)	490	m <sup>2</sup> /UE
Superfici Amministrazione per km di rete	14	m <sup>2</sup> /km
Superficie Amministrazione per addetto	19	m <sup>2</sup> /addetto
Rimessa per UE (WH/SP)*	1285	m <sup>2</sup> /UE
Rimessa per km di rete*	37	m <sup>2</sup> /km
Impianto di lavaggio per UE (WH/SP)	101	m <sup>2</sup> /UE
Impianto di lavaggio per km di rete	2,9	m <sup>2</sup> /km
Magazzino chiuso per WH/SP	1476	m <sup>2</sup> /UE
Magazzino chiuso per km di rete	43	m <sup>2</sup> /km
Personale per UE (WH/SP)	26	unità/UE
Personale per km di rete	0,8	unità/km
Autocarri per km di rete	0,3	unità/km
Spazzaneve per km di rete	0,3	unità/km
Spargisale per km di rete	0,1	unità/km.

\* Superfici insufficienti: ne occorrono altre

### 3.2.3 Parametri energetici

Quantità di calore assorbita per UE	543	MWh/UE
Quantità di calore assorbita per km di rete	16	MWh/km
Consumo di energia elettrica per UE	3370	MWh/UE
Consumo di energia elettrica per km di rete	98	MWh/km
Produzione di energia elettrica per UE	6	MWh/UE
Produzione di energia elettrica per km di rete	0,2	MWh/km.

### 3.2.4 Benchmark

I benchmark devono essere ancora definiti e sviluppati.

## 4 Ripartizione standard degli spazi per UE

Quando si verifica la ripartizione degli spazi occorre considerare i seguenti punti. La combinazione dei locali fornisce solo un'indicazione di massima e va ampliata o adeguata sulla base del progetto specifico.

### Locali di servizio e spazi di aggregazione

- Uffici singoli
- Uffici di gruppo piccoli
- Uffici di gruppo grandi > 3 PL
- Sala riunioni
- Spogliatoi (per uomini e donne)
- Docce (per uomini e donne)
- WC (per uomini e donne)
- Mensa con cucina e locale di soggiorno
- Dormitorio / Zona relax
- Posto di lavoro in officina
- Locale di asciugatura per scarpe e vestiti
- Magazzino
- Locale per batterie
- Archivio
- Locali tecnici (sanitari, riscaldamento, ventilazione, IT)
- Locale per pause
- Sala briefing del personale
- Ascensore per il personale
- Zona di soggiorno esterna.

### Infrastruttura

- Posti di parcheggio:
  - autocarri, altri veicoli, rimorchi e attrezzature di lavoro
- Ripari coperti:
  - attrezzi portati (spargisale, attenuatori d'urto ecc.)
  - magazzini (materiali vari, segnaletica di cantiere, ecc.)
  - motociclette / biciclette
  - ponteggio
- Sgocciolatoio coperto per lavatoio
- Impianto di lavaggio, carrabile
- Posto di lavaggio esterno
- Officina con gru
- Officina piccola
- Magazzino con gru di trasporto
- Deposito per olio / solventi
- Magazzino pneumatici
- Impianto di splittatura
- Locale elettrico
- Parcheggi per automobili del servizio di reperibilità
- Parcheggi per collaboratori
- Silos sale per utilizzo contemporaneo
- Deposito per il sale / soluzione salina
- Superficie di magazzino scoperta.

## 5 Dashboard IBB Strade nazionali

Il seguente capitolo descrive i dati per la dashboard Centro di manutenzione / Deposito logistico. La dashboard, che dovrà riportare tutti i parametri importanti di un centro di manutenzione / deposito logistico su un'unica pagina in formato A4, sarà sviluppata in un momento successivo.

## Glossario/Acronimi

<b>Voce</b>	<b>Significato</b>
Consiglio dei PF	Consiglio dei Politecnici federali. Si occupa di ETHZ, EPFL, PSI, EMPA, EAWAG, WSL
DFF	Dipartimento federale delle finanze
DFI	Dipartimento federale dell'interno
ECO	Costruzione sana ed ecologica (edifici ecologici nello standard costruttivo ECO Minergie)
FTE	full time equivalent (equivalente di tempo pieno)
IBB	Opere infrastrutturali Esercizio
KBOB	Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici
LSN	Legge federale sulle strade nazionali
MIS	Sistema informativo di gestione
OCI	Organi della costruzione e degli immobili della Confederazione
OILC	Ordinanza sulla gestione immobiliare e la logistica della Confederazione
OSN	Ordinanza sulle strade nazionali
RS	Raccolta sistematica
SGS	Société Générale de Surveillance SA
SN	Strade nazionali
SNBS	Standard costruzione sostenibile Svizzera
SSIA	Società svizzera degli ingegneri e degli architetti
Tool EDP	Tool informatico
UE	Unità economica
UFCL	Ufficio federale delle costruzioni e della logistica
USTRA	Ufficio federale delle strade.

Riferimento: Documentazione ASTRA 86990, "Glossario d/f/i Esercizio" (2012) [12].

## Riferimenti normativi e bibliografici

### Leggi federali

- 
- [1] Confederazione svizzera (2008), "**Legge federale sulle strade nazionali (LSN) dell'8 marzo 1960**", RS 725.11, <https://www.admin.ch>.
- 
- [2] Confederazione Svizzera (1997), "**Legge sull'organizzazione del Governo e dell'Amministrazione (LOGA) del 21 marzo 1997**", RS 172.010, [www.admin.ch](http://www.admin.ch).
- 

### Ordinanze

- 
- [3] Confederazione Svizzera (2007), "**Ordinanza sulle strade nazionali (OSN) del 7 novembre 2007**", RS 725.111, [www.admin.ch](http://www.admin.ch).
- 
- [4] Confederazione Svizzera (2008), "**Ordinanza sulla gestione immobiliare e la logistica della Confederazione (OILC) del 5 dicembre 2008**", RS 172.010.21, [www.admin.ch](http://www.admin.ch).
- 

### Istruzioni

- 
- [5] Dipartimento federale delle finanze DFF (2015), "**Istruzioni concernenti la gestione sostenibile degli immobili per i membri della Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici KBOB**", del 21 dicembre 2015, [www.efd.admin.ch](http://www.efd.admin.ch).
- 
- [6] Ufficio federale delle strade USTRA, "**Umsetzung Energiestrategie 2050 im Betrieblichen Unterhalt**", Istruzioni ASTRA 76006, [www.admin.ch](http://www.admin.ch).
- 

### Direttive e schede informative

- 
- [7] Ufficio federale delle strade USTRA (2020), "**Standard IBB Strade Nazionali**" *Direttiva* ASTRA 16901, [www.admin.ch](http://www.admin.ch).
- 
- [8] Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici KBOB (2008), "**Schede informative**", [www.kbob.admin.ch](http://www.kbob.admin.ch).
- 

### Manuali tecnici dell'USTRA

- 
- [9] Ufficio federale delle strade ASTRA, "**Manuale tecnico Esercizio (manutenzione ordinaria delle strade nazionali)**", *Manuale tecnico* ASTRA 26010 [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).
- 

### Norme e standard

- 
- [10] Società svizzera degli ingegneri e degli architetti sia, "**sia 112 Modell Bauplanung**" [www.sia.ch](http://www.sia.ch).
- 
- [11] Standard Costruzione sostenibile Svizzera SNBS, "**Standard SNBS 2.0**", [www.snbs-cert.ch](http://www.snbs-cert.ch).
- 

### Documentazione dell'USTRA

- 
- [12] Ufficio federale delle strade USTRA (2012), "**Glossario d/f/i Esercizio**", *Documentazione* ASTRA 86990, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).
-

## Cronologia redazionale

<b>Edizione</b>	<b>Versione</b>	<b>Data</b>	<b>Operazione</b>
2020	1.00	23.11.2020	Pubblicazione (versione originale in tedesco).

