

Sicurezza nell'edilizia abitativa

***Prescrizioni dei Cantoni svizzeri
e del Principato del Liechtenstein
sulla configurazione edilizia
di ringhiere, parapetti e scale***

***Regula Stöcklin
Berna 2004***

Editore:

Ufficio svizzero per la prevenzione degli infortuni upi Laupenstrasse 11 CH-3008 Berna	Tel. Fax E-mail Internet	031 390 22 22 031 390 22 30 info@bfu.ch www.upi.ch
---	-----------------------------------	---

Autrice:

Regula Stöcklin, avvocata, servizio Diritto, upi

Redazione:

Peter Remund, dott. iur., capo del dipartimento Diritto e personale, upi

Stampa:

–

1/2004/*Solamente nel formato pdf*

Per agevolare la lettura del presente rapporto si rinuncia a menzionare le forme grammaticali femminili. Grazie della comprensione.

© upi

Tutti i diritti riservati. Duplicazione o copia (fotocopia, microcopia) parziale o totale del rapporto solamente con l'autorizzazione e l'indicazione dell'editore.

Sommario

I.	PREAMBOLO	1
	1. Delimitazione del contenuto	1
	2. Statistica	2
	3. Target	2
II.	ORDINAMENTI EDILIZI	3
III.	PRESCRIZIONI DI SICUREZZA GENERALI NELL'EDILIZIA ABITATIVA ESPOSTE NEGLI ORDINAMENTI EDILIZI	7
	1. Testi relativi alle prescrizioni di sicurezza generali	7
	2. Panoramica dei cantoni e del Principato del Liechtenstein	15
IV.	PRESCRIZIONI DI SICUREZZA DETTAGLIATE NELL'EDILIZIA ABITATIVA ESPOSTE NEGLI ORDINAMENTI EDILIZI (SELEZIONE)	16
	1. Premessa	16
	1.1 Delimitazione della ricerca	16
	1.2 Situazione	16
	1.3 Differenza tra prescrizioni di sicurezza e norme tecniche di sicurezza	17
	1.4 Possibili forme di riferimento, nel diritto, a norme tecniche di sicurezza in generale (spiegazione di termini)	17
	2. Ringhiere e parapetti	21
	2.1 Testi delle prescrizioni relative a parapetti	21
	2.2 Panoramica dei cantoni e del Principato del Liechtenstein	28
	2.3 Canton Zugo	28
	2.4 Cantoni AG, AR, AI, BS, GL, GR, JU, NE, NW, OW, SH, SZ, SO, SG, TI, TG, UR, VS	29
	2.5 Cantoni AG, AR, AI, GL, GR, JU, NE, OW, SH, SZ, SO, SG, TG, UR, VS	30
	2.6 Cantoni BS, NW, TI	31
	2.7 Cantoni BL, BE, FR, GE, LU, VD, ZH e PL	34
	2.8 Retroadattamento di edifici esistenti	36
	2.9 Riepilogo	36
	3. Scale	40
	3.1 Testi delle prescrizioni relative a scale	40
	3.2 Panoramica e valutazione	47
V.	MEZZI D'INFORMAZIONE UPI SULL'ARGOMENTO	50
	BIBLIOGRAFIA	51

I. PREAMBOLO

Negli edifici d'abitazione spesso i pericoli d'infortunio non si celano solamente nelle strutture del fabbricato, ma anche negli elementi e negli impianti architettonici come porte, scale, finestre e parapetti. Progettando la costruzione e gli equipaggiamenti in modo adeguato è possibile evitare molti di questi incidenti o, perlomeno, limitare la loro gravità.

La presente documentazione si prefigge di analizzare

- se gli ordinamenti edilizi dei cantoni svizzeri e del vicino Principato del Liechtenstein contengono prescrizioni sulla sicurezza nell'edilizia abitativa,
- e quale rilevanza legale possono assumere le norme di sicurezza tecniche sull'argomento.

1. Delimitazione del contenuto

Il presente documento non fornisce suggerimenti architettonici concreti per la prevenzione degli infortuni nell'edilizia abitativa, giacché questi possono essere desunti in particolare dalla documentazione SIA D 002 «Protezione contro gli infortuni nelle costruzioni: esempio, case d'abitazione» (Società svizzera degli ingegneri e architetti, 1997).

Né ci si soffermerà su prescrizioni legali relative alla sicurezza delle strutture portanti, antincendio o sulla prevenzione degli infortuni durante la realizzazione di un edificio.

Non è neppure possibile analizzare tutte le prescrizioni di sicurezza rilevanti per l'edilizia abitativa, ma ci limiteremo alle seguenti:

- prescrizioni di sicurezza generali per l'edilizia (abitativa);
- prescrizioni sulla configurazione di ringhiere e parapetti;
- prescrizioni sulla configurazione di scale .

2. Statistica

Le prescrizioni analizzate concernono la prevenzione delle cadute sia orizzontali che verticali e sono state scelte in considerazione del fatto che le cadute sono la prima causa d'infortunio. Dei circa 576 000 infortuni che ogni anno si verificano in Svizzera negli ambiti casa, giardino e tempo libero, quasi la metà è dovuta a una caduta sullo stesso livello, nelle scale o dall'alto.

Ogni anno 71 000 persone precipitano dall'alto perché le misure di ritenuta sono insufficienti o mancanti, oppure da scalette o altri ausili per elevarsi.

Annualmente le scale sono teatro di quasi 62 000 infortuni conseguenti a una caduta (passo falso, scivolamento, inciampo).

3. Target

Nonostante la limitazione alla prevenzione delle cadute, la panoramica sulla situazione delle prescrizioni di sicurezza nell'edilizia abitativa intende fornire agli interessati un ausilio per la realizzazione dei loro compiti. Oltre a ciò, la presente documentazione mira in generale a sensibilizzare sulle questioni di sicurezza nell'edilizia abitativa e a prevenire gli infortuni.

II. ORDINAMENTI EDILIZI

Qui di seguito sono elencati gli ordinamenti edilizi dei cantoni svizzeri e del Principato del Liechtenstein consultati per allestire la presente documentazione. Non è stato possibile tenere conto delle modifiche di legge/ordinanza entrate in vigore dopo il 1° gennaio 2004.

- | | |
|--------------------|---|
| Argovia | <ul style="list-style-type: none">▪ Gesetz über Raumplanung, Umweltschutz und Bauwesen (Baugesetz, BauG) del 19 gennaio 1993▪ Allgemeine Verordnung zum Baugesetz (ABauV) del 23 febbraio 1994 |
| Appenzello Esterno | <ul style="list-style-type: none">▪ Gesetz über die Raumplanung und das Baurecht del 12 maggio 2003 (Baugesetz)▪ Bauverordnung (BauV) del 2 dicembre 2003 |
| Appenzello Interno | <ul style="list-style-type: none">▪ Baugesetz del 28 aprile 1985▪ Verordnung zum Baugesetz (BauV) del 17 marzo 1986 |
| Basilea Campagna | <ul style="list-style-type: none">▪ Raumplanungs- und Baugesetz (RBG) dell'8 gennaio 1998▪ Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz (RBV) del 27 ottobre 1998 |
| Basilea Città | <ul style="list-style-type: none">▪ Bau- und Planungsgesetz (BPG) del 17 novembre 1999▪ Bau- und Planungsverordnung (BPV) del 19 dicembre 2000 |
| Berna | <ul style="list-style-type: none">▪ Baugesetz del 9 giugno 1985 (BauG)▪ Bauverordnung del 6 marzo 1985 (BauV) |
| Friburgo | <ul style="list-style-type: none">▪ Raumplanungs- und Baugesetz del 9 maggio 1983 (RPBG)▪ Ausführungsreglement vom 18.12.1984 zum Raumplanungs- und Baugesetz vom 9.5.1983 (ARRPBG) |

- Ginevra
- Loi sur les constructions et les installations diverses (LCI) del 14 aprile 1988
 - Règlement d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses del 27 febbraio 1978
- Giura
- Loi sur les constructions et l'aménagement du territoire (LCAT) del 25 giugno 1987
 - Ordonnance sur les constructions et l'aménagement du territoire (OCAT) del 3 luglio 1990
- Glarona
- Raumplanungs- und Baugesetz del 1° maggio 1988
 - Bauverordnung del 6 giugno 1989
- Grigioni
- Raumplanungsgesetz für den Kanton Graubünden del 20 maggio 1973 (KRG)
 - Raumplanungsverordnung für den Kanton Graubünden del 26 novembre 1986 (KRVO)
- Lucerna
- Planungs- und Baugesetz del 7 marzo 1989 (PBG)
 - Planungs- und Bauverordnung del 27 novembre 2001 (PBV)
- Neuchâtel
- Loi sur les constructions (LConstr) del 25 marzo 1996
 - Règlement d'exécution de la loi sur les constructions (RELConstr) del 16 ottobre 1996
- Nidvaldo
- Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht (Baugesetz) del 24 aprile 1988
 - Vollziehungsverordnung zum Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht (Bauverordnung) del 3 luglio 1996

Obvaldo	<ul style="list-style-type: none">▪ Baugesetz del 12 giugno 1994▪ Verordnung zum Baugesetz del 7 luglio 1994
San Gallo	Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht (Baugesetz) del 6 giugno 1972
Sciaffusa	<ul style="list-style-type: none">▪ Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht im Kanton Schaffhausen del 1° dicembre 1997 (BauG)▪ Verordnung zum Baugesetz (BauV) del 15 dicembre 1998
Soletta	<ul style="list-style-type: none">▪ Planungs- und Baugesetz (PBG) del 3 dicembre 1978▪ Kantonale Bauverordnung (KBV) del 3 luglio 1978
Svitto	<ul style="list-style-type: none">▪ Planungs- und Baugesetz del 14 maggio 1987 (PBG)▪ Vollzugsverordnung zum Planungs- und Baugesetz del 2 dicembre 1997
Ticino	<ul style="list-style-type: none">▪ Legge edilizia cantonale del 13 marzo 1991 (LE)▪ Regolamento di applicazione della Legge edilizia (RLE) del 9 dicembre 1992
Turgovia	<ul style="list-style-type: none">▪ Planungs- und Baugesetz del 16 agosto 1995▪ Verordnung des Regierungsrates zum Planungs- und Baugesetz del 26 marzo 1996
Uri	Baugesetz des Kantons Uri del 10 maggio 1970
Vallese	<ul style="list-style-type: none">▪ Baugesetz dell'8 febbraio 1996▪ Bauverordnung del 2 ottobre 1996

- Vaud
- Règlement d'application de la loi du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions (RATC) del 19 settembre 1986
 - Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC) del 4 dicembre 1985
- Zugo
- Planungs- und Baugesetz (PBG) del 26 novembre 1998
 - Verordnung zum Planungs- und Baugesetz (V PBG) del 16 novembre 1999
- Zurigo
- Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht (Planungs- und Baugesetz, PBG) del 7 settembre 1975
 - Verordnung über die ordentlichen technischen und übrigen Anforderungen an Bauten, Anlagen, Ausstattungen und Ausrüstungen (Besondere Bauverordnung I, BBV I) del 6 maggio 1981
- Principato del Liechtenstein
- Baugesetz del 10 settembre 1947
 - Verordnung zum Baugesetz del 30 marzo 1993

III. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA GENERALI NELL'EDILIZIA ABITATIVA ESPOSTE NEGLI ORDINAMENTI EDILIZI

1. Testi relativi alle prescrizioni di sicurezza generali

Argovia	<ul style="list-style-type: none">▪ § 52 cpv. 1 frase 2 BauG: Gli edifici devono essere costruiti e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo i loro utenti, né gli utenti delle proprietà confinanti, né quelli delle strade.▪ § 52 cpv. 3 BauG: Il Governo cantonale può emanare prescrizioni edilizie igieniche e tecniche, segnatamente su un'edilizia razionale, rispettosa dell'ambiente e a basso impatto energetico.
Appenzello Esterno	Art. 116 cpv. 1 Baugesetz: Gli edifici e gli impianti devono essere eseguiti, condotti e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo le persone e le cose.
Appenzello Interno	Art. 53 BauG: Sia durante la realizzazione che l'esercizio, gli edifici devono sempre soddisfare i requisiti di stabilità e sicurezza dettati dalle regole dell'arte edilizia. Inoltre, essi devono soddisfare in qualsiasi momento le esigenze della polizia amministrativa e della prevenzione degli infortuni. È esclusa la responsabilità dell'ufficio domande di costruzione per danni risultanti dall'inosservanza di tali prescrizioni.
Basilea Campagna	<ul style="list-style-type: none">▪ § 101 cpv. 1 frase 1 RBG: Gli edifici e gli impianti devono presentare una stabilità adeguata al loro utilizzo e soddisfare i requisiti di igiene, sicurezza, protezione dell'ambiente, delle acque e risparmio energetico e rispettare le disposizioni della polizia del lavoro, del fuoco e amministrativa.▪ § 102 cpv. 1 RBG: Gli impianti edilizi devono essere realizzati secondo le regole riconosciute dell'arte edilizia.▪ § 102 cpv. 2 RBG: In particolare, per i lavori di costruzione e di demolizione occorre adottare misure al passo con la tecnica in

materia di prevenzione degli infortuni e di lotta contro le immissioni foniche, la polvere e altri disagi, e applicare metodi rispettosi dell'ambiente e con una produzione ridotta di scorie.

- § 103 lett. a RBG: Il Governo cantonale emana nell'Ordinanza le disposizioni della polizia delle costruzioni, in particolare sulle dimensioni minime di locali, corridoi e scale, sugli impianti d'illuminazione e di ventilazione.

Basilea Città

- § 59 cpv. 1 BPG: Gli edifici e gli impianti devono essere sicuri.
- § 59 cpv. 2 BPG: Essi devono essere progettati, realizzati, equipaggiati, condotti e mantenuti in modo tale da non esporre le persone a pericoli evitabili.
- § 19 cpv. 1 BPV: Se non previsto altrimenti da leggi e ordinanze, gli edifici e gli impianti devono essere realizzati, equipaggiati, condotti e mantenuti secondo le regole riconosciute della tecnica e dell'arte edilizia.
- § 19 cpv. 2 BPV: L'ispettorato delle costruzioni tiene una lista delle norme e delle direttive che riconosce essere al passo con stato della tecnica e dell'arte edilizia; tale lista è pubblica e viene consegnata a chi ne fa richiesta.

Berna

- Art. 21 cpv. 1 BauG: Gli edifici e gli impianti devono essere costruiti, condotti e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo le persone e le cose.
- Art. 57 cpv. 1 BauV: Le opere di costruzione di edifici e impianti devono rispettare le regole dell'arte edilizia. Né le opere di costruzione, né l'esistenza o l'esercizio di edifici o impianti devono mettere in pericolo le persone e le cose.
- Art. 57 cpv. 2 BauV: Valgono in particolare le disposizioni della presente Ordinanza, le prescrizioni della legislazione speciale e le norme e direttive dell'Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni (Suva). Occorre inoltre osservare le norme e le raccomandazioni delle associazioni professionali.

-
- Friburgo
- Art. 157 cpv. 1 RPBG: Le opere di costruzione, i lavori annessi e i materiali utilizzati devono soddisfare i requisiti di solidità e sicurezza imposti dalla natura dell'opera. Queste condizioni sono altresì applicabili all'utilizzo dell'opera.
- Ginevra
- Il titolo 4 dell'LCI (art. 120 segg.) tratta della sicurezza delle costruzioni e delle installazioni e definisce, in maniera generale, quanto segue:
 - Art. 120 LCI: Le disposizioni del presente titolo sono applicabili a tutte le costruzioni, a prescindere dalla data della loro realizzazione.
 - Art. 121 LCI: Una costruzione, un'installazione e, più in generale, ogni cosa deve soddisfare in qualsiasi momento i requisiti di sicurezza e di salubrità richiesti dalla presente legge, dal suo regolamento d'applicazione o dalle autorizzazioni rilasciate in applicazione di queste disposizioni legali e regolamentari.
- Giura
- Art. 14 cpv.1 LCAT: Gli edifici e gli impianti devono essere costruiti e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo le persone e le cose; devono rispettare le prescrizioni della polizia sanitaria, del fuoco, dell'industria e del lavoro.
 - Art. 37 OCAT: Ogni opera deve essere realizzata secondo le regole dell'arte. La costruzione e lo sfruttamento degli edifici e delle opere non devono costituire un pericolo per le persone e le cose.
 - Art. 38 OCAT: Le prescrizioni e le direttive dell'Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni (Suva) sono applicabili come disposizioni di diritto pubblico in materia di sicurezza e di prevenzione degli infortuni.
- Glarona
- Art. 30 Raumplanungs- und Baugesetz:
- cpv. 1 frase 1: Tutti gli edifici e gli impianti devono essere realizzati conformemente alle regole riconosciute dell'arte edilizia e con materiali confacenti alla loro destinazione.
 - cpv. 3 lett. c: Il Governo cantonale emana prescrizioni sulla comunicazione interna di case plurifamiliari mediante scale e ascensori.

- cpv. 4: Aniché emanare prescrizioni proprie, il Governo cantonale può dichiarare vincolanti norme e raccomandazioni attinenti di associazioni professionali riconosciute.
- cpv. 5: I comuni sono autorizzati a emanare prescrizioni edilizie addizionali o più particolareggiate.

Grigioni

Art. 11 cpv.1 KRG: Gli edifici e gli impianti devono soddisfare le prescrizioni legali in materia di salute, fuoco, polizia amministrativa, lavoro, protezione ambientale e risparmio energetico. Essi devono essere realizzati e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo le persone e le cose.

Lucerna

§ 145 cpv. 1 PBG: Sul piano della costruzione e dei materiali, gli edifici e gli impianti devono soddisfare i requisiti di solidità e sicurezza contro il fuoco necessari allo scopo cui sono destinati. Essi devono essere costruiti e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo le persone e le cose e, in particolare, essere sufficientemente sicuri per gli abitanti e gli utenti. Il Governo cantonale emana le prescrizioni necessarie nel decreto esecutivo.

Neuchâtel

- Art. 8 LConstr: Ogni edificio e impianto deve essere progettato, realizzato e mantenuto conformemente alle regole dell'arte e al livello del progresso tecnico, al fine di garantire la sicurezza delle persone e delle cose.
- Art. 10 LConstr: Negli edifici dotati di locali aperti al pubblico occorre garantire la sicurezza degli utenti, segnatamente attraverso il numero di uscite, la disposizione, le dimensioni e i sistemi di chiusura delle porte, il numero e la larghezza delle scale e la natura dei materiali.
- Art. 23 cpv. 1 lett. a LConstr: Il Consiglio di Stato promulga le disposizioni necessarie all'applicazione della presente legge, in particolare per quanto attiene alla sicurezza, alla salubrità e all'accessibilità degli edifici.
- Art. 23 cpv. 2 LConstr: Esso può altresì promulgare altre disposizioni di polizia edilizia d'interesse cantonale e disposizioni applicabili in assenza delle disposizioni comunali previste dagli art. 24 segg.

-
- Nidvaldo
- Art. 168 BauG: Sul piano delle fondamenta, della costruzione e dei materiali, gli edifici e gli impianti devono soddisfare i requisiti di solidità necessari allo scopo cui sono destinati e le prescrizioni in materia di protezione antincendio. Essi devono essere costruiti e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo le persone, gli animali e le cose. Il Governo cantonale promulga le necessarie prescrizioni.
 - § 63 cpv. 1 BauV: Gli edifici e gli impianti così come le installazioni tecniche devono essere costruiti, mantenuti e condotti conformemente alle regole generali dell'arte edilizia e della tecnica.
 - § 63 cpv. 2 BauV: Per la realizzazione, la manutenzione e l'esercizio, le Norme Svizzere (SN) valgono come direttive.
 - § 63 cpv. 3 BauV: Per garantire la sicurezza il Consiglio comunale può fissare esigenze e condizioni da soddisfare.
- Obvaldo
- Art. 48 cpv. 1 BauG: Gli edifici e gli impianti devono essere progettati in modo tale da soddisfare le regole dell'arte edilizia e le esigenze di sicurezza e sanitarie. Le opere di costruzione e di demolizione devono soddisfare le regole riconosciute della tecnica. Se la manutenzione insufficiente di un edificio mette in pericolo persone o animali, in caso di avvertimento senza esito il Comune predisponde l'esecuzione sostitutiva a spese del proprietario.
 - Art 48 cpv. 2 BauG: I Comuni promulgano le relative prescrizioni nel loro regolamento edilizio.
- San Gallo
- Art. 52 BauG: Gli edifici e gli impianti devono soddisfare i necessari requisiti di sicurezza sia durante i lavori di costruzione, sia durante l'intero periodo di esistenza, conformemente alle regole dell'arte edilizia.
- Sciaffusa
- Art. 39 cpv. 1 BauG: Sul piano delle fondamenta, della costruzione, dei materiali e del bilancio energetico, gli edifici e gli impianti devono soddisfare le regole riconosciute dell'arte edilizia. Né durante la costruzione, né durante l'esercizio essi dovranno costituire un pericolo per la sicurezza e la salute delle persone e delle cose.

- Art. 39 cpv. 2 BauG: Gli edifici devono soddisfare sia esternamente che internamente i requisiti di igiene abitativa e del lavoro, di prevenzione degli infortuni e di protezione dal fuoco.
 - Art. 39 cpv. 3 BauG: Il Governo cantonale promulga prescrizioni di protezione antincendio sul piano edilizio e dell'esercizio nonché di prevenzione degli infortuni negli edifici.
- Soletta
- § 143 cpv. 1 PBG: Gli edifici e gli impianti edilizi devono essere costruiti e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo le persone e le cose.
 - § 143 cpv. 2 PBG: Essi possono essere realizzati solamente su ubicazioni sicure.
 - § 131 cpv. 2 lett. e PBG: Nell'ordinanza cantonale sui lavori di costruzione, valevole per tutti i Comuni con riserva del § 133 PBG, nel quadro dei §§ 134-148 PBG il Governo cantonale regola fra le altre cose i requisiti degli edifici in materia di sicurezza.
- Svitto
- § 54 cpv. 1 PBG: Gli edifici e gli impianti devono essere costruiti e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo le persone e le cose.
- Ticino
- Art. 24 cpv. 1 LE: Sono vietate le costruzioni sopra terreni che non offrono sufficienti garanzie di salubrità e di stabilità o esposti a pericoli particolari, come valanghe, frane, inondazioni.
 - Art. 24 cpv. 2 LE: Il regolamento stabilisce le norme tecnico-costruttive concernenti la sicurezza e l'igiene delle costruzioni.
 - Art. 24 cpv. 3 LE: Per determinati lavori o impianti il Consiglio di Stato può dichiarare applicabili le norme fissate da autorità federali o da associazioni professionali.
 - Art. 30 cpv. 1 RLE: Gli edifici, gli impianti e ogni altra opera devono essere progettati ed eseguiti secondo le regole dell'arte, tenendo conto delle prescrizioni tecniche emanate dalle autorità, sussidiariamente da associazioni professionali riconosciute, come la Società svizzera degli ingegneri e degli architetti (SIA), l'Associazione svizzera dei tecnici della depurazione delle acque (VSA/ASTEA),

l'Associazione padronale svizzera lattonieri e installatori (APSLI) e l'Unione svizzera dei professionisti della strada (VSS).

- Art. 30 cpv. 3 RLE: Devono inoltre essere ossequiate le disposizioni speciali, in particolare della legislazione sulla protezione dell'ambiente e delle acque, della legislazione sanitaria, del lavoro, della polizia del fuoco, della prevenzione degli infortuni e del risparmio energetico.
- Art. 38 RLE: Edifici, impianti e ogni altra opera, compreso il terreno annesso, devono essere mantenuti in modo da non offendere il decoro e da non mettere in pericolo le persone e le cose.

Turgovia

§ 75 Planungs- und Baugesetz: Gli edifici e gli impianti devono essere realizzati e mantenuti secondo le regole riconosciute dell'arte edilizia.

Uri

- Art. 15 cpv. 1 BauG: Gli edifici e gli impianti devono essere realizzati e mantenuti secondo le regole riconosciute dell'arte edilizia. Devono soddisfare i requisiti indispensabili di protezione della salute e di tutela dell'igiene.
- Art. 15 cpv. 2 BauG: In caso di pericolo per la salute e la sicurezza degli abitanti o di terzi, l'utilizzo degli edifici deve essere vietato. All'occorrenza occorrerà adottare misure per l'eliminazione del pericolo a carico dei responsabili della manutenzione.

Vallese

- Art. 27 cpv. 1 Baugesetz: Gli edifici e gli impianti devono essere realizzati secondo le regole riconosciute dell'arte edilizia e soddisfare i requisiti di polizia del fuoco, amministrativa e sanitari.
- Art. 27 cpv. 2 Baugesetz: Gli edifici e gli impianti non devono compromettere la sicurezza e la salute delle persone né recare pregiudizio alla proprietà altrui.
- Art. 27 cpv. 3 Baugesetz: I committenti e i loro mandanti sono responsabili del rispetto delle norme e delle regole riconosciute dell'arte edilizia.

Vaud

- Art. 90 cpv. 1 LATC: Il regolamento cantonale fissa le norme applicabili ai differenti tipi di costruzione e di materiale utilizzato per garantire

la stabilità, la solidità e la salubrità degli edifici e garantire la sicurezza degli abitanti e degli operai durante l'esecuzione dei lavori. È riservato il diritto federale.

- Art. 90 cpv. 2 LATC: Il regolamento cantonale fissa altresì le norme in materia d'isolazione fonica e termica, di ventilazione, d'illuminazione e di riscaldamento dei locali.
- Art. 90 cpv. 3 LATC: Le norme professionali d'uso nel ramo sono tenute in debita considerazione.
- Art. 24 cpv. 1 RATC: Gli edifici, gli impianti e ogni altra opera, compreso il terreno annesso, devono essere mantenuti in modo da non mettere in pericolo le persone.

Zugo

Non sono state trovate prescrizioni cantonali di «sicurezza nell'edilizia abitativa». Questa tematica è eventualmente regolata a livello comunale, giacché il § 17 cpv. 1 PBG dice: Le prescrizioni edilizie comunali fissano i mezzi di pianificazione e le zone comunali. Definiscono l'indice di sfruttamento delle singole zone, la costruzione e la densità, l'assetto degli insediamenti e del paesaggio, regolano gli allacciamenti e le disposizioni per i veicoli fermi, le misure architettoniche per i disabili e le persone anziane ecc.

Zurigo

- § 239 cpv. 1 PBG: Sul piano delle fondamenta, della costruzione e dei materiali, gli edifici e gli impianti devono soddisfare le regole riconosciute dell'arte edilizia. Essi devono essere costruiti e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo le persone e le cose.
- § 359 lett. h PBG: Il Governo cantonale promulga le necessarie norme, in particolare sui requisiti tecnici e sulle altre esigenze poste agli edifici, agli impianti, agli equipaggiamenti e al numero di parcheggi necessari (BBV I).
- § 2 BBV I: È considerato a regola d'arte ciò che è realizzabile in base al relativo stato della tecnica e che è ritenuto appropriato ed economico alla luce di un numero sufficiente di esperienze o analisi. La valutazione tiene in debita considerazione le direttive, norme e raccomandazioni di autorità pubbliche e associazioni professionali riconosciute.

Principato del Liechtenstein

- Art. 50 cpv. 1 Baugesetz: Gli edifici e gli impianti devono essere realizzati secondo l'esperienza delle scienze tecniche e le conoscenze edili. Devono soddisfare i requisiti della polizia del fuoco, amministrativa e sanitaria nonché le esigenze di statica edilizia e della tecnica del traffico.
- Art. 19 cpv. 1 Verordnung zum Baugesetz: Sul piano delle fondamenta, della costruzione e dei materiali tutte le strutture devono presentare la necessaria portanza e utilizzabilità, in base alla loro destinazione. Esse devono poter sussistere autonomamente e indipendentemente da costruzioni vicine. Devono garantire la sicurezza e l'incolumità delle persone.

2. Panoramica dei cantoni e del Principato del Liechtenstein

Tabella 1:
Prescrizioni generali sulla sicurezza nell'edilizia abitativa

Ordinamento edilizio cantonale senza prescrizioni di sicurezza generali	Ordinamento edilizio cantonale (valido a livello nazionale nel PL) con prescrizioni di sicurezza generali
ZG	AG, AR, AI, BL, BS, BE, FR, GE, GL, GR, JU, LU, NE, NW, OW, SH, SZ, SO, SG, TI, TG, UR, VD, VS, ZH, PL

IV. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA DETTAGLIATE NELL'EDILIZIA ABITATIVA ESPOSTE NEGLI ORDINAMENTI EDILIZI (SELEZIONE)

1. Premessa

1.1 Delimitazione della ricerca

Il capitolo IV esaminerà se gli ordinamenti edilizi contengono prescrizioni concrete sulla configurazione di ringhiere/parapetti e scale nell'edilizia abitativa.

Non si entrerà nel merito delle prescrizioni concernenti un'edilizia rispettosa delle persone portatrici di handicap. Occorre nondimeno sottolineare che tali prescrizioni, promulgate in primo luogo nell'interesse dei disabili, possono concernere anche la configurazione degli accessi ad edifici d'abitazione (ringhiere e parapetti inclusi), offrendo maggiore sicurezza per tutti – persone disabili e non. Maggiori informazioni sulle prescrizioni federali e cantonali in materia di edilizia adatta agli invalidi vengono fornite, fra l'altro, dal Centro svizzero per la costruzione adatta agli handicappati.

1.2 Situazione

Gli ordinamenti edilizi non possono abbracciare completamente la varietà delle questioni di sicurezza concernenti le modalità di costruzione. Quest'ambito è d'altronde ampiamente affidato a norme private e alle norme tecniche delle associazioni professionali.

Qui di seguito desideriamo analizzare in particolare il rapporto tra queste norme tecniche e le prescrizioni dello Stato.

1.3 Differenza tra prescrizioni di sicurezza e norme tecniche di sicurezza

Tra una prescrizione di sicurezza contenuta in un ordinamento edilizio e una norma tecnica di sicurezza la differenza è di tipo concettuale:

Prescrizioni di sicurezza

Le prescrizioni di sicurezza sono promulgate in senso materiale dallo Stato, sotto forma di leggi giuridicamente vincolanti. Si intendono atti legislativi sovrani che regolano un oggetto in modo generale-astratto e che possono essere imposti con mezzi coercitivi sovrani.

Norme di sicurezza

Le norme tecniche di sicurezza, invece, sono stilate da organizzazioni private che creano norme. Si tratta di regole, linee direttrici o raccomandazioni giuridicamente non vincolanti per la ricerca di una soluzione tecnica a determinati compiti. Di conseguenza, la loro osservanza è di principio facoltativa. Una definizione legale di norma tecnica è data dall'art. 3 lett. c della Legge federale del 6 ottobre 1995 sugli ostacoli tecnici al commercio (LOTG; RS 946.51).

Kytzia, Stöckli e Zufferey (2002) ritengono solo teoricamente possibile tracciare una linea di confine netta tra prescrizioni di sicurezza e norme tecniche di sicurezza. In realtà essa è piuttosto approssimativa (Kytzia et al., pag. 13). Sebbene di principio giuridicamente non vincolanti, le norme tecniche di sicurezza possono dunque assumere rilevanza legale (cap. 1.4).

1.4 Possibili forme di riferimento, nel diritto, a norme tecniche di sicurezza in generale (spiegazione di termini)

Incorporazione

Per incorporazione s'intende l'acquisizione testuale di norme tecniche in un atto legislativo dello Stato (come un'ordinanza edilizia cantonale): il legislatore rinuncia in questo caso a definire l'oggetto da regolamentare e si serve di una formulazione contenuta in una norma tecnica. La norma così incorporata diviene parte integrante testuale e giuridicamente vincolante del nuovo ordinamento. Il decreto legislativo (inclusa la norma tecnica incorporata) è pubblicata in forma ufficiale (Brunner, 1991, p. 87).

**Rimando
(forma di base)**

Brunner (1991) definisce il rimando immediato o diretto come il collegamento di un decreto pubblico a una norma tecnica esistente; nel decreto si rinuncia a una regolamentazione esaustiva propria, e per la parte non regolata si fa espressamente riferimento a una norma tecnica (Brunner, p. 87). Un decreto rimanda direttamente a una norma tecnica quando la cita testualmente e quest'ultima può essere inconfondibilmente rintracciata grazie all'esatto riferimento.

Il rimando limita la libertà d'azione di chi applica il diritto, poiché l'osservanza delle norme tecniche è già prescritta dal legislatore. Attraverso il rimando la norma tecnica non diviene un vero e proprio atto legislativo; essa mantiene il carattere fondamentale privato e pertanto non viene nemmeno pubblicata in una raccolta di leggi. Nondimeno, l'oggetto del rimando (norma tecnica) partecipa alla disposizione d'applicazione della norma cui si rimanda (atto legislativo). A tale riguardo la norma tecnica assume un'obbligatorietà giuridica (Brunner, 1991, p. 93).

**Integrazione
contrattuale**

In un contratto (d'appalto) è possibile dichiarare vincolante una determinata norma tecnica, che assume tuttavia valenza legale solamente per le parti contraenti.

Clausola generale

Con il metodo della clausola generale (o rimando mediato/indiretto) l'atto legislativo non ha riferimenti espliciti a un'altra disposizione o a una determinata norma tecnica, ma rimanda – nel senso di una clausola generale – a uno standard di regole tecniche o scientifiche considerato esemplare (Guida legislativa, Ufficio federale di giustizia, 2002, p. 348 della versione in lingua tedesca). Qui il legame tra atto legislativo e norma tecnica viene stabilito solamente allo stadio dell'applicazione del diritto. In un certo senso, la concretizzazione della norma del rimando, ovvero l'interpretazione dei concetti legali indefiniti contenuti nell'atto legislativo (come «stato della tecnica» o «regole riconosciute dell'arte edilizia»), viene delegata alle autorità incaricate di applicare il diritto e alla giurisprudenza. Il destinatario della norma può fornire la prova che i requisiti legali o lo standard di sicurezza preteso dal legislatore possono essere soddisfatti anche esulando dalla norma tecnica (eventualmente non più al passo con la tecnica) (Guida legislativa, p. 351 della versione in lingua tedesca).

Utilizzando un concetto legale indefinito il raggio d'azione delle persone incaricate di applicare il diritto rimane dunque fondamentalmente intatto. Il legislatore non prescrive concretamente di correlare atto legislativo e norma tecnica.

Il metodo della clausola generale può essere considerato come modello di base classico per l'integrazione della tecnica nel diritto.

Rimando
(casi particolari)

Se un atto legislativo riporta la formula «in ottemperanza alle norme riconosciute delle associazioni professionali», secondo Brunner (1991, p. 89) siamo anche in questo caso dinanzi a un rimando – benché non sia chiaro di quale norma concreta si tratti – giacché diviene pressoché imperativo rifarsi a norme tecniche esistenti.

Brunner interpreta complessivamente come rimando la clausola generale collocata, in un atto legislativo, accanto a un rimando – in un primo articolo viene posto il quadro sotto forma di un concetto legale indefinito, e in un articolo successivo la regolamentazione è completata con un rimando a norme tecniche. Difatti, in questo caso la rivalsa sull'oggetto del rimando (norma tecnica) è tracciata già a livello di legislazione.

Procedura di
autorizzazione di
diritto amministrativo

Nelle procedure di autorizzazione di diritto amministrativo, le norme tecniche sono spesso alla base della valutazione di un sistema tecnico. Il rispetto di una norma tecnica può pertanto costituire la premessa o essere dichiarata condizione per un permesso.

Norme tecniche
nel diritto della
responsabilità civile

Le norme tecniche possono acquisire un significato legale anche allorché né il contratto, né il testo di legge riportano un cenno diretto o indiretto ad esse. Sono ammesse nel processo di attuazione del diritto poiché appropriate, per il contenuto e la funzione, ad afferrare normativamente una fattispecie tecnica.

Per la loro fondamentale idoneità a contenere e incanalare dei pericoli, le norme tecniche non solo possono contribuire ad aumentare la sicurezza, ma forniscono anche criteri di valutazione nel caso in cui il contenimento o l'incanalamento dei pericoli si riveli inefficace. Di conseguenza per determinare i presupposti di responsabilità – e, in particolare, per valutare la questione della colpa – i giudici civili si basano tendenzialmente sui valori di riferimento della norma tecnica attinente al caso concreto (nella misura in cui dal contratto non è possibile evincere nessuna regola privatamente autonoma sul tipo di esecuzione). Nel diritto svizzero, infatti,

l'osservanza di una norma tecnica giustifica di regola l'effettiva supposizione che lo stato della tecnica sia ottemperato, e ciò giustifica a sua volta la supposizione di un comportamento che soddisfa gli obblighi di diligenza dettati dal diritto della responsabilità civile (Brunner, 1991, p. 150).

**Norme tecniche
nel diritto penale**

Anche a livello di diritto penale le norme tecniche possono assumere rilevanza legale e fissare criteri per la valutazione di un comportamento umano dal punto di vista della diligenza obbligatoria – come nel caso della messa in pericolo altrui per violazione delle regole dell'arte edilizia, conformemente all'art. 229 del Codice penale svizzero (CP), secondo cui è punito con la detenzione e con la multa chi, dirigendo od eseguendo una costruzione o una demolizione, trascura intenzionalmente le regole riconosciute dell'arte e mette con ciò in pericolo la vita o l'integrità delle persone. Se il colpevole ha trascurato per negligenza le regole riconosciute dell'arte, la pena è della detenzione o della multa. La questione dell'atto effettuale – inosservanza delle «regole riconosciute dell'arte edilizia» – è trattata da Brunner (1991, p. 136).

Tabella 2:
*Riferimento del diritto
a norme tecniche
di sicurezza*

Legislazione	Applicazione del diritto	Prassi giudiziaria
Incorporazione	Clausole generali / Concetti legali indefiniti	Diritto della responsabilità civile
Rimando	Procedura di autorizzazione di diritto amministrativo	Diritto penale
Integrazione contrattuale		

2. Ringhiere e parapetti

2.1 Testi delle prescrizioni relative a parapetti

Argovia

- Il § 52 cpv.1 BauG definisce solo in maniera generale che gli edifici devono essere costruiti e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo i loro utenti, né gli utenti delle proprietà confinanti, né quelli delle strade (cap. III.1).
- In virtù del § 52 cpv. 3 BauG, il Governo cantonale potrebbe emanare prescrizioni edilizie di carattere tecnico, ma finora non ha mai fatto uso di tale competenza. A livello cantonale manca dunque una prescrizione particolare inerente ai parapetti.
- Secondo le informazioni fornite dalla divisione cantonale delle costruzioni, negli ordinamenti comunali edilizi e di sfruttamento si trovano di regola prescrizioni sull'altezza minima di corrimano e parapetti di balconi, sulla distanza tra gli elementi delle ringhiere e sulla necessità di assicurare tramite parapetti i muri di sostegno – perlomeno quelli più alti – nonché il divieto di realizzare recinzioni con punte acuminate, filo spinato, ecc.

Appenzello
Esterno

Con l'art. 116 cpv. 1 Baugesetz, a livello cantonale vi è solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1). A livello cantonale non vi sono prescrizioni orientate in particolare ai parapetti.

Appenzello
Interno

Con l'art. 53 BauG, a livello cantonale vi è solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1). A livello cantonale non vi sono prescrizioni orientate in particolare ai parapetti.

Basilea Campagna

A livello cantonale troviamo la seguente prescrizione particolare sui parapetti (§ 72 RBV):

- cpv. 1: Ringhiere e parapetti devono avere un'altezza minima di 0,90 m. Nel caso di altezze considerevoli, l'ufficio domande di costruzione può esigere ringhiere e parapetti più alti.
- cpv. 2: Le aperture possono avere una larghezza massima di 12 cm.

- cpv. 3: In casi particolari (come edifici frequentati anche da bambini piccoli o vie di fuga), l'ufficio domande di costruzione può ammettere eccezioni.
- cpv. 4: Se per rivestire un parapetto viene utilizzato del vetro, occorre impiegare del vetro di sicurezza stratificato.
- cpv. 5: Negli edifici industriali e commerciali sottoposti alla Legge sul lavoro valgono, per scale e corridoi, le relative prescrizioni della Confederazione, sempreché tali scale e accessi non portino ad appartamenti privati o siano agibili al pubblico.

Basilea Città

- A livello cantonale non vi sono prescrizioni che definiscono esplicitamente i requisiti di sicurezza di ringhiere e parapetti.
- Ma, come per gli edifici e gli impianti per i quali leggi e ordinanze non prevedono altro, anche le ringhiere e i parapetti devono essere realizzati, equipaggiati, condotti e mantenuti secondo le regole riconosciute della tecnica e dell'arte edilizia. L'ispettorato delle costruzioni tiene una lista delle norme e delle direttive che riconosce al passo con stato della tecnica e dell'arte edilizia (cap. III.1, § 19 BPV). Tale lista riporta attualmente anche la norma SIA 358 «Ringhiere e parapetti» (Società svizzera degli ingegneri e architetti, 1996).
- Secondo le informazioni fornite dall'ispettorato delle costruzioni di Basilea Città, per la sicurezza delle persone viene data molta importanza alla norma SIA 358 (condizione per il rilascio della licenza edilizia).

Berna

- Secondo l'art. 58 cpv. 1 BauV, se vi è pericolo di caduta per le persone scale, gallerie, balconi, davanzali e ogni altra superficie praticabile devono essere muniti di ringhiere confacenti o altri dispositivi di sicurezza appropriati. A livello cantonale vi è dunque una prescrizione specifica concernente i parapetti.
- Le ringhiere e gli altri dispositivi di sicurezza devono essere realizzati conformemente alle regole riconosciute dell'arte edilizia (art. 57 cpv. 1 BauV). Oltre all'art. 58 cpv. 1 BauV valgono le prescrizioni della legislazione in materia nonché le norme e direttive della Suva.

Occorre inoltre osservare le norme e le raccomandazione delle associazioni professionali (art. 57 cpv. 2 BauV) (cap. III.1).

Friburgo

A livello cantonale, l'art. 38 ARRFBG fornisce una prescrizione particolare inerente ai parapetti, con una circonlocuzione specifica dei requisiti di sicurezza posti agli stessi:

- cpv. 1: Le aperture che danno nel vuoto, come porte-finestre, balconi, scale, terrazze, devono essere munite di ringhiera. La ringhiera o il parapetto deve avere, nel punto più basso, un'altezza minima di 0,90 m ed essere difficilmente scalabile.
- cpv. 2: I tetti piani e le altre parti dell'edificio accessibili al pubblico devono essere muniti, al loro limite, di una ringhiera dell'altezza minima di 1,00 m. Il corrimano deve essere collocato ad almeno 0,50 m all'interno della facciata perpendicolare.
- cpv. 3: Un parapetto deve essere configurato in modo tale che in nessun punto un oggetto di 14 cm di diametro possa passare attraverso un'apertura.

Ginevra

Gli articoli 50 e 50 A del Règlement d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses forniscono due prescrizioni particolari in materia di ringhiere e parapetti:

- art. 50 cpv. 1: Le aperture che danno nel vuoto, come finestre, balconi, scale o terrazze, devono essere munite di un parapetto di almeno 1 m d'altezza nel punto più basso.
- art. 50 cpv. 2: I tetti accessibili al pubblico devono essere muniti, al loro limite, di un parapetto alto 1 m con corrimano il cui rientro sia di almeno 30 cm.
- art. 50 cpv. 3: I parapetti dei balconi devono essere muniti di un plinto fissato perpendicolarmente a livello della soletta.
- art. 50 cpv. 4: I parapetti devono essere configurati in modo tale che in nessun punto una sfera di 16 cm di diametro possa passare attraverso un'apertura, e il dipartimento può esigere l'adozione di misure per evitare che possano servire da scalino o da scala.
- art. 50 cpv. 5: Il dipartimento può derogare al presente articolo se non vi è un pericolo o se il vuoto è inferiore a 2 m.

- L'art. 50 A concerne i parapetti provvisori: Per facilitare l'installazione di parapetti lungo cigli che danno nel vuoto durante lavori di manutenzione di tetti piani, nella soletta di cemento deve essere incassato un sistema di fissaggio permanente ed efficace.

Giura

Il canton Giura possiede solamente prescrizioni molto generali sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1, art. 14 LCAT e art. 37 OCAT). A livello cantonale non vi sono norme particolari inerenti ai parapetti nell'edilizia abitativa. Le prescrizioni e direttive della Suva menzionate nell'art. 38 OCAT concernono in primo luogo la sicurezza sul lavoro.

Glarona

- A livello cantonale non esiste nessuna prescrizione che descrive esplicitamente i requisiti di sicurezza posti a ringhiere e parapetti. A nostro sapere, il Governo cantonale non ha finora fatto uso dell'art. 30 cpv. 4 Raumplanungs- und Baugesetz né, in virtù di tale articolo, dichiarato vincolanti norme e raccomandazioni specifiche inerenti a ringhiere e parapetti di associazioni professionali riconosciute.
- A tale riguardo occorre osservare unicamente la prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1, art. 30 cpv. 1 e 5 Raumplanungs- und Baugesetz).

Grigioni

A livello cantonale vi è solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1, art. 11 cpv. 1 KRG). Negli ordinamenti edilizi cantonali mancano prescrizioni specifiche inerenti ai parapetti.

Lucerna

- Secondo il § 45 PBV, per i requisiti posti a ringhiere e parapetti vale la norma SIA 358. Le eccezioni, segnatamente i beni culturali protetti, sono di competenza dell'ufficio domande di costruzione.
- Le amministrazioni comunali stampano la norma SIA 358 per consentirne la consultazione permanente (§ 71 PBV).
- In tal modo, nel canton Lucerna la norma SIA 358 è direttamente dichiarata applicabile alla stregua del diritto cantonale.

Neuchâtel	A livello cantonale manca una prescrizione specifica sui parapetti. Occorre osservare solamente la prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1, art. 8 LConstr).
Nidvaldo	Nel canton Nidvaldo mancano, a livello cantonale, prescrizioni concrete in materia di parapetti. Il § 63 BauV rimanda in maniera molto generale alle regole dell'arte edilizia e della tecnica e alle Norme Svizzere quali direttive (cap. III.1).
Obvaldo	A livello cantonale mancano disposizioni concrete inerenti ai parapetti. Con l'art. 48 BauG esiste solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1).
San Gallo	Con l'art. 52 BauG esiste solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1). A livello cantonale mancano norme specifiche in materia di parapetti.
Sciaffusa	A livello cantonale mancano disposizioni concrete in materia di parapetti. L'art. 39 BauG fornisce solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa).
Soletta	<ul style="list-style-type: none">▪ Esiste una sola prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (§ 143 cpv. 1 PBG) (cap. III.1).▪ Il Governo cantonale potrebbe, in virtù del § 131 cpv. 2 lett. e PBG, emanare prescrizioni di sicurezza più concrete per gli edifici in generale e, dunque, anche per le ringhiere e i parapetti. Il § 54 KBV riferisce il termine di sicurezza in primo luogo alla sicurezza contro gli incendi e alla solidità/sicurezza della struttura portante degli edifici. Anche il Governo cantonale, che in virtù del § 69 KBV ha facoltà, nel quadro di questa ordinanza, di emanare prescrizioni tecniche atte a uniformare le prescrizioni edilizie e a razionalizzare il settore, non ha stilato prescrizioni specifiche per l'allestimento di ringhiere e parapetti sicuri.

Svitto	Mancano disposizioni concrete sui parapetti a livello cantonale. Con il § 54 cpv. 1 PBG vi è solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1).
Ticino	A livello di diritto edilizio cantonale non vi sono prescrizioni esplicitamente orientate a ringhiere e parapetti. Per l'aspetto edilizio di ringhiere e parapetti occorre osservare le prescrizioni sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) in generale e l'art. 30 cpv. 1 RLE (cap. III.1) in particolare.
Turgovia	Mancano disposizioni concrete sui parapetti a livello cantonale. Con il § 75 Planungs- und Baugesetz vi è solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1).
Uri	Mancano disposizioni concrete sui parapetti a livello cantonale. In virtù dell'art. 15 BauG, occorre solamente attenersi alle prescrizioni generali sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1).
Vallese	A livello cantonale mancano disposizioni concrete in materia di parapetti. Occorre attenersi solamente alle prescrizioni generali sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1, art. 27 Baugesetz).
Vaud	Art. 24 cpv. 4 RATC: Le aperture che danno nel vuoto, come finestre, balconi, scale o terrazze, devono essere munite di protezioni sufficienti.
Zugo	A livello cantonale non vi sono né prescrizioni generali sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa), né norme concrete in materia di parapetti (cap. III.1).

Zurigo

- Secondo il § 20 BBV I, i punti sopraelevati accessibili come terrazze, balconi, portici, finestre prive di parapetto, scale, trombe, muri di sostegno e accessi a scantinati debbono essere assicurati in modo tale da non creare un pericolo di caduta, in particolare per i bambini.
- Secondo il § 2 BBV I, è considerato a regola d'arte ciò che è realizzabile in base al relativo stato della tecnica e che è ritenuto appropriato ed economico alla luce di un numero sufficiente di esperienze o analisi. Secondo questo paragrafo, la valutazione tiene in debita considerazione le direttive, norme e raccomandazioni di autorità pubbliche e associazioni professionali riconosciute.
- In virtù del § 360 PBG e in combinazione con il § 3 BBV I, il Governo cantonale può promulgare direttive e norme e dichiararle vincolanti o rilevanti. Da tali direttive e norme è possibile derogare solamente in casi rilevanti. La norma SIA 358 non è citata esplicitamente come direttiva o norma in appendice alla BBV I.

Principato del
Liechtenstein

L'art. 31 della Verordnung zum Baugesetz riporta una prescrizione particolare in materia di ringhiere e parapetti: Scale, rampe e altri punti in cui vi è il pericolo di cadere nel vuoto devono essere muniti di ringhiere e parapetti con un'altezza minima di 90 cm. Su balconi e terrazze giardino le ringhiere e i parapetti devono avere un'altezza minima di 1,00 m. Quali misure di sicurezza sono ammessi anche vasi di piante o altre misure architettoniche, ma solamente se garantiscono sicurezza sufficiente.

2.2 Panoramica dei cantoni e del Principato del Liechtenstein

Tabella 3:
Prescrizioni in materia di ringhiere e parapetti

Ordinamento edilizio cantonale senza prescrizioni di sicurezza generali né prescrizioni particolari in materia di parapetti	ZG	Dettagli al cap. 2.3
Ordinamento edilizio cantonale con prescrizioni di sicurezza generali ma senza norme specifiche in materia di parapetti con descrizione esplicita dei relativi requisiti di sicurezza	AG, AR, AI, BS, GL, GR, JU, NE, NW, OW, SH, SZ, SO, SG, TI, TG, UR, VS	Dettagli al cap. 2.4-2.6
Ordinamento edilizio cantonale (valido a livello nazionale nel PL) con prescrizioni particolari in materia di parapetti	BL, BE, FR, GE, LU, VD, ZH, PL	Dettagli al cap. 2.7

2.3 Canton Zugo

Mancanza di prescrizioni cantonali

Gli ordinamenti edilizi cantonali non prescrivono norme tecniche o standard di sicurezza per la realizzazione di ringhiere e parapetti. Per tale motivo si presume non vi sia nemmeno una pratica giuridica cantonale omogenea. Spetta ai comuni regolare la materia. In linea di massima essi possono perciò definire liberamente se emanare una regolamentazione dettagliata su ringhiere e parapetti.

Clausola generale di polizia

Leutenegger (1978. p. 213, cit. in Weber-Dürler, 1997) spiega che in caso di pericolo grave per la sicurezza pubblica le autorità possono, in determinate circostanze, fondarsi sulla clausola generale di polizia qualora il diritto cantonale risp. comunale non preveda né disposizioni di sicurezza complete, né disposizioni particolari adeguate.

La clausola generale di polizia è un principio non scritto del diritto costituzionale. Essa è altresì ancorata nell'art. 36 cpv. 1 frase 3 della Costituzione federale. Nei casi in cui l'agire delle autorità deve essere legittimato dalla legge, la clausola generale di polizia può creare le necessarie basi legali, sempre che vi siano i requisiti (Zeitschrift des Bernischen Juristenvereins [ZBJV], 2000, p. 725). Secondo la giurisprudenza del Tribunale federale, tale condizione è data allorché e nella misura in cui occorre tutelare l'ordine pubblico e beni fondamentali dello Stato o di privati da pericoli gravi e imminenti che, nella situazione concreta, non possono essere parati diversamente che attraverso mezzi non esplicitamente previsti dalla legge. Questi devono tuttavia essere

compatibili con i principi generali del diritto costituzionale e amministrativo, in particolare quello della proporzionalità. Il campo d'applicazione della clausola generale di polizia si limita ai casi urgenti fondati e imprevedibili. La sua adizione è di principio esclusa se situazioni di pericolo tipiche e riconoscibili non sono state normate nonostante cognizione della problematica (decisione del Tribunale federale [DTF] 126 I 112 const. 4b; DTF 121 I 22 const. 4b/aa p. 27; giurisprudenza amministrativa bernese [BVR] 2003 p. 179).

2.4 Cantoni AG, AR, AI, BS, GL, GR, JU, NE, NW, OW, SH, SZ, SO, SG, TI, TG, UR, VS

Norma SIA 358

La norma SIA 358 «Ringhiere e parapetti» si occupa della progettazione di ringhiere e parapetti e di simili elementi di protezione. Definisce i punti in cui occorre prevedere elementi di sicurezza e le relative caratteristiche (altezza, geometria ecc.), affinché esplichino una protezione efficace contro le cadute nel vuoto in presenza di pericoli concreti. La norma si riferisce unicamente alle strutture soprassuolo e agli accessi a tali edifici, in particolare anche gli edifici d'abitazione. Ma non vale per tutti gli edifici sopra il suolo. Fanno eccezione, per esempio, gli edifici sottoposti a prescrizioni e direttive particolari, ad esempio della Suva (segnatamente gli edifici industriali e commerciali), e le parti di edifici accessibili solamente a personale appositamente formato o istruito.

Informazioni dettagliate sulla norma SIA 358 sono desumibili dalla documentazione SIA D 0158 «Garde-corps et allèges - À propos de l'application de la norme SIA 358» (Società svizzera degli ingegneri e architetti, 2001).

Rilevanza legale della norma SIA 358

Qui di seguito cercheremo di valutare la rilevanza legale che le norme tecniche in materia di ringhiere e parapetti – in particolare la norma SIA 358 – possono assumere nel caso in cui l'ordinamento edilizio cantonale preveda solamente prescrizioni di sicurezza generali.

Viene fatta distinzione tra due casi specifici:

- cantoni con clausole generali nelle prescrizioni di sicurezza generali (cap. 2.5);
- cantoni con rimandi nelle prescrizioni di sicurezza generali (cap. 2.6).

2.5 Cantoni AG, AR, AI, GL, GR, JU, NE, OW, SH, SZ, SO, SG, TG, UR, VS

Prescrizioni

Le prescrizioni di sicurezza generali degli ordinamenti edilizi dei cantoni AG, AR, AI, GL, GR, JU, NE, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, UR e VS contengono clausole generali risp. concetti legali indefiniti, ma nessun riferimento diretto a norme tecniche (§ 52 cpv. 1 BauG AG, art. 116 cpv. 1 Baugesetz AR, art. 53 BauG AI, art. 30 cpv. 1 Raumplanungs- und Baugesetz GL, art. 11 KRG GR, art. 37 OCAT JU, art. 8 LConstr NE, art. 48 cpv. 1 BauG OW, art. 39 BauG SH, § 54 cpv. 1 PBG SZ, § 143 cpv. 1 PBG SO, art. 52 BauG SG, § 75 Planungs- und Baugesetz TG, art. 15 BauG UR, art. 27 Baugesetz VS).

Rilevanza legale delle norme tecniche

La correlazione tra prescrizione di sicurezza e norma tecnica avviene solamente allo stadio di applicazione del diritto; il raggio d'azione delle persone incaricate di applicare il diritto è ampio. Benché le attuali norme tecniche sull'argomento – oggi, in particolare, la norma SIA 358 – influiranno sulla decisione di chi applica il diritto (ausilio decisionale), il loro potere decisionale rimane fondamentalmente intatto. È dunque pensabile che si cerchi anche in altro modo – ovvero non tramite l'applicazione della norma SIA 358 – di soddisfare lo standard di sicurezza richiesto dal legislatore nelle prescrizioni di sicurezza generali. Chi applica il diritto non deve necessariamente orientarsi alla norma SIA 358.

Liceità, idoneità di tale tecnica di regolazione

Globalmente, nella Guida legislativa (2002, p. 351 della versione in lingua tedesca) la tecnica di regolazione del «metodo della clausola generale» è considerata lecita per il diritto della tecnica, giacché cosiddetti standard («regole riconosciute della tecnica» ecc.) sono impiegati come elemento di fatto. Nella misura in cui la legge regola i fattori più importanti e di rilievo e né la sicurezza giuridica né l'eguaglianza di diritti richiedono imperativamente una regolamentazione dettagliata nell'atto legislativo

	<p>legale, il metodo della clausola generale si addice anche all'esecuzione legale e alla salvaguardia dei diritti dei diretti interessati (Brunner, 1991, p. 147).</p>
Vantaggi di tale tecnica di regolazione	<p>L'atto legislativo redatto sotto forma di clausola generale o di concetto legale indefinito è voluto per durare nel tempo. Della dinamica del progresso tecnico si tiene conto fondandosi, nell'applicazione del diritto, sullo stato attuale di normalizzazione tecnica e della tecnica. In tal modo si evita di fissare la regolamentazione, preservandone le capacità di adattamento.</p>
Svantaggi di tale tecnica di regolazione	<p>Nella pratica il metodo della clausola generale può comportare difficoltà. Può risultare difficile valutare se una situazione concreta corrisponde allo stato della tecnica / alle regole riconosciute dell'arte edilizia. Anche sapere se i differenti concetti legali indefiniti utilizzati dal legislatore (regole riconosciute dell'arte edilizia / requisiti di sicurezza / regole riconosciute della tecnica ecc.) sono sinonimi o meno causa una certa incertezza giuridica (Brunner, 1991, p. 138; Roth, 1983, p. 56).</p>
<p>2.6 Cantoni BS, NW, TI</p>	
Prescrizioni	<p>Le prescrizioni di sicurezza generali degli ordinamenti edilizi dei cantoni BS, NW e TI contengono rimandi espliciti a norme tecniche (§ 19 BPV BS, art. 168 BauG / § 63 BauV NW, art. 30 cpv. 1 RLE TI).</p>
Rilevanza legale delle norme tecniche	<p>Rispetto alle clausole generali, tali rimandi limitano maggiormente la libertà delle persone incaricate di applicare il diritto. Infatti, il legislatore prescrive in sostanza l'ottemperanza delle norme tecniche. A chi applica il diritto viene dunque praticamente imposto di ricorrere alle rispettive norme tecniche (oggi, in particolare, la norma SIA 358).</p>
Tipo di rimando	<p>Né nel cantone di Basilea Città, né nei cantoni Nidvaldo e Ticino si può parlare di rimando classico a norme tecniche concrete, essendo queste difficili da determinare inconfondibilmente per la mancanza di denominazioni precise negli atti legislativi. Ma attraverso la formulazione sull'argomento negli atti legislativi di tutti e tre i cantoni viene definito già a livello di legislazione che, nel quadro dell'applicazione del diritto, occorre</p>

rifarsi quasi imperativamente a norme tecniche esistenti. Si può dunque affermare che vi sia una sorta di rimando che limita la libertà d'azione di chi applica il diritto più del metodo della clausola generale.

Basilea Città

Nel canton BS la situazione giuridica è la seguente: nonostante la mancanza di prescrizioni specifiche su ringhiere e parapetti nell'ordinamento edilizio cantonale, il legame tra norma giuridica e norma tecnica è prefigurato piuttosto precisamente già a livello di atto legislativo, giacché le prescrizioni di sicurezza generali dell'ordinamento edilizio rimandano in maniera esplicita a norme tecniche – anche se non direttamente alla norma SIA 358. La lista delle norme emanata dall'ispettorato delle costruzioni in virtù del § 19 BPV riporta espressamente la norma SIA 358. Secondo le informazioni fornite dall'ispettorato delle costruzioni, nel quadro dell'esecuzione del § 19 BPV esso applica regolarmente la norma SIA 358.

Nidvaldo

In questo cantone si constata un fenomeno interessante: un concetto legale indefinito (art. 168, frase 2 BauG) è completato da un rimando (§ 63 cpv. 2 BauV). Complessivamente si può affermare di essere dinanzi a una sorta di rimando, poiché il ricorso alle norme tecniche è preconizzato già a livello di legislazione. Il rimando sta a significare che il raggio d'azione concesso, attraverso un concetto legale indefinito («gli edifici e gli impianti devono essere costruiti e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo le persone, gli animali e le cose»), di per sé a chi deve applicare il diritto è delegato alle organizzazioni normative. Un simile rimando può dunque essere considerato alla stregua di cosiddetti rimandi dinamici, la cui ammissibilità costituzionale è messa in dubbio (cap. 2.7).

Ticino

Nel canton TI l'art. 30 cpv. 1 RLE obbliga esplicitamente a tenere in considerazione le prescrizioni tecniche emanate da autorità e associazioni professionali riconosciute, come la SIA, nella progettazione ed esecuzione di edifici, impianti e ogni altra opera. In tal modo, a chi applica il diritto il legislatore impone già l'osservanza, per lo meno a livello pianificatorio, della norma SIA 358.

Vantaggi e svantaggi del rimando

I vantaggi e gli svantaggi dei rimandi sono stati analizzati in modo dettagliato ad esempio da Grauer (1979, p. 9, cit. in Brunner, 1991, p. 93). L'autore sottolinea in particolare i seguenti vantaggi:

- il legislatore è sollevato da un compito regolatorio per il quale, generalmente, non dispone delle necessarie competenze;
- l'atto legislativo non riporta disposizioni tecniche dettagliate spesso complicate e voluminose;
- risulta più facile adeguare la regolamentazione / il contenuto dell'atto legislativo all'evoluzione della tecnica;
- i rimandi consentono inoltre a cerchia competenti di partecipare alla legislazione, il che accresce l'accettazione dell'assetto legale;
- con la partecipazione di cerchia economicamente interessate, nella questione dello standard «appropriato» ciò che è economicamente fattibile è elevato a norma.

Quali svantaggi della tecnica del rimando si cita in particolare:

- un orientamento univoco/eccessivo all'economicità può comportare standard di sicurezza carenti (considerazione insufficiente degli interessi pubblici);
- vi è il pericolo di capitolare dinanzi alla «fatticità di ciò che già esiste»;
- dato che la legge diviene comprensibile solamente con l'aiuto di norme tecniche, l'accesso al diritto è reso più difficoltoso e rincarato (le norme tecniche non sono pubblicate nelle raccolte ufficiali, ma devono essere di regola acquistate).

Nella Guida legislativa (2002, p. 350 della versione in lingua tedesca) vengono citati altri svantaggi del rimando, come:

- il rimando non fa della norma tecnica un atto legislativo, ma essa conserva di principio il suo carattere privato. Non è emanata dal legislatore, né in virtù di una delega, né in conformità alle prescrizioni in vigore per l'emanazione di norme giuridiche.
- I principi di uno stato di diritto, come la protezione dei diritti fondamentali, l'uguaglianza dinanzi alla legge, il divieto dell'abuso di potere o arbitrio, o ancora il principio della legalità non vincolano il legislatore privato in egual misura.

2.7 Cantoni BL, BE, FR, GE, LU, VD, ZH e PL

Gli ordinamenti edilizi dei cantoni BL, BE, FR, GE, LU, VD, ZH e del PL riportano disposizioni particolari inerenti ai parapetti. Per quanto attiene alla rilevanza legale delle norme tecniche sui parapetti, in particolare la norma SIA 358, viene fatta distinzione tra tre casi:

Tabella 4:
Ordinamenti edilizi con riferimenti espliciti a ringhiere e parapetti

Cantoni con rimandi di tipo dinamico a norme tecniche	BE, VD, ZH
Cantoni con rimandi di tipo statico a norme tecniche	LU
Cantoni con incorporazione di norme tecniche o perifrasi in parole proprie dei requisiti tecnici da parte del legislatore	BL, FR, GE, PL

- Cantoni BE, VD, ZH

Prescrizioni

Le prescrizioni specifiche relative a ringhiere e parapetti dei cantoni BE, VD e ZH (art. 58 cpv. 1 BauV BE; art. 24 cpv. 4 RATC VD; § 20 BBV I ZH) richiedono l'installazione di dispositivi di sicurezza sufficienti nei punti in cui le persone potrebbero precipitare nel vuoto. Per il resto, per concretizzare questi concetti legali indefiniti viene rimandato in maniera molto generale a norme tecniche, direttive e raccomandazioni delle associazioni professionali (art. 57 cpv. 1 e 2 BauV BE; art. 90 LATC VD; § 2 BBV I ZH). In tal modo a chi applica il diritto il legislatore prescrive quasi imperativamente di ricorrere, fra l'altro, alle relative norme tecniche o di includerle nelle riflessioni (cap. IV.1.4, casi particolari di rimando).

Forma del rimando

Con l'interpretazione l'autorità che applica il diritto dovrà stabilire di quale forma di rimando si tratta. Brunner (1991) parla di rimando dinamico quando esso si riferisce alla versione in vigore delle relative norme tecniche. Un rimando statico, invece, si riferisce a una determinata versione dell'oggetto del rimando. Nei cantoni di BE, ZH e, potremmo dire, anche nel canton VD gli elementi indicano più volentieri un rimando dinamico. Secondo Brunner, il legislatore preferisce scegliere questa forma di rimando per consentire di adeguare il contenuto delle norme all'evoluzione della tecnica eludendo la lentezza di una procedura legislativa. Nondimeno, egli esprime anche dubbi circa la costituzionalità di un rimando dinamico (Brunner, p. 91); per tali motivi, di quando in quando un rimando

	<p>dinamico viene tradotto in un rimando statico. Sulla base dell'attuale situazione costituzionale, il rimando diretto dinamico non sarebbe di per sé ammissibile (Guida legislativa, 2002, p. 351 della versione in lingua tedesca); il legislatore concede una sorta di procura in bianco a un'istanza extra statale che in futuro potrebbe, in virtù del forma automatica del rimando, procedere a modifiche normative senza o contro la volontà del legislatore – propriamente competente – e, magari, uscire addirittura dal quadro tracciato in origine dal legislatore. Si tratta di un trasferimento celato di competenze in materia di legislazione a un organo extra statale.</p>
Rilevanza legale delle norme tecniche	<p>Le autorità incaricate di applicare il diritto nei cantoni di BE, VD e ZH non possono oggi evitare di ricorrere, in particolare, alla norma SIA 358 per la questione dell'allestimento tecnico di ringhiere e parapetti, essendo l'integrazione delle norme tecniche già prestabilita dal legislatore.</p>
Prescrizioni e rilevanza legale delle norme tecniche	<ul style="list-style-type: none">▪ Cantone LU <p>Per quanto attiene ai requisiti posti a ringhiere e parapetti, il § 45 PBV del canton LU rimanda esplicitamente alla norma SIA 358. In tal modo, il legislatore prescrive imperativamente alle autorità incaricate di applicare il diritto il ricorso all'oggetto del rimando (la norma SIA 358) per la formulazione dei requisiti.</p>
Forma del rimando	<p>Con l'interpretazione bisogna stabilire di quale forma di rimando si tratta. A differenza dei cantoni BE, VD e ZH, gli elementi suggeriscono piuttosto un rimando statico. Nella nuova dottrina e pratica il rimando statico è generalmente considerato come ammissibile, sempre che in tal modo venga fissata una regolamentazione appropriata sia per il presente che per un futuro prossimo. Secondo la Guida legislativa, possono sorgere problemi nel momento in cui il legislatore privato, non vincolato dal rimando, modifica o sopprime l'oggetto del rimando. Sorge allora spontaneo chiedersi quale versione della norma tecnica debba essere osservata: l'attuale o la vecchia? (Guida legislativa, 2002, p. 351 della versione in lingua tedesca).</p>

Prescrizioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cantoni BL, FR, GE e PL <p>Nei cantoni BL, FR, GE e nel PL il legislatore ha ripreso direttamente nella norma giuridica determinate formulazioni della norma SIA 358 (incorporazione) o descritto con parole proprie i requisiti edilizi posti a ringhiere e parapetti.</p>
Rilevanza legale delle norme tecniche	<p>L'autorità preposta all'applicazione del diritto deve osservare imperativamente tali norme giuridiche (cap. IV.1.3, Prescrizioni di sicurezza). La norma SIA 358 può nondimeno acquisire rilevanza legale, ad esempio per concretizzare i concetti legali indefiniti contenuti nelle suddette norme giuridiche o per colmare eventuali lacune del testo di legge.</p>

2.8 Retroadattamento di edifici esistenti

Le osservazioni di cui ai cap. 2.2-2.7 concernono in primo luogo il caso di nuove costruzioni. Ma anche gli edifici esistenti devono essere periodicamente controllati per valutare se ringhiere e parapetti soddisfano ancora i requisiti di sicurezza o se occorre procedere ad adattamenti (documentazione SIA D 0158, 2001).

2.9 Riepilogo

Tabella 5:
Ringhiere e parapetti

Nessuna prescrizione di sicurezza generale né prescrizione particolare sui parapetti a livello cantonale		ZG
Solamente prescrizioni di sicurezza generali a livello cantonale	Con clausola generale	AG, AR, AI, GL, GR, JU, NE, OW, SH, SZ, SO, SG, TG, UR, VS ¹⁾
	Con rimando generale a norme tecniche	BS, NW, TI ²⁾
Prescrizioni specifiche sui parapetti a livello cantonale	Con rimando di tipo dinamico a norme tecniche	BE, VD, ZH ³⁾
	Con rimando di tipo statico a norme tecniche	LU ⁴⁾
	Con incorporazione di norme tecniche o perifrasi in parole proprie dei requisiti tecnici	BL, FR, GE, PL ⁵⁾

- ¹⁾ § 52 BauG AG / art. 116 cpv. 1 Baugesetz AR / art. 53 BauG AI / art. 30 Raumplanungs- und Baugesetz GL / art. 11 KRG GR / art. 14 LCAT; art. 37 OCAT JU / art. 8 LConstr. NE / art. 48 BauG OW / art. 39 BauG SH / § 54 PBG SZ / § 143 PBG SO / art. 52 BauG SG / § 75 Planungs- und Baugesetz TG / art. 15 BauG UR / art. 27 Baugesetz VS
- ²⁾ § 19 BPV BS / art. 168 BauG; § 63 BauV NW / art. 30 cpv. 1 RLE TI
- ³⁾ Art. 57 e 58 BauV BE / art. 24 RATC; art. 90 LATC VD / § 20 e 2 BBV I ZH
- ⁴⁾ § 45 PBV LU
- ⁵⁾ § 72 RBV BL / art. 38 ARRPBG FR / art. 50 e 50 A Règlement d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses GE / art. 31 Verordnung zum Baugesetz PL

Tabella 6:
Raggio d'azione dell'autorità preposta all'applicazione del diritto

Nella misura in cui a livello comunale non vi è nessuna regolamentazione in materia, di principio il diritto cantonale dà all'autorità preposta all'applicazione del diritto libertà di prescrivere la norma SIA 358.	ZG
L'autorità può – ma non deve – orientarsi alla norma SIA 358.	AG, AR, AI, GL, GR, JU, NE, OW, SH, SZ, SO, SG, TG, UR, VS
All'autorità il legislatore prescrive in maniera praticamente imperativa di applicare le norme tecniche in materia – e dunque, in particolare, la norma SIA 358.	BS, BE, NW, TI, VD, ZH
L'autorità deve imperativamente far rispettare la norma SIA 358.	LU
L'autorità deve imperativamente vegliare sul rispetto dei requisiti edilizi di ringhiere e parapetti previsti dall'ordinamento edilizio (cantonale).	BL, FR, GE, PL

La tabella illustra il raggio d'azione di cui dispongono le autorità preposte all'applicazione del diritto per quanto attiene al rispetto delle norme tecniche, in particolare la norma SIA 358, conformemente ai testi delle prescrizioni di sicurezza.

Evitare situazioni pericolose

Le prescrizioni di sicurezza e le norme tecniche forniscono indicazioni su come evitare una situazione pericolosa, contribuendo in tal modo ad aumentare la sicurezza. Nel contempo forniscono i criteri di valutazione per la verifica di una sufficiente sicurezza e, con ciò, della responsabilità penale e della responsabilità civile in caso di sinistro.

Esempi di prassi giudiziaria

- Nel 1984, in un caso il Tribunale federale stabilì, per quanto attiene alla – allora ancora – raccomandazione SIA 358, che «...simili raccomandazioni di un'associazione professionale valgono (...) come espressione della diligenza da osservare usualmente.» L'architetto contro il quale era stata promossa la causa e il proprietario dell'immobile furono, fra l'altro, condannati al risarcimento dei danni e del torto morale per non aver osservato la raccomandazione SIA 358 (sentenza non pubblicata del 19 giugno 1984).
- Nel 1994, nella decisione 120 IV 300 il Tribunale federale si espresse sul dovere di diligenza rispettivamente la negligenza nell'osservanza di prescrizioni e installazioni di sicurezza. Un uomo che riempiendo una cisterna non aveva osservato le prescrizioni di sicurezza, avendo fatto affidamento su una valvola di troppopieno (difettosa), non poté così scagionarsi. Il dovere di diligenza assiomatico risultò dalla Legge federale sulla protezione delle acque. Il Tribunale federale osservò che, nel singolo caso, in mancanza di regole giuridiche il dovere di diligenza deve essere definito sulla base di principi giuridici generalmente riconosciuti, regole di condotta generalmente riconosciute e norme della circolazione. Queste possono essere emanate anche da associazioni private o semipubbliche e non devono essere necessariamente delle norme giuridiche.
- Nel 1997, in virtù della raccomandazione SIA 358 il Tribunale distrettuale di Thun fece rendere conto della responsabilità penale due periti edili, dopo che un caporale dell'esercito svizzero subì un infortunio mortale sporgendosi da una finestra della caserma militare

di Thun e precipitando per 11,5 metri sul piazzale sottostante (attualità upi, Ufficio svizzero per la prevenzione degli infortuni upi, 1998/4).

Ad integrazione delle prescrizioni di sicurezza delle leggi e delle ordinanze, le norme tecniche (in particolare la norma SIA 358) giocano un ruolo importante per valutare la sicurezza della struttura edilizia di ringhiere e parapetti. Chi osserva le norme tecniche applicabili non agisce di regola con negligenza. Chi, per contro, devia dalle norme rilevanti agisce con negligenza se gli aspetti di sicurezza contemplati dalle norme non vengono osservati o lo sono solo insufficientemente.

Le disposizioni di legge vigenti – completate da norme tecniche e direttive, concretizzate e interpretate dalla giurisprudenza – offrono complessivamente una buona base per tradurre la sicurezza nell'edilizia abitativa in realtà in modo tale che impresari e costruttori possano adempiere al loro compito di proteggere l'integrità e la salute (documentazione SIA D 0158, 2001, p. 41).

3. Scale

3.1 Testi delle prescrizioni relative a scale

Argovia

- Il § 52 cpv. 1 BauG definisce solo in maniera generale che gli edifici debbano essere costruiti e mantenuti in modo tale da non mettere in pericolo i loro utenti, né gli utenti delle proprietà confinanti, né quelli delle strade (cap. III.1).
- In virtù del § 52 cpv. 3 BauG, il Governo cantonale potrebbe emanare prescrizioni edilizie di carattere tecnico, ma finora non ha mai fatto uso di tale competenza. A livello cantonale manca dunque una prescrizione particolare inerente alle scale.
- Secondo le informazioni fornite dalla divisione cantonale delle costruzioni, negli ordinamenti comunali edilizi e di sfruttamento si trovano di regola prescrizioni sulla larghezza minima di scale e passaggi.

Appenzello
Esterno

Con l'art. 116 cpv. 1 Baugesetz, a livello cantonale vi è solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1). A livello cantonale non vi sono prescrizioni orientate in particolare ai requisiti di sicurezza per la costruzione di scale.

Appenzello
Interno

Con l'art. 53 BauG, a livello cantonale vi è solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1). Non esistono prescrizioni orientate in particolare alle scale, perlomeno nella legge edilizia cantonale.

Basilea Campagna

A livello cantonale troviamo la seguente prescrizione particolare sulle scale (§ 71 RBV):

- Cpv. 1: In base al tipo di edificio, alla posizione, al numero e alla larghezza, accessi e scale devono essere costruiti in modo tale da consentire una circolazione scorrevole e da garantire la sicurezza degli utenti.
- Cpv. 2: Per quanto attiene alla larghezza di passaggi, piazzali antistanti, scale, scale a chiocciola e pianerottoli, vigono le seguenti

dimensioni minime (misure grezze tra le pareti o tra i margini esterni delle scale):

- a. case unifamiliari isolate: a discrezione
- b. case bifamiliari e a schiera: 1,00 m
- c. case plurifamiliari, edifici ad uso ufficio, ristoranti, locali di vendita ecc.: 1,20 m
- d. scale secondarie di case bifamiliari e a schiera e di case plurifamiliari (verso locali secondari come cantina, soffitta, locale hobby ecc.): 1,00 m
- e. scale secondarie: a discrezione

- Cpv. 3: Nelle case plurifamiliari le scale devono essere provviste di almeno un corrimano continuo.
- Cpv. 4: Per gli edifici industriali e commerciali valgono le disposizioni della legislazione sul lavoro.

Basilea Città

- A livello cantonale non vi sono prescrizioni che definiscono esplicitamente i requisiti di sicurezza posti alla costruzione di scale.
- Ma, come per gli edifici e gli impianti per i quali leggi e ordinanze non prevedono altro, anche le scale devono essere realizzate, equipaggiate, condotte e mantenute secondo le regole riconosciute della tecnica e dell'arte edilizia (cap. III.1, § 59 BPG / § 19 BPV).

Berna

- Secondo l'art. 59 cpv. 1 BauV, i locali devono poter essere evaquati rapidamente e senza pericoli. Nelle case plurifamiliari e negli edifici commerciali scale e pianerottoli, ad eccezione delle scale che conducono in soffitta, devono essere costruite con una larghezza minima di 115 cm (luce). La larghezza (luce) delle trombe di scale doppie deve essere di almeno 240 cm (art. 59 cpv. 2 BauV).
- Per case plurifamiliari s'intendono gli edifici d'abitazione con più di due appartamenti familiari (appartamenti di almeno tre locali), ma non le case a schiera contigue (art. 43 cpv. 3 BauV).
- Sono consentite deroghe ai fini della tutela della sostanza edilizia storica (art. 59 cpv. 4 BauV).
- In virtù dell'art. 61 BauV, per gli edifici d'abitazione più grandi l'autorità edilizia può esigere allestimenti e misure di sicurezza particolari,

nell'interesse della sicurezza e della salute degli utenti. Ciò vale segnatamente anche per l'allestimento e la progettazione di scale.

- Prescrizioni sulle ringhiere: art. 57 cpv. 1, 2 e 58 cpv. 1 BauV (cap. IV.2.1).

Friburgo

A livello cantonale, l'art. 36 ARRFBG fornisce una prescrizione particolare inerente alle scale:

- cpv. 1: Le seguenti prescrizioni sono applicabili alle scale di locali abitabili giusta l'articolo 41 (locali che possono essere utilizzati in maniera stabile per l'abitazione o il lavoro):
 - a. La larghezza minima di una rampa di scale deve essere di 1,10 m; all'interno di un appartamento può essere di 0,90 m.
 - b. La larghezza minima di un pianerottolo deve essere di 1,20 m.
 - c. Per una scala diritta, la pendenza deve essere calcolata secondo la formula $2 A + L = 62$ a 64 cm (A = altezza del gradino, L = lunghezza della pedata).
 - d. Nel caso di una scala a chiocciola la larghezza minima dei gradini deve essere di 10 cm nel punto più stretto e di 27 cm lungo la linea di marcia.
 - e. La distanza minima tra il primo gradino della scala e una porta collocata di fronte deve essere di 1,00 m.
 - f. Una porta che porta a locali abitabili non deve distare oltre 30,00 m dal primo gradino di una scala.
 - g. Le scale devono essere dotate di corrimano.
- cpv. 2: Sono possibili deroghe alle disposizioni di cui al capoverso 1 lett. a, b, c e d per le scale collocate all'interno di un appartamento nonché in caso di ristrutturazione di un edificio il cui stato attuale lo giustifichi.

Ginevra

L'art. 52 del Règlement d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses definisce, per le scale:

- Cpv. 1: Scale e pianerottoli devono avere una larghezza minima di 0,9 m per le ville e gli appartamenti duplex e di 1,2 m per gli altri edifici.
- Cpv. 2: Ogni porta parallela all'estremità del primo gradino di una scala deve distare almeno 1 m da quest'ultimo. Nessuna porta deve

essere a più di 30 m da un'uscita che dà sull'esterno o dalla scala più vicina che dà sull'esterno.

- Cpv. 3: La pendenza di una scala non può eccedere i 35°.
- Cpv. 4: Le scale devono essere munite di corrimano. Le scale larghe oltre 2 m devono essere munite di due corrimano. Le scale larghe oltre 3 m devono inoltre essere munite, su richiesta del dipartimento, di un corrimano centrale.
- Cpv. 5: Le trombe delle scale devono essere illuminate a giorno dall'esterno dell'immobile.
- Cpv. 6: Per analogia, le disposizioni di cui all'articolo 50 relative all'altezza dei parapetti sono applicabili ai corrimano.

Giura

A livello di diritto edilizio cantonale, con l'art. 14 LCAT e l'art. 37 OCAT vi sono solamente prescrizioni generali sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1). Il diritto cantonale non dispone di norme particolari inerenti alle scale per gli edifici d'abitazione. Le prescrizioni e direttive della Suva menzionate nell'art. 38 OCAT non concernono in primo luogo gli edifici d'abitazione, bensì la sicurezza sul lavoro.

Glarona

In virtù dell'art. 30 cpv. 3 lett. c Raumplanungs- und Baugesetz, il Governo cantonale ha emanato l'art. 7 Bauverordnung, secondo cui negli edifici d'abitazione maggiori, soprattutto le case plurifamiliari, occorre rispettare le seguenti dimensioni minime:

- porta principale: 1,00 m di larghezza
- scale e corridoi: 1,20 m di larghezza

Grigioni

Con l'art. 11 KRG, a livello di diritto edilizio cantonale vi è solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1). A questo livello degli atti legislativi non vi sono prescrizioni specifiche inerenti alle scale.

Lucerna

- Secondo il § 154 cpv. 3 PBG, nelle abitazioni plurifamiliari le scale devono avere una larghezza minima di 1,2 m. Ai sensi di questa prescrizione, per abitazioni plurifamiliari s'intendono gli edifici con

almeno due appartamenti di tre locali e un'entrata principale comune (§ 50 cpv. 1 PBV).

- In virtù del § 156 PBG il Consiglio comunale può, per motivi rilevanti, in particolare nelle riattazioni e per la protezione del territorio e del paesaggio, concedere deroghe al § 154 cpv. 3 PBG.

Neuchâtel	A livello di legislazione edilizia cantonale, con l'art. 8 LConstr si ha una prescrizione generale sulla sicurezza degli edifici. L'art. 10 LConstr regola in maniera generale la sicurezza negli edifici con locali aperti al pubblico. Qui vengono esplicitamente citate anche le scale (cap. III.1). Il diritto cantonale non prevede tuttavia prescrizioni dettagliate sulle scale nell'edilizia abitativa.
Nidvaldo	Nella legislazione edilizia cantonale mancano prescrizioni concrete in materia di scale. Il § 63 BauV rimanda in maniera molto generale alle regole dell'arte edilizia e della tecnica e alle Norme Svizzere quali direttive (cap. III.1).
Obvaldo	Con l'art. 48 BauG, a livello di legislazione edilizia cantonale esiste solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1). A livello cantonale mancano disposizioni concrete inerenti alle scale.
San Gallo	Con l'art. 52 BauG, a livello di legislazione edilizia cantonale esiste solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1). A livello cantonale mancano norme specifiche in materia di scale.
Sciaffusa	A livello di diritto edilizio cantonale, l'art. 39 BauG fornisce solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1). Il diritto cantonale non prevede disposizioni concrete in materia di scale.

Soletta	A livello di diritto edilizio cantonale, il § 143 PBG fornisce una sola prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1). A questo livello mancano disposizioni concrete in materia di scale.
Svitto	Mancano disposizioni concrete sulle scale a livello di diritto edilizio cantonale. Con il § 54 PBG vi è solamente una prescrizione generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1).
Ticino	Occorre osservare le prescrizioni generali sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1). A livello di diritto edilizio cantonale non vi sono prescrizioni esplicitamente orientate alle scale.
Turgovia	A livello di diritto edilizio cantonale mancano disposizioni concrete sulle scale. Il § 75 Planungs- und Baugesetz fornisce una prescrizione solamente generale sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1).
Uri	A livello di diritto edilizio cantonale mancano disposizioni concrete sulle scale. In virtù dell'art. 15 BauG, occorre solamente attenersi alle prescrizioni generali sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1).
Vallese	A livello di diritto edilizio cantonale mancano disposizioni specifiche sulle scale. L'art. 27 Baugesetz fornisce solamente prescrizioni generali sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa) (cap. III.1).
Vaud	Art. 24 cpv. 3 RATC: In linea di principio le scale devono essere munite di corrimano, a prescindere dal fatto che si tratti di scale interne o esterne.
Zugo	A livello di diritto edilizio cantonale non vi sono né prescrizioni generali sulla sicurezza nell'edilizia (abitativa), né norme concrete in materia di scale (cap. III.1).

Zurigo	Secondo il § 305 cpv. 1 PBG, le porte d'entrata devono avere una larghezza minima (luce) di 1 m, scale e corridoi che portano a locali d'uso corrente devono avere una larghezza minima di 1,2 m; nelle case monofamiliari e nelle abitazioni analoghe così come nelle scale collocate all'interno dell'abitazione sono sufficienti 0,9 m (cap. IV.2.1).
Principato del Liechtenstein	<p>Per quanto attiene a scale e corridoi, l'art. 30 della Verordnung zum Baugesetz definisce quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Cpv. 1: Ogni piano deve essere accessibile tramite una scala. Essa non può essere sostituita da un ascensore. A dipendenza della destinazione, del rischio d'incendio e del genere di costruzione dell'edificio e dell'impianto, l'autorità edilizia può imporre vie di fuga supplementari. Con riserva di disposizioni più specifiche in materia di prevenzione degli incendi, la distanza tra i locali d'abitazione o di lavoro e una scala che porta all'aperto non può essere superiore a 30 m.▪ Cpv. 2: La larghezza di corridoi, scale e pianerottoli deve essere confacente alla destinazione degli edifici e alla relativa affluenza di utenti ed essere di almeno 1,20 m. Scale e pianerottoli possono avere una larghezza minima di 0,90 m nelle case monofamiliari e all'interno degli appartamenti e di 0,70 m nelle case di vacanza.▪ Cpv. 3: Il rapporto di pendenza deve agevolare la praticabilità. La somma di 2 volte l'alzata più 1 volta la pedata di un gradino deve corrispondere a 61-64 cm. Lungo la linea di marcia la larghezza dei gradini deve essere, nella proiezione verticale, di almeno 26 cm e l'altezza dei gradini di 19 cm al massimo. Nelle scale secondarie e nelle abitazioni di vacanza sono ammessi scarti dalle summenzionate dimensioni dei gradini se il rapporto di pendenza è rispettato.▪ Cpv. 4: Nelle case plurifamiliari, negli edifici adibiti a servizi, pubblici, industriali e commerciali, le scale a chiocciola sono vietate quali scale principali. Nelle scale a chiocciola occorre rispettare il rapporto di pendenza minimo (26 cm / 19 cm) lungo la linea di marcia a 40 cm dal margine esterno del gradino. Nella parte interna della scala i gradini devono avere una pedata minima di 9 cm. Il diametro minimo di una scala a chiocciola è di 2,30 m, con riferimento alla larghezza utile della scala. Nelle abitazioni di vacanza e per le scale principali sono ammessi scarti in casi giustificati.

- Cpv. 5: Le scale devono essere munite di almeno un corrimano fisso. Ciò vale anche per le scale esterne.
- Cpv. 6: Per gli edifici pubblici e gli edifici frequentati, per loro destinazione, da un numero importante di persone l'autorità edilizia può emanare prescrizioni più particolareggiate.

3.2 Panoramica e valutazione

Tabella 7:
Prescrizioni in materia di scale

Ordinamento edilizio cantonale senza prescrizioni di sicurezza generali né prescrizioni particolari in materia di scale	ZG	A livello cantonale, chi applica il diritto è di principio libero di scegliere la norma tecnica / lo standard di sicurezza da applicare per la configurazione delle scale (con riserva del diritto comunale).
Ordinamento edilizio cantonale con prescrizioni di sicurezza generali ma senza norme specifiche in materia di scale	AG, AR, AI, BS, GR, JU, NE, NW, OW, SH, SZ, SO, SG, TI, TG, UR, VS	Dettagli alla tabella 8
Ordinamento edilizio (cantonale) con prescrizioni particolari in materia di scale	BL, BE, FR, LU, GE, GL, VD, ZH, PL	Dettagli alle tabelle 8 e 9

Tabella 8:
Raggio d'azione dell'autorità preposta all'applicazione del diritto

L'autorità è, di principio, libera nella formulazione dei requisiti di sicurezza per la configurazione edilizia delle scale, giacché l'ordinamento edilizio cantonale non prevede norme in materia (con riserva di eventuali prescrizioni comunali).	ZG
Nelle prescrizioni di sicurezza generali l'ordinamento edilizio cantonale presenta una clausola generale / concetti legali indefiniti, ma senza riferimento diretto a norme tecniche. Nell'interpretazione di questi concetti legali indefiniti (ad es. stato della tecnica) l'autorità si riallaccia di regola alle norme tecniche disponibili. Il ricorso a norme tecniche non è tuttavia imperativo.	AG, AR, AI, GR, JU, NE, OW, SH, SZ, SO, SG, TG, UR, VS
Le prescrizioni di sicurezza generali dell'ordinamento edilizio cantonale rimandano esplicitamente a norme tecniche. In pratica il legislatore impone all'autorità di osservare norme tecniche disponibili.	BS, NW, TI
L'autorità deve vegliare sul rispetto dei requisiti inerenti alla configurazione delle scale previsti da una prescrizione particolare nell'ordinamento edilizio (cantonale).	BL, BE, FR, LU, GE, GL, VD, ZH, PL

La tabella illustra il raggio d'azione di cui dispongono le autorità preposte all'applicazione del diritto per quanto attiene alla formulazione dei requisiti posti alla configurazione delle scale.

Per una configurazione sicura delle scale negli edifici d'abitazione, il promemoria upi Mb 0204 «Scale (in case ed edifici pubblici)» (Ufficio svizzero per la prevenzione degli infortuni, 2003) offre suggerimenti e informazioni utili sulle norme e la documentazione in materia.

Tabella 9:
*Prescrizioni particolari
in materia di scale
negli ordinamenti
edilizi cantonali*

Larghezza	BL, BE, FR, GE, GL, LU, ZH, PL
Corrimano	BL, FR, GE, VD, PL
Pendenza	FR, GE, PL
Altri aspetti (come la distanza minima tra primo gradino e porta di fronte)	FR, GE, PL

Per gli aspetti non regolati dalle prescrizioni particolari in materia di scale occorre consultare le prescrizioni di sicurezza generali degli ordinamenti edilizi. Norme tecniche, raccomandazioni e direttive sulla configurazione sicura di scale possono servire a concretizzare i concetti legali indefiniti contenuti nelle suddette prescrizioni di sicurezza generali o a colmare eventuali lacune nel testo di legge.

Tabella 10:
Scale

Nessuna prescrizione di sicurezza generale né prescrizione particolare sulle scale a livello cantonale		ZG
Solamente prescrizioni di sicurezza generali a livello cantonale	Con clausola generale	AG, AR, AI, GR, JU, NE, OW, SH, SZ, SO, SG, TG, UR, VS ¹⁾
	Con rimando generale a norme tecniche	BS, NW, TI ²⁾
Prescrizioni specifiche sulle scale a livello cantonale	Larghezza	BL, BE, FR, GE, GL, LU, ZH, PL ³⁾
	Corrimano	BL, FR, GE, VD, PL ⁴⁾
	Pendenza	FR, GE, PL ⁵⁾
	Altri aspetti	FR, GE, PL ⁶⁾

¹⁾ § 52 BauG AG / art. 116 cpv. 1 Baugesetz AR / art. 53 BauG AI / art. 11 KRG GR / art. 14 LCAT; art. 37 OCAT JU / art. 8 e 10 LConstr NE / art.

48 BauG OW / art. 39 BauG SH, § 54 PBG SZ / § 143 PBG SO / art. 52 BauG SG / § 75 Planungs- und Baugesetz TG / art. 15 BauG UR / art. 27 Baugesetz VS

²⁾ § 19 BPV BS / art. 168 BauG; § 63 BauV NW / art. 30 cpv. 1 RLE TI

³⁾ § 71 RBV BL / art. 59 BauV BE / art. 36 ARRFBG FR / art. 52 Règlement d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses GE / art. 7 Bauverordnung GL / § 154 cpv. 3 PBG LU / § 305 cpv. 1 PBG ZH / art. 30 Verordnung zum Baugesetz PL

⁴⁾ § 71 RBV BL / art. 36 ARRFBG FR / art. 52 Règlement d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses GE / art. 24 cpv. 3 RATC VD / art. 30 Verordnung zum Baugesetz PL

⁵⁾ Art. 36 ARRFBG FR / art. 52 Règlement d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses GE / art. 30 Verordnung zum Baugesetz PL

⁶⁾ Art. 36 ARRFBG FR / art. 52 Règlement d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses GE / art. 30 Verordnung zum Baugesetz PL

V. MEZZI D'INFORMAZIONE UPI SULL'ARGOMENTO

Ringhiere e parapetti

- «Ringhiere e parapetti (Informazioni utili per le autorità edili)»
- Promemoria Mb 9401 «Ringhiere e parapetti»
- Scheda di controllo CI 9819 «Ringhiere e parapetti»

Scale

- Promemoria Mb 0204 «Scale (in case ed edifici pubblici)»

Sicurezza nell'edilizia in generale (selezione)

- Promemoria Mb 9916 «Il vetro nell'edilizia»
- Volantino Fb 9812 «Sicurezza nelle costruzioni - Aspetti giuridici»
- Documentazione upi R 0210 «Pavimenti e rivestimenti - Progettazione, posa e manutenzione di pavimenti sicuri»
- Documentazione upi R 9811 «Pavimenti e rivestimenti - Requisiti in materia di resistenza antisdrucchiolo negli ambiti pubblici e privati con pavimenti scivolosi»
- Promemoria Mb 9902 «Porte e portoni sicuri»
- Pieghevole Ib 0111 «Fai uno sgambetto alla caduta»

Bibliografia

- Brunner, A. (1991). *Technische Normen in Rechtsetzung und Rechtsanwendung* (Basler Studien zur Rechtswissenschaft, Reihe B, 32). Basel + Frankfurt am Main: Helbling & Lichtenhahn.
- Kytzia, S., Stöckli, H. & Zufferey, J.-B. (2002). *Schweizer Baunormung - Wohin?* Relazione del workshop tenutosi il 7 maggio 2002 a Gerzensee. Friburgo/Zurigo: Associazione svizzera di normalizzazione.
- Müller, M. (2000). *Legalitätsprinzip - Polizeiliche Generalklausel - Besonderes Rechtsverhältnis*. Zeitschrift des Bernischen Juristenvereins (ZBJV), 2000/11, pp. 725-755.
- Remund, P. (1998). *Precipita dalla finestra: sentenza del tribunale disorienta gli architetti*. In: *attualità upi 1998/4*, p. 11.
- Roth, H. R. (1983). *Technische Normung im Recht: Wesen, Struktur, Kooperation zwischen Fachverbänden und Staat* (SNV Schriftenreihe zur Normung Nr. 2). Zurigo: Associazione svizzera di normalizzazione.
- Società svizzera degli ingegneri e architetti (1996). *Norma SIA 358: Ringhiere e parapetti*. Zurigo: autore.
- Società svizzera degli ingegneri e architetti (1997). *Protezione contro gli infortuni nelle costruzioni: esempio, case d'abitazione* (4^a ed. riveduta; documentazione SIA D 002). Zurigo: autore.
- Società svizzera degli ingegneri e architetti (2002). *Garde-corps et allèges - À propos de l'application de la norme SIA 358* (documentazione SIA D 0158). Zurigo: autore.
- Ufficio federale di giustizia (2002). *Guida legislativa* (2^a ed. riveduta, in lingua tedesca e francese). Versione tedesca scaricata il 2 maggio 2004 dalla pagina www.ufg.admin.ch/i/index.html, rubrica «Metodologia legislativa».
- Weber-Dürler, B. (1997). *Die Staatshaftung im Bauwesen*. In: *Baurechtstagung 1997*, tomo 2: Wahlveranstaltungen (pp. 55-62). Friburgo: Institut pour le droit suisse et international de la construction.

Circolazione stradale	Sicurezza sul percorso casa-scuola (R 9511) Misure di moderazione del traffico (R 9513)
Sport	Palestre - Raccomandazioni per la pianificazione, la costruzione e l'esercizio (R 9208) Piscine coperte e scoperte – Raccomandazioni per la pianificazione, la costruzione e l'esercizio (R 9805) Sport per anziani: sicurezza e prevenzione degli infortuni (R 0113)
Casa, giardino, tempo libero	Pavimenti e rivestimenti – Lista dei requisiti (R 9811) Oasi ricreative – Consigli per la pianificazione e l'arredo di oasi ricreative sicure e invitanti (R 0101) Pavimenti e rivestimenti – Progettazione, posa e manutenzione di pavimenti sicuri (R 0210) Acque artificiali e minori – Consigli per la sicurezza (R 0402)
Documentazioni di carattere generale	La prevenzione degli infortuni che subiscono i bambini e i ragazzi fino a 16 anni (R 9508)