

Scheda di verifica per la pianificazione e l'attuazione di misure protettive al fabbricato

Chi tiene in considerazione la protezione contro i possibili rischi naturali nella pianificazione, nella costruzione e nella ristrutturazione, può risparmiarsi arrabbiature, danni e costi – e può investire nel valore a lungo termine del suo immobile.

La spesa per una buona protezione è spesso modica, se viene copianificata dall'inizio. La seguente lista di verifica indica ai committenti quali punti dovrebbero chiarire con il proprio pianificatore rispettivamente architetto.

Parcella: _____

Committenza: _____

Su www.protezione-pericoli-naturali.ch trovate la versione elettronica della lista di verifica, collegata con le citate informazioni supplementari.

Giugno 2018

Quanta protezione è necessaria?

Per certi pericoli naturali le norme e le disposizioni legali definiscono gli obiettivi di protezione. Dove queste non sono sufficientemente definite, i proprietari sono sollecitati a definire autonomamente il livello di sicurezza desiderato e ad attuare le relative misure.

Basandosi sul livello di sicurezza desiderato sono da fissare gli obiettivi di protezione al fabbricato. Questi si possono solitamente raggiungere con misure semplici e poco onerose sia per le costruzioni nuove che per le ristrutturazioni, purché essi vengano pianificati per tempo. In base alle esperienze degli esperti sui sinistri è sufficiente finalizzare il fabbricato agli obiettivi sottostanti di protezione al fabbricato.

Raccomandazioni per gli obiettivi di protezione al fabbricato...

... nel settore con disposizioni legali o normative		
Pericolo naturale	Obiettivo consigliato di protezione al fabbricato	Livello di sicurezza desiderato
Vento tempestoso	Con una ricorrenza del vento tempestoso fino a 50* anni	<ul style="list-style-type: none">– Il fabbricato non cede– Nessun danno alle pareti esterne e al tetto– Nessun elemento costruttivo distaccato
Piena	Con una ricorrenza della piena fino a 300* anni	<ul style="list-style-type: none">– Il fabbricato non inizia a ondeggiare– Nessuna crepa nelle pareti esterne e nelle piastre a pavimento– Non entra acqua nel fabbricato, anche i locali sotterranei rimangono asciutti
Pressione della neve, slittamento della neve	Con una ricorrenza della neve fino a 50* anni	<ul style="list-style-type: none">– Il tetto e le pareti esterne non crollano– Nessuna tettoia e sovrastruttura distaccata o lucernari risp. impianti solari sfondati, neanche dalla neve che scivola
Smottamento, valanga, caduta di massi, ecc.	Con una ricorrenza dell'evento fino a 300* anni	<ul style="list-style-type: none">– Il fabbricato non cede– Il fabbricato protegge le persone che sono all'interno
Terremoto	Con una ricorrenza del terremoto fino a 475* anni	<ul style="list-style-type: none">– Il fabbricato non cede– I danni sono possibili e dovrebbero essere riparabili. L'utilizzabilità del fabbricato non è garantita– Il fabbricato protegge le persone che sono all'interno
... nel settore senza disposizioni legali o normative		
Grandine	Con una ricorrenza della grandinata fino a 50* anni	<ul style="list-style-type: none">– Nessun danno alle facciate, al tetto e alle componenti della costruzione ad esso ancorate (impianto solare, ecc.)
Forte pioggia, acqua di superficie	Con una ricorrenza della pioggia fino a 100* anni	<ul style="list-style-type: none">– Il fabbricato non inizia a ondeggiare– Nessuna crepa nelle pareti esterne e nelle piastre a pavimento– Non entra acqua nel fabbricato, anche i locali sotterranei rimangono asciutti

* Cosa significano i numeri?

La periodicità (per es. «300» per l'obiettivo di protezione dalla piena) descrive la frequenza con cui un evento particolare si verifica ricorrentemente. Si tratta comunque di un valore medio statistico su lunghi intervalli di tempo, per cui il numero effettivo di anni tra due eventi simili può essere considerevolmente minore o maggiore. La probabilità che un evento con una periodicità di 100 anni si verifichi realmente nella normale durata di vita di un fabbricato (50 anni) ammonta comunque ca. al 40 per cento!

Perché livelli differenti di obiettivi di protezione al fabbricato?

Certi pericoli naturali sono rari, ma possono arrecare danni enormi – i terremoti per esempio. Altri pericoli naturali si manifestano più spesso, ma arrecano a seconda della situazione meno danni. Si consiglia: più elevato sarà il danno atteso durante la durata d'utilizzo di un elemento del fabbricato, più elevati saranno da impostare gli obiettivi di protezione.

Fase 1:

Cosa può accadere?

Incaricate il vostro architetto o il vostro ingegnere di chiarire la pericolosità sul posto:

Quanto è messo in pericolo il fabbricato dal/dalla	(da compilare dall'architetto/dall'ingegnere)
Vento tempestoso	Pericolosità secondo la norma SIA 261? <hr/> <hr/>
Grandine	Pericolosità secondo le carte AICAA «Pericolosità della grandine in Svizzera»? <hr/> <hr/>
Piena	Pericolosità secondo le carte cantonali sui pericoli della piena? <hr/> <hr/>
Forte pioggia, acqua di superficie	Pericolosità secondo le carte cantonali sui pericoli della piena, risp. le carte sulla pericolosità del deflusso superficiale? <hr/> <hr/> Valori inerenti all'esperienza dei residenti da lungo tempo, dei vicini o dell'amministrazione comunale? <hr/> <hr/>
Pressione della neve, slittamento della neve	Pericolosità secondo le norme SIA 261 e 261/1? <hr/> <hr/>
Smottamento, valanga, colata detritica, caduta di sassi	Pericolosità secondo le carte cantonali dei pericoli? <hr/> <hr/> Valori inerenti all'esperienza dei residenti da lungo tempo, dei vicini o dell'amministrazione comunale? <hr/> <hr/>
Terremoto	Pericolosità secondo le norme SIA 261 e 269/8? <hr/> <hr/>
Radon	Pericolosità secondo la carta del Radon dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP)? <hr/> <hr/>

Fase 2:

Quali misure di protezione sono da attuare?

Determinate con il vostro architetto o il vostro ingegnere le misure di protezione adeguate:

Per la protezione di un fabbricato contro i pericoli naturali sono possibili misure a **quattro livelli**:

- **Misure pianificatorie:** pianificare il fabbricato in modo che l'involucro del fabbricato e la struttura portante presentino il meno possibile punti soggetti ai danni
- **Misure tecniche:** per es. paratie automatiche contro gli allagamenti, sensori eolici per gli impianti di protezione solare
- **Selezione dei materiali:** badare che vengano possibilmente impiegati prodotti e materiali robusti
- **Misure organizzative:** per es. regole di comportamento (per es. riavvolgere le tende da sole durante la notte); organizzazione d'intervento e di allarme per il montaggio di elementi di protezione temporanea (solo se le misure automatiche o permanenti non sono possibili)

Misure per il conseguimento della protezione del fabbricato

(da compilare dall'architetto/dall'ingegnere)

Vento
tempestoso



- Norma SIA 261
- Misure secondo il catalogo degli elementi costruttivi, vedi pagine 6–12
- Misure secondo la direttiva di protezione all'oggetto contro i pericoli naturali meteorologici, cap. 2

Misure di protezione selezionate:

Grandine



- Norma SIA 261/1
- Registro sulla grandine (www.hagelregister.ch)
- Tutti gli elementi costruttivi dell'involucro del fabbricato devono avere almeno una resistenza alla grandine di HW3
- Misure secondo il catalogo degli elementi costruttivi, vedi pagine 6–12
- Misure secondo la direttiva di protezione all'oggetto contro i pericoli naturali meteorologici, cap. 3

Misure di protezione selezionate:

Piena



- Misure secondo le direttive cantonali/il regolamento sulla pianificazione comunale (se esistente)
- Rendere sicuro il fabbricato con misure di protezione fino a HQ300
- Norma SIA 261/1
- Misure secondo la direttiva di protezione all'oggetto contro i pericoli naturali gravitativi, cap. 3
- Misure secondo il catalogo degli elementi costruttivi, vedi pagine 6–12

Misure di protezione selezionate:

Determinate con il vostro architetto o il vostro ingegnere le misure di protezione adeguate:

Misure per il conseguimento della protezione del fabbricato:

(da compilare dall'architetto/dall'ingegnere)

Forte pioggia,
acqua di
superficie



- Norma SIA 318, SN592000
- Misure secondo le direttive cantonali/il regolamento sulla pianificazione comunale (se esistente)
- Misure secondo la direttiva di protezione all'oggetto contro i pericoli naturali meteorologici, cap. 4
- Misure secondo il catalogo degli elementi costruttivi, vedi pagine 6-12

Misure di protezione selezionate:

Pressione
della neve,
slittamento
della neve



- Norme SIA 261 e 261/1
- Misure secondo il catalogo degli elementi costruttivi, vedi pagine 6-12
- Misure secondo la direttiva di protezione all'oggetto contro i pericoli naturali meteorologici, cap. 5

Misure di protezione selezionate:

Smottamento,
valanga,
colata detritica,
caduta di sassi



- Norma SIA 261/1
- Misure secondo le direttive cantonali/il regolamento sulla pianificazione comunale (se esistente)
- Misure secondo la direttiva di protezione all'oggetto contro i pericoli naturali gravitativi, cap. 2, 4, 5, 6

Misure di protezione selezionate:

Terremoto



- Norme SIA 261 e 269/8, direttive elementi costruttivi secondari
- Direttive cantonali (se esistenti)

Misure di protezione selezionate:

Radon

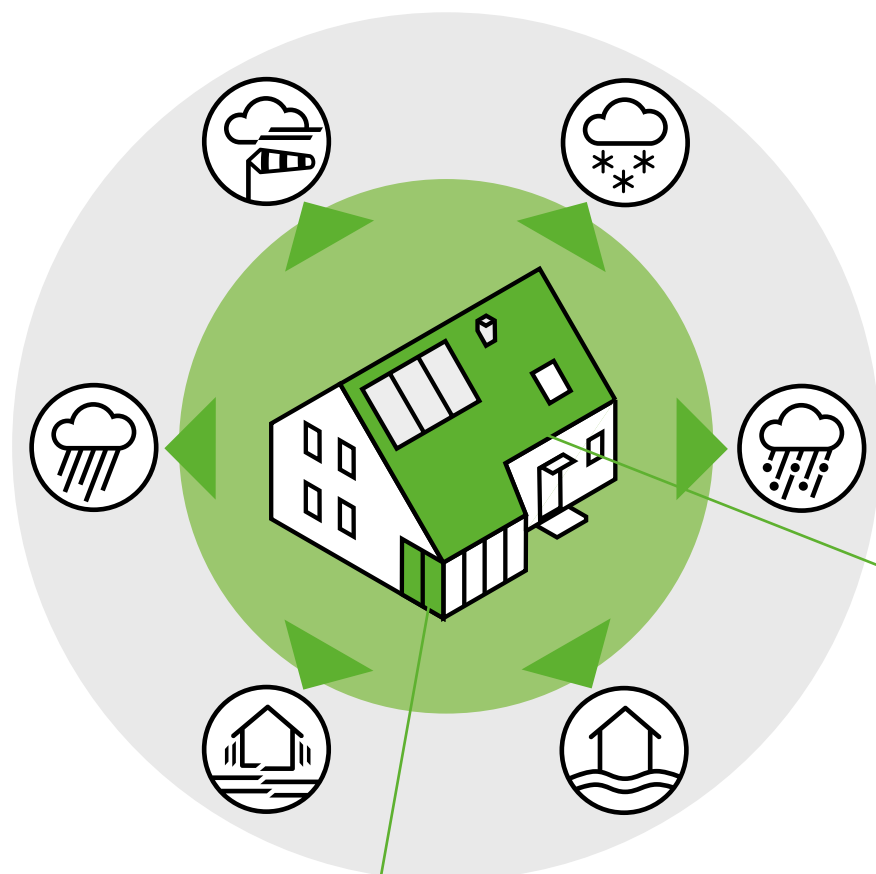


- Raccomandazioni dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) per le nuove costruzioni e per i rinnovamenti

Misure di protezione selezionate:

Catalogo degli elementi costruttivi: dove ne vale la pena, analizzare attentamente

Per molti elementi costruttivi esistono prodotti o esecuzioni che sono solidi e forniscono la protezione desiderata contro i pericoli naturali. Nella seguente tabella sono elencati degli elementi costruttivi, in cui ci sono anche prodotti soggetti ai danni o per i quali sono necessarie delle misure supplementari per raggiungere una buona protezione. Importante è: assicuratevi di scegliere i prodotti e le realizzazioni che siano il più possibile solidi/e e che corrispondano alla vostra destinazione d'uso.



Esempio 1: tegole

Sul mercato sono disponibili diversi tipi di tegole. Alcune sono più soggette ai danni, altre meno. Per esempio le tegole di terracotta sono di regola robuste, per quanto riguarda la grandine. Per raggiungere la protezione desiderata contro il vento tempestoso devono comunque essere fissate al bordo del tetto con dei ganci.

Esempio 2: lastre in materiale sintetico

Con gli elementi traslucidi: fondamentalmente molte lastre in materiale sintetico ottenibili allo stato nuovo sono ampiamente resistenti al vento tempestoso e alla grandine. In breve tempo la capacità di resistenza può però diminuire. Quindi l'elemento costruttivo fornisce solamente una protezione insufficiente. Scegliete per l'intero involucro del fabbricato esclusivamente prodotti che a lungo termine raggiungano un'elevata resistenza alla grandine (Raccomandazione: HW3).

La crocetta **X** indica a quali pericoli naturali si deve prestare particolare attenzione.

	Vento tempestoso	Grandine	Neve	Alluvione	Da considerare durante la pianificazione
Esempio	X				<input type="checkbox"/> Ganci contro il vento tempestoso sul bordo <input type="checkbox"/> Costruire il sottotetto <input type="checkbox"/> Rivestimento chiuso/sottotetto nel settore

Nella colonna del testo trovate indicazioni su come agire per una protezione ottimale.



Queste misure sono consigliate dagli esperti sui sinistri, in base alla loro esperienza, per proteggere dai pericoli naturali gli elementi costruttivi sensibili. Fra questi ultimi casomai sono ottenibili per singoli elementi costruttivi dei prodotti migliori, per cui le misure raccomandate diventano superflue. Per favore osservare: **vengono elencati solamente elementi costruttivi sensibili.** Nella tabella non sono inclusi gli elementi costruttivi solidi.

Tetto	Vento tempestoso	Grandine	Neve	Alluvione	Da considerare durante la pianificazione	Indicazioni per la manutenzione/ per il funzionamento
					Superficie del tetto	
Tegole	X				<input type="checkbox"/> Ganci contro il vento tempestoso sul bordo del tetto	<ul style="list-style-type: none"> – Verificare le tegole marginali sul loro fissaggio sufficiente – Riparare le parti non ermetiche nel sottotetto – Sostituire i correntini danneggiati – Sostituire le tegole difettose
	X				<input type="checkbox"/> Costruire il sottotetto	
	X				<input type="checkbox"/> Rivestimento chiuso/sottotetto nel settore della gronda	
		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare tegole esaminate contro la grandine	
			X		<input type="checkbox"/> Evitare i pesi concentrati su un punto della tegola, dovuti alle sovrastrutture	
Lastre di fibrocemento	X				<input type="checkbox"/> Far controllare allo specialista l'avvitamento degli elementi e della sottocostruzione sulla resistenza al vento tempestoso, secondo le norme SIA	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare periodicamente gli avvitiamenti e le sottocostruzioni in legno sui danni dovuti alla corrosione e al deterioramento – Sostituire le lastre difettose
		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminate contro la grandine	
Lamiere		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminate contro la grandine e osservare le raccomandazioni del Promemoria-Suissetec «Costruire in modo resistente alla grandine durante i lavori da lattoniere e con le coperture in metallo»	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare l'invecchiamento del fissaggio e i relativi danni – Controllare periodicamente gli avvitiamenti e le sottocostruzioni in legno sui danni dovuti alla corrosione e al deterioramento
	X				<input type="checkbox"/> Far controllare allo specialista l'avvitamento degli elementi e della sottocostruzione sulla resistenza al vento tempestoso, secondo le norme SIA	
			X		<input type="checkbox"/> Installare dispositivi paraneve sufficientemente dimensionati e solidi	
Tetto piano con ghiaia (materie sintetiche e bitumi)		X	X		<input type="checkbox"/> Proteggere le bordature tramite custodie/scossaline in lamiera o copertura di ghiaia contro la luce solare, contro la pressione della neve e la grandine (in modo che esse non invecchino più velocemente della superficie)	– Controllare regolarmente l'invecchiamento e i danni nonché ripristinare per tempo
Tetto piano scoperto (materie sintetiche e bitumi)		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare lamine esaminate contro la grandine	– Controllare regolarmente l'invecchiamento e i danni nonché ripristinare per tempo
Elementi traslucidi						
Lucernari a cupola (PC, PMMA)		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare lucernari a cupola esaminate contro la grandine o applicare una griglia di protezione	– Controllare regolarmente l'invecchiamento e ripristinare per tempo
		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare elementi che non invecchiano, per es. il vetro (a seconda del materiale la capacità di resistenza si riduce fino all'80% già dopo 5 anni)	
Lastre in materiale sintetico (PC, PMMA)		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminate contro la grandine o applicare elementi di protezione	– Controllare regolarmente l'invecchiamento e ripristinare per tempo
	X	X	X		<input type="checkbox"/> Utilizzare elementi che non invecchiano, per es. il vetro (a seconda del materiale la capacità di resistenza si riduce fino all'80% già dopo 5 anni)	



Queste misure sono consigliate dagli esperti sui sinistri, in base alla loro esperienza, per proteggere dai pericoli naturali gli elementi costruttivi sensibili. Fra questi ultimi casomai sono ottenibili per singoli elementi costruttivi dei prodotti migliori, per cui le misure raccomandate diventano superflue. Per favore osservare: **vengono elencati solamente elementi costruttivi sensibili.** Nella tabella non sono inclusi gli elementi costruttivi solidi.

Tetto	Vento tempestoso	Grandine	Neve	Alluvione	Da considerare durante la pianificazione	Indicazioni per la manutenzione/ per il funzionamento
					Elementi traslucidi	
Finestre nella superficie del tetto (vetro isolante)	X	X	X		<input type="checkbox"/> Per le converse in lamiera scegliere lo spessore del materiale in modo che, in caso di grandine e del peso della neve, ne risenta il meno possibile (nessun danno funzionale); se non è disponibile alcun materiale resistente, dovranno essere tollerati i danni estetici in seguito a una grandinata	<ul style="list-style-type: none"> - In caso di grandi quantità di neve far togliere/spalare la neve da uno specialista
	X	X	X		<input type="checkbox"/> Evitare le protezioni solari all'esterno o proteggerle contro i danni causati dal vento tempestoso e dalla grandine, con un sistema d'allarme e il comando automatico	
			X		<input type="checkbox"/> Installare dispositivi paraneve sufficientemente dimensionati e solidi	
Bordi del tetto						
Lamiere		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine e osservare le raccomandazioni del Promemoria-Suissetec «Costruire in modo resistente alla grandine durante i lavori da lattoniere e con le coperture in metallo»	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare l'invecchiamento del fissaggio e i relativi danni
	X				<input type="checkbox"/> Far controllare il fissaggio allo specialista	
			X		<input type="checkbox"/> Installare dispositivi paraneve sufficientemente dimensionati e solidi	
Cornicioni del tetto (legno, fibrocemento, ecc.)		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine (nessun danno funzionale)	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare l'invecchiamento del fissaggio e i relativi danni
	X				<input type="checkbox"/> Far controllare il fissaggio allo specialista	
		X			<input type="checkbox"/> Rinunciare alle superfici sensibili da verniciare/laccare, siccome sono molto esposte e difficili da mantenere	
	X		X		<input type="checkbox"/> Far controllare gli effetti del vento e i carichi di neve elevati in seguito ad accumuli dovuti al vento e agli scivolamenti di neve (sporgenze a strapiombo)	<ul style="list-style-type: none"> - In caso di grandi quantità di neve far togliere/spalare la neve da uno specialista
Installazioni						
Grondaie (lamiera, materia sintetica)		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti che hanno un'elevata resistenza alla grandine a lungo termine; per le lamiere osservare le raccomandazioni del Promemoria-Suissetec «Costruire in modo resistente alla grandine durante i lavori da lattoniere e con le coperture in metallo»	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare regolarmente l'invecchiamento e i danni nonché ripristinare per tempo
	X		X		<input type="checkbox"/> Installare i dispositivi antiscivolo della neve e far controllare i carichi di neve elevati in seguito ad accumuli dovuti al vento e agli scivolamenti di neve (sporgenze a strapiombo)	<ul style="list-style-type: none"> - In caso di grandi quantità di neve far togliere/spalare la neve da uno specialista



Queste misure sono consigliate dagli esperti sui sinistri, in base alla loro esperienza, per proteggere dai pericoli naturali gli elementi costruttivi sensibili. Fra questi ultimi casomai sono ottenibili per singoli elementi costruttivi dei prodotti migliori, per cui le misure raccomandate diventano superflue. Per favore osservare: **vengono elencati solamente elementi costruttivi sensibili.** Nella tabella non sono inclusi gli elementi costruttivi solidi.

Facciate

Superficie della parete	Vento tempestoso	Grandine	Neve	Alluvione	Da considerare durante la pianificazione	Indicazioni per la manutenzione/ per il funzionamento
Intonaco su base solida (per es. muratura)				X	<input type="checkbox"/> Considerare nella zona di inondazione un'opportuna struttura sistemica impermeabile	– Controlli regolari sui danni dovuti all'umidità, sulle incrinature, sui rigonfiamenti
		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine	
Intonaco sulla coibentazione termica esterna		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine	– Controlli regolari sui danni dovuti all'umidità, sulle incrinature, sui rigonfiamenti
				X	<input type="checkbox"/> Considerare nella zona di inondazione dei materiali isolanti impermeabili e una struttura sistemica opportuna (per es. alzare lo zoccolo in calcestruzzo)	
Lastre di fibrocemento	X				<input type="checkbox"/> Far controllare allo specialista l'avvitamento degli elementi e della sottocostruzione sulla resistenza al vento tempestoso, secondo le norme SIA	– Controllare periodicamente gli avvitiamenti e le sottocostruzioni in legno sui danni dovuti alla corrosione e al deterioramento
	X				<input type="checkbox"/> Evitare la sovrapposizione delle forze di pressione e di risucchio, per es. separando le intercapedini d'aria	
		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine	
				X	<input type="checkbox"/> Considerare nella zona di inondazione una struttura sistemica opportuna (per es. alzare lo zoccolo in calcestruzzo)	
Legno trattato	X				<input type="checkbox"/> Far controllare allo specialista l'avvitamento degli elementi e della sottocostruzione sulla resistenza al vento tempestoso, secondo le norme SIA	– Controllare l'invecchiamento del fissaggio e i relativi danni – Controllare regolarmente le crepe, le incrinature e ripristinare regolarmente la vernice/la lacca
		X			<input type="checkbox"/> Arrotondare gli spigoli per quanto possibile	
		X			<input type="checkbox"/> Per quanto possibile rinunciare alla vernice/lacca ed evitare le velature a strato sottile	
				X	<input type="checkbox"/> Non impiegare nella zona di inondazione il legno verniciato/laccato e considerare una struttura sistemica opportuna (per es. alzare lo zoccolo in calcestruzzo)	
Legno non trattato	X				<input type="checkbox"/> Far controllare allo specialista l'avvitamento degli elementi e della sottocostruzione sulla resistenza al vento tempestoso, secondo le norme SIA	– Controllare l'invecchiamento del fissaggio e i relativi danni – Controllare regolarmente le crepe, le incrinature
		X			<input type="checkbox"/> Arrotondare gli spigoli per quanto possibile	
				X	<input type="checkbox"/> Considerare nella zona di inondazione una struttura sistemica opportuna (per es. alzare lo zoccolo in calcestruzzo)	



Queste misure sono consigliate dagli esperti sui sinistri, in base alla loro esperienza, per proteggere dai pericoli naturali gli elementi costruttivi sensibili. Fra questi ultimi casomai sono ottenibili per singoli elementi costruttivi dei prodotti migliori, per cui le misure raccomandate diventano superflue. Per favore osservare: **vengono elencati solamente elementi costruttivi sensibili.** Nella tabella non sono inclusi gli elementi costruttivi solidi.

Facciate

	Vento tempestoso	Grandine	Neve	Alluvione	Da considerare durante la pianificazione	Indicazioni per la manutenzione/ per il funzionamento
Superficie della parete						
Elementi in lamiera		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine e osservare le raccomandazioni del Promemoria-Suissetec «Costruire in modo resistente alla grandine durante i lavori da lattoniere e con le coperture in metallo»	– Controllare l'invecchiamento del fissaggio e i relativi danni
	X			<input type="checkbox"/> Far controllare allo specialista l'avvitamento degli elementi e della sottocostruzione sulla resistenza al vento tempestoso, secondo le norme SIA		
			X	<input type="checkbox"/> Considerare nella zona di inondazione una struttura sistemica opportuna (per es. alzare lo zoccolo in calcestruzzo)		
Muratura a facciavista				X	<input type="checkbox"/> Scegliere materiali isolanti impermeabili e un sistema adeguato	– Controllare regolarmente l'invecchiamento e i danni nonché ripristinare per tempo
				X	<input type="checkbox"/> Ventilazione posteriore in caso di inondazione	
Elementi a sandwich		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine	– Verificare l'invecchiamento del fissaggio e i relativi danni
				X	<input type="checkbox"/> Considerare nella zona di inondazione una struttura sistemica opportuna (per es. alzare lo zoccolo in calcestruzzo)	
Elementi traslucidi/ porte						

Indicazione generale: non pianificare finestre nella zona di inondazione!

Vetrata isolante/ giardino d'inverno				X	<input type="checkbox"/> Dimensionare nella zona di inondazione secondo la pressione dell'acqua (prestare particolare attenzione alle finestre nei pozzi luce). Innalzare e impermeabilizzare i pozzi luce	
			X		<input type="checkbox"/> Installare dispositivi paraneve sufficientemente dimensionati e solidi	
Telai delle finestre in legno		X			<input type="checkbox"/> Scegliere un rivestimento resistente (per es. sistemi a strato spesso) o proteggere il legno con profili metallici	– Controllare e rinnovare regolarmente il rivestimento
				X	<input type="checkbox"/> Non utilizzare finestre in legno nella zona di inondazione, innalzare e impermeabilizzare i pozzi luce	
Telai delle finestre in legno/alluminio				X	<input type="checkbox"/> Non utilizzare finestre in legno nella zona di inondazione, innalzare e impermeabilizzare i pozzi luce	
Finestre in materia sintetica		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine	– Controllare regolarmente l'invecchiamento e i danni nonché ripristinare per tempo
				X	<input type="checkbox"/> Innalzare e impermeabilizzare i pozzi luce	
Lastre in materiale sintetico		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine	– Controllare regolarmente l'invecchiamento e i danni nonché ripristinare per tempo
				X	<input type="checkbox"/> Innalzare e impermeabilizzare i pozzi luce	



Queste misure sono consigliate dagli esperti sui sinistri, in base alla loro esperienza, per proteggere dai pericoli naturali gli elementi costruttivi sensibili. Fra questi ultimi casomai sono ottenibili per singoli elementi costruttivi dei prodotti migliori, per cui le misure raccomandate diventano superflue. Per favore osservare: **vengono elencati solamente elementi costruttivi sensibili.** Nella tabella non sono inclusi gli elementi costruttivi solidi.

Facciate

	Vento tempestoso	Grandine	Neve	Alluvione	Da considerare durante la pianificazione	Indicazioni per la manutenzione/ per il funzionamento
Protezione solare						
Veneziane/avvolgibili (alluminio)	X				<input type="checkbox"/> Incorporare in modo protetto le veneziane nell'intradosso della finestra	<ul style="list-style-type: none"> - Riavvolgere in caso di maltempo imminente! - Controllare regolarmente l'invecchiamento e i danni nonché ripristinare per tempo
	X				<input type="checkbox"/> Selezionare la più alta classe di resistenza al vento tempestoso secondo la norma SIA 342	
	X				<input type="checkbox"/> Rinunciare ai formati grandi	
		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine	
	X	X			<input type="checkbox"/> Prevedere il riavvolgimento automatico in caso di maltempo imminente (comando centrale, per es. con «Protezione grandine – facile automatico»)	
Veneziane lamellari	X				<input type="checkbox"/> Incorporare in modo protetto le veneziane lamellari nell'intradosso della finestra	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo regolare delle corde - Riavvolgere sempre le veneziane lamellari in caso di maltempo imminente!
	X				<input type="checkbox"/> Selezionare la più alta classe di resistenza al vento tempestoso secondo la norma SIA 342	
	X				<input type="checkbox"/> Rinunciare ai formati grandi	
		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine (si deve tener conto dei danni estetici)	
	X	X			<input type="checkbox"/> Prevedere il riavvolgimento automatico in caso di maltempo imminente (comando centrale, per es. con «Protezione grandine – facile automatico»)	
Tende da sole per facciate (tende da sole verticali in tessuto, tendine per la protezione solare)	X				<input type="checkbox"/> Incorporare in modo protetto le tende da sole per facciate nell'intradosso della finestra e dimensionare i supporti alle possibili condizioni eoliche locali	<ul style="list-style-type: none"> - Riavvolgere sempre le tende da sole per facciate in caso di maltempo imminente! - Controllare regolarmente l'invecchiamento e ripristinare per tempo
	X				<input type="checkbox"/> Selezionare la più alta classe di resistenza al vento tempestoso secondo la norma SIA 342	
	X				<input type="checkbox"/> Rinunciare ai formati grandi	
		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine (si deve tener conto dei danni estetici)	
	X	X			<input type="checkbox"/> Prevedere il riavvolgimento automatico in caso di maltempo imminente (comando centrale, per es. con «Protezione grandine – facile automatico»)	
Tende da sole (tende da sole orizzontali in tessuto)	X				<input type="checkbox"/> Selezionare la più alta classe di resistenza al vento tempestoso secondo la norma SIA 342	<ul style="list-style-type: none"> - Riavvolgere in caso di maltempo imminente! In generale le tende da sole sono da riavvolgere quando non si usano e in modo particolare durante la notte - Controllare regolarmente l'invecchiamento e i danni nonché ripristinare per tempo
	X				<input type="checkbox"/> Rinunciare ai formati grandi	
		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine (si deve tener conto dei danni estetici)	
	X	X			<input type="checkbox"/> Prevedere il riavvolgimento automatico in caso di maltempo imminente (comando centrale, per es. con «Protezione grandine – facile automatico»)	
	X	X	X		<input type="checkbox"/> Le tende da sole sono una protezione dal sole, ma non una protezione dalle intemperie. Non proteggere le zone d'ingresso tramite le tende da sole	
Persiane a battenti o scorrevoli (legno, alluminio)		X			<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine (si deve tener conto dei danni estetici)	<ul style="list-style-type: none"> - Le superfici in legno con velatura sono più facili da mantenere rispetto alle superfici in legno verniciate/laccate



Queste misure sono consigliate dagli esperti sui sinistri, in base alla loro esperienza, per proteggere dai pericoli naturali gli elementi costruttivi sensibili. Fra questi ultimi casomai sono ottenibili per singoli elementi costruttivi dei prodotti migliori, per cui le misure raccomandate diventano superflue. Per favore osservare: **vengono elencati solamente elementi costruttivi sensibili.** Nella tabella non sono inclusi gli elementi costruttivi solidi.

Sovrastrutture		Vento tempestoso	Grandine	Neve	Alluvione	Da considerare durante la pianificazione	Indicazioni per la manutenzione/ per il funzionamento
Ricavo di energia							
Collettori solari (tubi, piatti) Elementi fotovoltaici	X		X			<input type="checkbox"/> Far controllare allo specialista il fissaggio e la sottocostruzione sulla capacità portante secondo le norme SIA	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'invecchiamento del fissaggio e i relativi danni - In caso di grandi quantità di neve far togliere allo specialista la neve dai moduli solari
		X				<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine (si deve tener conto dei danni estetici)	
		X				<input type="checkbox"/> Utilizzare materiali che non invecchiano	
				X		<input type="checkbox"/> Installare i dispositivi antislittamento della neve e proteggere i collettori dai carichi di neve in seguito ad accumuli dovuti al vento e agli scivolamenti di neve (sporgenze a strapiombo).	
	X		X			<input type="checkbox"/> Ad alte quote utilizzare sui tetti unicamente delle costruzioni esaminate (consultare il registro pressione della neve)	
	X		X			<input type="checkbox"/> Controllare l'installazione dei moduli nelle/alle facciate	
	X		X			<input type="checkbox"/> Proteggere le linee d'allacciamento dal vento e dalle azioni della neve	
	X		X			<input type="checkbox"/> Impostare i carichi direttamente nella struttura portante e non sulla copertura del tetto. Considerare l'aumento dei pesi concentrati su un punto.	
Installazioni							
Camini	X		X			<input type="checkbox"/> Far controllare allo specialista la costruzione sulla capacità portante secondo le norme SIA	<ul style="list-style-type: none"> - Regolarmente far ispezionare dallo spazzacamino il camino sui possibili danni
	X		X			<input type="checkbox"/> Far controllare allo specialista l'avvitamento degli elementi e la sottocostruzione sulla capacità portante, secondo le norme SIA	
		X				<input type="checkbox"/> Per il rivestimento utilizzare prodotti esaminati contro la grandine	
				X		<input type="checkbox"/> Installare i dispositivi antislittamento della neve e proteggere il camino dai carichi di neve in seguito ad accumuli dovuti al vento e agli scivolamenti di neve (sporgenze a strapiombo)	
Antenne satellitari	X		X			<input type="checkbox"/> Considerare il fissaggio solido	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'invecchiamento del fissaggio e i relativi danni
			X			<input type="checkbox"/> Installare i dispositivi antislittamento della neve e proteggere l'antenna dai carichi di neve in seguito ad accumuli dovuti al vento e agli scivolamenti di neve (sporgenze a strapiombo)	
Altro		Vento tempestoso	Grandine	Neve	Alluvione	Da considerare durante la pianificazione	Indicazioni per la manutenzione/ per il funzionamento
Area esterna							
Coperture per piscine		X				<input type="checkbox"/> Utilizzare prodotti esaminati contro la grandine	<ul style="list-style-type: none"> - Togliere (riavvolgere) le coperture dalle piscine prima del maltempo - Controllare regolarmente l'invecchiamento e ripristinare per tempo