



07.05.2025

Commenti alle istruzioni sul controllo periodico delle costruzioni di protezione (CPCP)

Commenti ai singoli articoli

Capitolo 1: Disposizioni generali

Articolo 1 *Oggetto*

Le presenti istruzioni disciplinano i dettagli del controllo periodico delle costruzioni di protezione (art. 81 cpv. 3 per il controllo periodico dei rifugi [CPR] e art. 101 cpv. 5 OPCi per il controllo periodico degli impianti [CPI]). Definiscono in particolare i compiti e le competenze della Confederazione e dei Cantoni, nonché le qualifiche necessarie e i compiti del personale responsabile dei controlli periodici delle costruzioni di protezione, gli obblighi dei proprietari delle costruzioni di protezione e i dettagli relativi allo svolgimento dei controlli periodici, come i settori da controllare, la definizione e valutazione dei difetti e la procedura da seguire.

Articolo 2 *Campo d'applicazione*

Cpv. 1

Lett. a:

le istruzioni si applicano ai rifugi completi fino a 200 posti protetti (po prot), ai rifugi con più di 200 posti protetti e ai rifugi in terreno libero che soddisfano le esigenze minime.

Si tratta di rifugi completi che sono stati costruiti o rimodernati secondo le seguenti istruzioni:

- Istruzioni tecniche del 15 novembre 1966 per la costruzione dei rifugi privati (ITRP 1966),
- Istruzioni tecniche del 1° febbraio 1984 per la costruzione dei rifugi obbligatori (ITRP 1984),
- Istruzioni tecniche del 16 dicembre 1987 per il rimodernamento dei rifugi e degli impianti di protezione, edizione provvisoria 1988 (ITR 1988),
- Istruzioni tecniche del 1° ottobre 1994 per il rimodernamento dei rifugi fino a 200 posti protetti (ITR 1994 Rifugi),

- Istruzioni tecniche per la costruzione e il dimensionamento delle costruzioni di protezione (ITC 1994) (in vigore dal 01.12.1993 per rifugi fino a 200 posti protetti e dal 01.01.1995 per rifugi con più di 200 posti protetti),
- Istruzioni tecniche per la costruzione e il dimensionamento di rifugi con al massimo 25 posti protetti (ITC 1997 Rifugi piccoli), in vigore dal 01.01.1998,
- Istruzioni tecniche per la costruzione e il dimensionamento delle costruzioni di protezione (ITC 2017) (in vigore dal 01.12.2016) e
- Istruzioni tecniche dell'UFPP per i rifugi speciali del 2 febbraio 1982 (ITRC 1982), Sezione 2 Rifugi in autorimesse sotterranee e Sezione 3 Rifugi in terreno libero.

Istruzioni tecniche del 3 aprile 1997 per il rimodernamento degli impianti e dei rifugi speciali (ITR 1997 Impianti) Le istruzioni si applicano anche ai vecchi impianti di protezione riconvertiti in rifugi.

Lett. b:

si tratta spesso di rifugi più datati che soddisfano le esigenze minime per rifugi da rimodernare conformemente alle ITR 1994 Rifugi o alle ITR 1997 Impianti e che entrano quindi in linea di conto per un rimodernamento. Nonostante le esigenze minime poste ai rifugi completi secondo l'articolo 104 OPCi non siano soddisfatte in tutti i punti, è possibile rimodernarli in rifugi completi con un dispendio proporzionato (riparazione o sostituzione di componenti).

Lett. c:

le istruzioni si applicano a rifugi completi di ospedali, case per anziani e di cura e a vecchi posti sanitari riconvertiti in rifugi per persone bisognose di cure.

Si tratta di rifugi completi di ospedali, case per anziani e di cura realizzati secondo le Istruzioni tecniche del 2 febbraio 1982 per i rifugi speciali (ITRC 1982 Rifugi per ospedali, case per anziani e di cura) o le Istruzioni tecniche del 1° gennaio 2012 per rifugi speciali (ITRC 1982 capitolo 4 Rifugi per ospedali, case per anziani e di cura) e a vecchi posti sanitari riconvertiti in rifugi per persone bisognose di cure.

Cpv. 2: le istruzioni si applicano inoltre ai seguenti impianti di protezione, compresa la riserva di impianti d'apprestamento per il caso di conflitto armato che possono essere tenuti in uno stato di prontezza d'esercizio e d'impiego ridotta:

Lett. a: impianti di protezione completi:

s'intendono gli impianti realizzati secondo le Istruzioni tecniche del 1° ottobre 1977 per gli impianti di protezione delle organizzazioni e del servizio sanitario (ITO 1977) o rimodernati secondo le Istruzioni tecniche del 3 aprile 1997 per il rimodernamento degli impianti e dei rifugi speciali (ITR 1997 Impianti).

Lett. b: impianti di protezione rimodernabili:

si tratta perlopiù di vecchi impianti di protezione che soddisfano le esigenze poste agli impianti rimodernabili secondo le Istruzioni tecniche del 3 aprile 1997 per il rimodernamento degli impianti e dei rifugi speciali (ITR 1997 Impianti) e che quindi entrano in linea di conto per un rimodernamento. Non occorre che soddisfino appieno le esigenze minime poste ai rifugi completi secondo l'articolo 104 OPCi.

Articolo 3 **Scopo**

I proprietari e i possessori di costruzioni di protezione provvedono affinché le stesse possano essere messe in esercizio su ordine della Confederazione (art. 73 LPPC). Affinché in caso di bisogno le costruzioni di protezione possano essere messe in esercizio e adempiere la loro funzione protettiva, si deve garantire che siano perfettamente funzionanti, sottoposte a regolare manutenzione e pronte all'esercizio.

Nell'ambito del controllo periodico dei rifugi (art. 81 OPCi) e del controllo periodico degli impianti di protezione (art. 101 OPCi) vengono pertanto controllati, a intervalli regolari, sia la prontezza d'esercizio, sia la manutenzione. Questo allo scopo di individuare eventuali difetti o la necessità di rimodernamento e di adottare le eventuali misure necessarie.

Nell'ottica della gestione della costruzione di rifugi, del piano d'attribuzione dei rifugi e della pianificazione del fabbisogno di impianti di protezione, il controllo periodico delle costruzioni di protezione serve a Confederazione, Cantoni e Comuni per ottenere una panoramica della prontezza d'esercizio dei rifugi e degli impianti nonché per individuare i difetti.

Capitolo 2: Compiti dell'Ufficio federale della protezione della popolazione e dei Cantoni

Articolo 4 ***Compiti dell'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP)***

Nel quadro del suo obbligo di vigilanza, l'UFPP allestisce periodicamente una panoramica del numero di rifugi e posti protetti controllati e della loro prontezza d'esercizio. Può eseguire controlli a campione nell'ambito dello svolgimento dei CPI nei Cantoni.

Previa richiesta scritta, sostiene i Cantoni nella pianificazione, nell'organizzazione e nello svolgimento dei CPI.

Articolo 5 ***Compiti dei Cantoni***

I Cantoni provvedono al controllo periodico della prontezza d'esercizio e alla manutenzione dei rifugi (art. 81 cpv. 1 OPCi).

Nei loro compiti rientrano in particolare la designazione dei responsabili dei CPR e del personale addetto ai CPR e la loro istruzione (vedi commenti all'art. 6), lo svolgimento dei CPR e dei controlli successivi nonché l'accertamento della prontezza operativa dei rifugi. I Cantoni sono responsabili dello svolgimento dei CPR e disciplinano l'assunzione dei costi dei CPR.

I Cantoni provvedono affinché gli impianti di protezione possano essere impiegati conformemente alla loro funzione (art. 92 cpv. 3 OPCi) sia dal punto di vista tecnico che da quello del personale. Controllano periodicamente la prontezza d'esercizio e la manutenzione degli impianti di protezione e inviano ogni anno all'UFPP un compendio degli impianti controllati e di quelli da controllare (art. 101 cpv. 1 OPCi). Essi sono inoltre interamente responsabili dello svolgimento dei CPI. Nei loro compiti rientrano in particolare:

- la designazione dei responsabili dei CPI e del personale addetto ai CPI,
- l'esecuzione dei CPI e dei controlli di verifica,

- l'accertamento dello stato di manutenzione e della prontezza d'esercizio degli impianti di protezione,
- la comunicazione all'UFPP della pianificazione annuale dei CPI da effettuare e
- la comunicazione all'UFPP dei risultati dei CPI e dei controlli di verifica.

Capitolo 3: Personale

Articolo 6 ***Responsabili dei controlli e personale di controllo***

Ai responsabili dei controlli compete in particolare la pianificazione e l'organizzazione dei controlli nonché la direzione del personale di controllo. Vi rientrano ad esempio i compiti seguenti:

- farsi un'idea dello stato delle costruzioni di protezione,
- elaborare e verificare regolarmente un piano per lo svolgimento dei controlli,
- elaborare il piano d'impiego del personale e il piano cronologico,
- notificare i controlli,
- rispondere alle domande dei proprietari,
- raccogliere i documenti e i dati delle costruzioni di protezione da controllare (in collaborazione con l'organizzazione di protezione civile [OPCi] o l'amministrazione comunale),
- preparare il materiale e gli attrezzi necessari,
- dirigere, coordinare e sorvegliare lo svolgimento dei controlli o eseguirli assieme al personale di controllo,
- valutare i risultati dei controlli, eventualmente in collaborazione con il personale di controllo o con l'ente comunale responsabile (p. es. ufficio tecnico),
- riassumere, entro i termini stabiliti, i rapporti e i risultati dei controlli all'attenzione dell'ente cantonale responsabile della protezione civile,
- trasmettere ai proprietari l'esito del controllo (rapporto del controllo) e, se necessario, il termine per l'eliminazione dei difetti,
- eseguire i controlli di verifica assieme al personale di controllo e comunicare l'avvenuta esecuzione all'organo competente,
- partecipare, se necessario, all'aggiornamento del piano d'attribuzione (PIAT),
- partecipare a formazioni su disposizione dell'organo competente (secondo la regolamentazione cantonale) e
- collaborare all'esecuzione sostitutiva.

I responsabili dei controlli devono disporre delle necessarie conoscenze nel campo dell'edilizia di protezione civile. Devono aver assolto una formazione tecnica nel settore delle costruzioni o delle installazioni domestiche e avere familiarità con la protezione civile in generale.

I responsabili dei controlli vengono designati dai Cantoni.

Il CPI deve essere eseguito dai responsabili dei controlli impiegati presso l'ente cantonale competente per le costruzioni di protezione e formati dall'UFPP.

I responsabili dei CPR sono invece formati dai Cantoni. Essi devono disporre di sufficienti conoscenze specialistiche, ma non devono necessariamente essere impiegati presso il Cantone se le disposizioni cantonali lo consentono (libertà organizzativa dei Cantoni). La responsabilità rimane però in ogni caso del Cantone.

Al personale di controllo (addetti ai CPI e ai CPR) compete in particolare lo svolgimento dei controlli in loco. Vi rientrano ad esempio i compiti seguenti:

- eseguire i controlli in loco, eventualmente assieme al responsabile dei controlli, e compilare il rapporto di controllo e la lista dei difetti,
- eliminare piccoli difetti secondo le disposizioni del responsabile dei controlli, a condizione che il proprietario sia d'accordo,
- annotare nel rapporto di controllo se è necessario un successivo controllo di verifica,
- collaborare alla valutazione dei rapporti di controllo,
- eseguire il controllo di verifica, eventualmente assieme al responsabile dei controlli,
- su relativa richiesta, aiutare il responsabile dei controlli nella pianificazione e
- durante il CPR, consegnare al proprietario un promemoria sulla manutenzione dei rifugi.

Il personale di controllo deve disporre delle conoscenze specialistiche necessarie nel campo dell'edilizia di protezione civile. Deve aver assolto una formazione tecnica nel settore delle costruzioni o delle installazioni domestiche e avere familiarità con la protezione civile in generale.

I controlli periodici degli impianti di protezione devono essere eseguiti da personale di controllo impiegato presso l'ufficio cantonale responsabile delle costruzioni di protezione e formato dall'UFPP.

Gli addetti al CPR vengono invece formati dal Cantone. I compiti del personale addetto ai CPR sono delegabili nel quadro della libertà organizzativa dei Cantoni. La responsabilità rimane però sempre del Cantone.

Articolo 7 **Istruzione**

I Cantoni sono responsabili dell'esecuzione dei controlli periodici dei rifugi e formano i responsabili dei CPR (responsabili dei controlli) e gli addetti ai CPR (personale di controllo).

Cpv. 1: è importante che i Cantoni, in qualità di organi responsabili dei controlli delle costruzioni di protezione, dispongano di personale ben istruito e con il necessario know-how. Per questo, il personale addetto ai controlli periodici degli enti cantonali responsabili della protezione civile è formato direttamente dall'UFPP. Si garantisce così al contempo la qualità dei controlli e un'esecuzione possibilmente uniforme degli stessi.

Cpv. 2: il personale addetto ai controlli periodici degli uffici cantonali responsabili della protezione civile assicura poi a sua volta la formazione dei responsabili dei CPR e degli addetti ai CPR.

Contrariamente a quanto vale nel settore dei rifugi, il personale addetto ai controlli degli impianti di protezione (responsabili dei controlli e personale di controllo) deve essere impiegato presso l'ente cantonale responsabile della protezione civile. Questo personale viene formato dall'UFPP.

Capitolo 4: Prontezza d'esercizio

Articolo 8 **Definizione**

Una costruzione di protezione è pronta all'esercizio quando può essere messa in esercizio su ordine del Consiglio federale (art. 73 LPPC).

Come finora, i proprietari e i possessori devono provvedere affinché le costruzioni di protezione possano essere messe in esercizio (infrastrutture tecniche e logistica) su ordine del Consiglio federale. Ciò vale soprattutto in caso di conflitto armato.

Oltre a garantire l'esercizio tecnico, in vista di un evento è importante assicurare l'esercizio della costruzione di protezione anche dal punto di vista logistico.

Per garantire la prontezza d'esercizio e la funzione protettiva delle costruzioni di protezione, nell'ambito dei controlli periodici si verifica pertanto che l'involucro di protezione nonché i componenti e gli elementi montati al suo interno soddisfino le prescrizioni tecniche, siano funzionanti e sottoposti a sufficiente manutenzione e che possano essere messi in esercizio in sicurezza sia dal punto di vista tecnico che logistico.

Per garantire la prontezza d'esercizio, la funzione protettiva deve essere garantita in qualsiasi momento. Per questo non è consentito apportare modifiche di sorta (p. es. di natura tecnica o edilizia) all'involucro di protezione (pavimenti, pareti, solette), alle porte e ai coperchi blindati e al sistema di ventilazione.

Per essere pronta all'esercizio, in caso di necessità una costruzione di protezione deve inoltre poter essere messa in esercizio nei tempi previsti (vedi commento all'art. 106 OPCi).

A tal fine, tutti gli elementi montati e i sistemi tecnici essenziali della costruzione di protezione devono poter essere messi in esercizio in qualsiasi momento (p. es. ventilazione, approvvigionamento idrico, approvvigionamento di elettricità, trasmissioni e telematica). Tutti gli elementi montati e i sistemi tecnici messi fuori servizio per manutenzione devono poter essere rimessi in funzione entro 5 giorni. Deve inoltre essere garantita la disponibilità del personale necessario alla manutenzione.

Di principio, un utilizzo per scopi estranei alla protezione civile delle costruzioni di protezione è possibile ai sensi dell'articolo 106 OPCi.

In caso di utilizzo per scopi estranei alla protezione civile, si deve tuttavia tenere conto del fatto che deve essere possibile riportare allo stato originale tutte le modifiche apportate (in particolare quelle di carattere edilizio) entro cinque giorni, dato che le costruzioni di protezione devono poter essere preparate all'esercizio e all'impiego entro questo termine in vista di un imminente conflitto armato. L'utilizzo per scopi estranei alla protezione civile non deve in nessun caso ostacolare o impossibilitare il controllo periodico della costruzione di protezione.

Il termine di cinque giorni per il completo ripristino della prontezza d'esercizio vale soprattutto in caso di conflitto armato. Ma anche una catastrofe o una situazione d'emergenza (p. es. terremoto) può verificarsi in qualsiasi momento e senza preavviso. Gli impianti di protezione devono quindi poter essere messi in esercizio in qualsiasi momento. Fanno eccezione gli impianti di protezione che rientrano nella riserva di impianti d'apprestamento che possono essere tenuti in prontezza d'esercizio e d'impiego ridotta (articolo 92 capoverso 1 lettera c e capoverso 4 prima frase OPCi). Allo stesso modo deve sempre essere garantita anche la prontezza d'esercizio dei rifugi pubblici previsti come alloggi d'emergenza.

Articolo 9 **Difetti**

Cpv. 1: nella valutazione della prontezza d'esercizio si distingue tra difetti lievi, difetti importanti, difetti gravi e difetti rilevanti per la sicurezza. Questi hanno conseguenze diverse.

Cpv. 2: sono considerati difetti lievi (L) quelli che non hanno conseguenze dirette per la prontezza d'esercizio e la funzione protettiva della costruzione di protezione. Se non vengono eliminati, con il tempo possono però causare danni importanti o gravi o compromettere i controlli o la manutenzione

Questo è ad esempio il caso quando le chiusure (p. es. la porta blindata) della costruzione di protezione presentano tracce di ruggine.

In generale, questi difetti si possono però eliminare facilmente e rapidamente anche senza mezzi e conoscenze particolari nell'ambito dei regolari lavori di manutenzione. Nei rifugi devono essere possibilmente eliminati dal proprietario. Negli impianti di protezione devono essere possibilmente eliminati dai sorveglianti d'impianto o dal personale tecnico.

Quando vengono constatati difetti lievi, si deve fissare un termine per la loro eliminazione. Di regola non è necessario eseguire un controllo di verifica. L'eliminazione di questi difetti viene generalmente controllata solo in occasione del prossimo regolare controllo periodico. Viene disposto un controllo di verifica solo se anche in questa occasione si constata che i difetti non sono ancora stati eliminati.

Cpv. 3: sono considerati difetti importanti (I) quelli che potrebbero compromettere almeno in parte la prontezza d'esercizio, la funzione protettiva, la manutenzione o un esercizio sicuro della costruzione di protezione. In presenza di difetti importanti, la costruzione di protezione è pronta all'esercizio solo in misura limitata.

Ciò è ad esempio il caso quando le chiusure (p. es. porte blindate [PB], coperchi blindati [CB], porte a pressione [PP] o portoni blindati [POB]) di una costruzione di protezione per il resto funzionante non sono accessibili.

L'eliminazione dei difetti importanti richiede generalmente delle riparazioni o la sostituzione di componenti dei sistemi tecnici della costruzione di protezione per le quali occorrono conoscenze e mezzi particolari.

In caso di difetti importanti si deve fissare un termine per la loro eliminazione e un controllo di verifica per accertare che i difetti constatati siano stati effettivamente eliminati.

Le misure per l'eliminazione dei difetti vengono discusse con i responsabili in occasione del controllo periodico e devono essere adottate entro il termine fissato.

Cpv. 4: per difetti gravi (G) s'intendono quei difetti che compromettono la prontezza d'esercizio o la funzione protettiva della costruzione di protezione. In presenza di un difetto grave, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio.

Questi difetti sono spesso riconducibili al mancato rispetto dell'obbligo di diligenza o alla menomazione della funzione protettiva dell'impianto.

È ad esempio il caso se mancano uno o più apparecchi di ventilazione.

L'eliminazione dei difetti gravi comporta generalmente importanti riparazioni o la sostituzione di sistemi tecnici. Questi lavori richiedono conoscenze e mezzi particolari e devono essere eseguiti da specialisti.

Per l'eliminazione dei difetti gravi si deve fissare un termine e un controllo di verifica. Le misure per l'eliminazione dei difetti vengono discusse con i responsabili in occasione del controllo periodico e devono essere adottate entro i termini stabiliti.

In presenza di difetti gravi concernenti la ventilazione in rifugi con meno di 200 posti protetti (allegato 2), si può presentare una domanda di rimodernamento direttamente nell'ambito del controllo periodico del rifugio (G/R).

Cpv. 5: per difetti rilevanti per la sicurezza (S) s'intendono quei difetti strettamente correlati con la costruzione di protezione che non hanno conseguenze per la sua funzione protettiva e la sua prontezza d'esercizio, ma che possono compromettere la manutenzione della costruzione di protezione o costituire un pericolo per le persone.

È ad esempio il caso se coperture dei pozzi non assicurate vengono aperte da persone non autorizzate.

Infortuni o incidenti dovuti a questi difetti possono avere conseguenze di responsabilità civile per i proprietari (responsabilità del proprietario di un'opera secondo l'art. 58 CO). I proprietari devono quindi essere resi attenti a questi difetti e alle possibili conseguenze di diritto privato.

Capitolo 5: Svolgimento dei controlli periodici e dei controlli di verifica

Articolo 10 *Invito*

I proprietari devono rendere possibili i controlli delle costruzioni di protezione e sono tenuti a tollerare sui loro fondi le attività delle autorità in virtù dell'articolo 58 capoverso 1 LPPC. Vengono informati in anticipo in merito a un controllo tramite informazione scritta e invitati a parteciparvi.

Per consentire il controllo degli impianti di protezione, si devono invitare al CPR i proprietari dei rifugi risp. al CPI le organizzazioni regionali di protezione civile competenti e i proprietari degli impianti di protezione o gli enti ospedalieri competenti nel caso degli ospedali protetti.

Le persone invitate al CPI (in particolare i proprietari) sono tenute a rendere possibile il controllo (p. es. consentire l'accesso e fornire le informazioni necessarie). Devono essere presenti almeno all'inizio e alla fine del controllo.

Se non possono presenziare, i proprietari devono annunciare una persona che li sostituisca.

Onde garantire che al controllo siano presenti persone che conoscono l'impianto, i proprietari che non si occupano personalmente della manutenzione devono garantire che siano presenti le persone o i servizi che vi provvedono.

Articolo 11 *Controllo delle costruzioni di protezione*

Cpv. 1: durante il controllo vengono verificate la funzione protettiva e la prontezza d'esercizio della costruzione di protezione. Le direttive degli allegati 1 e 2 stabiliscono quali aspetti devono essere controllati in ogni tipo di costruzione.

Cpv. 2: i risultati del controllo e i difetti constatati in base all'allegato 1 (costruzioni di protezione esclusi i rifugi fino a 200 posti protetti) devono essere verbalizzati per iscritto.

Lett. a: per i presupposti per l'esercizio (1000) vengono controllati i seguenti punti:

- documentazione della costruzione di protezione,
- manutenzione periodica e
- documenti.

Lett. b: per la costruzione (2000) vengono controllati i seguenti punti:

- aspetti generali (p. es. installazioni estranee alla protezione civile, piano sinottico, designazione dei locali ed estintori),
- involucro della costruzione di protezione, accessi, opere esterne, dintorni,
- chiusure,
- equipaggiamento e
- impianto rilevatore di gas (locale degli attrezzi IAP).

Lett. c: per la ventilazione (3000) vengono controllati i seguenti punti:

- documenti d'esercizio,
- chiuse,
- componenti dell'impianto di ventilazione e
- clima.

Lett. d: per l'approvvigionamento idrico (4000) vengono controllati i seguenti punti:

- documenti d'esercizio,
- controllo del funzionamento dell'approvvigionamento idrico e
- serbatoio dell'acqua (in rifugi di ospedali, case per anziani, case di cura e istituti costruiti prima del 2012).

Lett. e: per l'evacuazione delle acque di scarico (5000) vengono controllati i seguenti punti:

- documenti d'esercizio (in rifugi di ospedali, case per anziani, case di cura e istituti costruiti prima del 2012) e
- controllo dell'evacuazione delle acque di scarico.

Lett. f: per l'approvvigionamento di elettricità (6000) vengono controllati i seguenti punti:

- impianto elettrico in generale,
- protezione EMP,
- approvvigionamento di corrente d'emergenza (*da controllare nei rifugi in cui è prescritto un approvvigionamento di corrente d'emergenza [rifugi a partire da 800 posti protetti] o in cui è stato realizzato) e
- cucina.

Lett. g: per la telematica (7000) vengono controllati i seguenti punti:

- trasmissione interna,
- radiocomunicazione 200 MHz,
- radiocomunicazione 2500 MHz / Polycom / Telematica e
- collegamenti telefonici e di dati.

Lett. h: per le installazioni del servizio sanitario (8000) vengono controllati i seguenti punti:

- installazioni specifiche e
- approvvigionamento di gas medicinale (ossigeno O₂ e protossido d'azoto N₂O).

Cpv. 3: l'esito dei controlli e i difetti riscontrati secondo l'allegato 2 (rifugi fino a 200 posti protetti) devono essere verbalizzati per iscritto.

Lett. a: per il rifugio/involucro del rifugio (1000) vengono controllati i seguenti punti:

- aperture nei muri, porte, materiale di riporto, accessi,
- «porte rosse»,
- solette e pareti,
- pareti divisorie per l'utilizzo in tempo di pace,
- condotte nel rifugio e
- sicurezza di ringhiere e parapetti.

Lett. b: per le uscite di soccorso (US) e i cunicoli d'evasione (CE) (2000) vengono controllati i seguenti punti:

- US, CE,
- staffe di risalita, scale di risalita, pianerottoli intermedi e
- coperture dei pozzi.

Lett. c: per le chiusure del rifugio (3000) vengono controllati i seguenti punti:

- PT, PD, DT,
- leve di chiusura e dispositivi di autoliberazione,
- soglia amovibile,
- stato delle chiusure e
- ermeticità.

Lett. d: per la ventilazione (4000) vengono controllati i seguenti punti:

- apparecchio di ventilazione (VA),
- portata d'aria e sovrappressione,
- filtri antigas (GF),
- condotte e raccordi,
- valvole antiesplorazione (VAE), valvole di sovrappressione (VSP), valvole combinate (VSP/VAE) e
- altre componenti.

Lett. e: per gli impianti sanitari (5000) vengono controllati i seguenti punti:

- pozzetti di scarico a pavimento, pozzi, pompa fecale,
- WC ad acqua e docce e
- altri impianti sanitari.

Lett. f: per l'allestimento del rifugio (6000) vengono controllati i seguenti punti:

- approntamento del rifugio;
- equipaggiamento dei rifugi realizzati dopo il 1° gennaio 1987 e
- impianto elettrico.

Cpv. 4: gli elementi costruttivi e le installazioni che sono stati montati in aggiunta anche se non prescritti per il rispettivo tipo di costruzione di protezione, possono avere un influsso diretto o indiretto sulla funzionalità, la prontezza d'impiego o l'esercizio sicuro e pertanto sulla prontezza d'esercizio e la funzione protettiva della costruzione. Per questo motivo vengono controllati anche questi elementi e verbalizzati gli eventuali difetti constatati.

Se durante il controllo vengono constatati dei difetti, le loro conseguenze per la prontezza d'esercizio o la funzione protettiva possono tuttavia differire dal caso normale. Non importa ad esempio se un boiler non prescritto per quel tipo di costruzione non funziona. Se invece un boiler è montato senza protezione EMP o in modo non resistente agli urti, anche se non è prescritto per quel tipo di impianto può costituire un pericolo per le persone.

Se dei difetti influiscono effettivamente o potrebbero influire sulla prontezza d'esercizio o sulla funzione protettiva della costruzione di protezione, dipende dalle circostanze e va verificato di caso in caso dal responsabile del controllo o dall'ente cantonale responsabile della costruzione di protezione. Questi ultimi decidono come procedere.

Cpv. 5: se mancano elementi costruttivi o installazioni prescritte per il rispettivo tipo di costruzione secondo gli allegati 1 e 2, il responsabile del controllo o l'ente cantonale competente valuta se la loro mancanza costituisce un difetto. Ciò concerne elementi costruttivi o installazioni (p. es. componenti) che non erano prescritti per quel determinato tipo di costruzione di protezione al momento della realizzazione, e che non sono neppure richiesti per assicurare la prontezza d'esercizio e l'esercizio. Nella maggior parte dei rifugi a partire da 200 posti protetti non è ad esempio necessario installare un gruppo elettrogeno d'emergenza. Di regola, la sua mancanza non costituisce quindi un difetto.

Articolo 12 ***Esito del controllo***

Cpv. 1: l'esito del controllo viene verbalizzato per iscritto per ogni singolo settore controllato. Nella valutazione dei difetti si distingue tra difetti lievi, importanti, gravi e rilevanti per la sicurezza. I singoli punti da controllare (posizioni) e la loro valutazione sono riportati negli allegati 1 e 2.

Cpv. 2: se il controllo non può essere eseguito o solo in parte (p. es. perché non tutti i settori da controllare sono accessibili), si deve fissare a breve termine un nuovo controllo o un controllo di verifica.

Cpv. 3: nel caso dei rifugi, i responsabili dei controlli o l'ente cantonale competente redigono, entro tre mesi dal controllo, un rapporto sul controllo periodico (rapporto di

controllo) all'attenzione del proprietario. Per un quadro più chiaro dello stato di un rifugio e dei difetti riscontrati, il rapporto di controllo deve riportare almeno le seguenti indicazioni:

Lett. a: i dati di base del rifugio.

Questi dati comprendono informazioni generali concernenti il rifugio:

1. il numero cantonale del rifugio,
2. l'indirizzo completo del mappale sui cui si trova il rifugio,
3. la classificazione qualitativa del rifugio (completo o rimodernabile).

Lett. b: la data del controllo periodico.

Si deve indicare il giorno in cui è stato effettuato l'attuale controllo periodico.

Lett. c: i singoli difetti con menzione della categoria del difetto.

I difetti devono essere elencati in forma tabellare e ordinati secondo il settore controllato come nel seguente esempio:

Posizione	Descrizione	Categoria del difetto
1302	Ci sono infiltrazioni d'acqua (punti permanentemente bagnati).	G

Lett. d: le misure necessarie e le scadenze per l'eliminazione dei difetti.

Esempio:

Posizione	Descrizione	Categoria del difetto
1302	Ci sono infiltrazioni d'acqua (punti permanentemente bagnati).	G
	Misura: per una valutazione precisa si deve eventualmente consultare un perito edile. In presenza di un simile difetto, il rifugio non è pronto all'esercizio. Termine per l'eliminazione del difetto: gg.mm.aaaa	

Nel caso ideale, le misure e le scadenze vengono indicate nella descrizione del rispettivo difetto.

Lett. e: una presa di posizione sulla prontezza d'esercizio del rifugio.

La prontezza d'esercizio deve essere valutata secondo i seguenti tre criteri:

1. pronto all'esercizio (il rifugio non presenta difetti o al massimo difetti lievi o rilevanti per la sicurezza),
2. pronto all'esercizio con riserva (il rifugio presenta al massimo difetti importanti),
3. non pronto all'esercizio (il rifugio presenta difetti gravi o difetti gravi per i quali si può fare domanda di rimodernamento).

Lett. f: l'eventuale necessità di un controllo di verifica.

La necessità di effettuare un controllo di verifica dipende dalle categorie dei difetti riscontrati (vedi art. 13).

Lett. g: la firma.

Il rapporto di controllo deve essere firmato da chi lo ha redatto. Può trattarsi del responsabile del controllo o dell'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.

Cpv. 4: nel caso degli impianti di protezione, i responsabili dei controlli o l'ente cantonale competente redigono, entro trenta giorni lavorativi dal controllo dell'impianto, un rapporto di controllo all'attenzione del proprietario. Per un quadro più chiaro dello stato di un impianto di protezione e dei difetti riscontrati, il rapporto di controllo deve riportare almeno le seguenti indicazioni:

Lett. a: i dati di base dell'impianto di protezione.

Questi dati comprendono informazioni generali che corrispondono ai dati della pianificazione del fabbisogno più recente approvata dall'UFPP:

1. il numero dell'impianto di protezione,
2. l'indirizzo completo del mappale su cui si trova l'impianto,
3. il tipo di impianto di protezione (p. es. PC I/IAP I oppure CSP),
4. la data del controllo finale (giorno in cui l'impianto di protezione è stato controllato dal Cantone e dalla Confederazione dopo la sua realizzazione),
5. la data dell'ultimo controllo periodico effettuato dal Cantone,
6. la classificazione qualitativa dell'impianto di protezione (completo o ri-modernabile).

Lett. b: la data del controllo periodico.

Si deve indicare il giorno in cui è stato effettuato l'attuale controllo periodico.

Lett. c: le persone presenti al controllo periodico.

Queste persone devono essere elencate conformemente all'articolo 10.

Lett. d: un compendio tabellare dei difetti per settore controllato e categoria del difetto.

Esempio:

Settore controllato	Difetti lievi	Difetti importanti	Difetti gravi	Difetti rilevanti per la sicurezza
	(L)	(I)	(G)	(S)
1000 Presupposti per l'esercizio				
2000 Costruzione				
3000 Ventilazione				
4000 Approvvigionamento idrico				
5000 Evacuazione delle acque di scarico				
6000 Approvvigionamento di elettricità				
7000 Trasmissioni e telematica				
8000 Installazioni del servizio sanitario				

Nella tabella si deve indicare il numero di difetti riscontrati per settore controllato e categoria di difetto.

Lett. e: i singoli difetti con menzione della categoria del difetto.
I difetti devono essere elencati in forma tabellare e ordinati secondo il settore controllato.

Esempio:

Posizione	Descrizione	Categoria del difetto
1102.01	Manca un piano del mobilio.	L

Lett. f: le misure necessarie e le scadenze per l'eliminazione dei difetti.

Esempio:

Posizione	Descrizione	Categoria del difetto
1102.01	Manca un piano del mobilio.	L
	Misura: allestire un piano del mobilio (p. es. pianta del mobilio con letti, latrine a secco e pareti divisorie). Termine per l'eliminazione del difetto: gg.mm.aaaa	

Nel caso ideale, le misure e le scadenze vengono indicate nella descrizione del rispettivo difetto.

Lett. g: una presa di posizione sulla prontezza d'esercizio dell'impianto di protezione.

La prontezza d'esercizio deve essere valutata secondo i seguenti tre criteri:

1. pronto all'esercizio (l'impianto di protezione non presenta difetti o al massimo difetti lievi o rilevanti per la sicurezza),
2. pronto all'esercizio con riserva (l'impianto di protezione presenta al massimo difetti importanti),
3. non pronto all'esercizio (l'impianto di protezione presenta difetti gravi).

Lett. h: l'eventuale necessità di un controllo di verifica.

La necessità di effettuare un controllo di verifica dipende dalle categorie dei difetti riscontrati (vedi art. 13).

Lett. i: la firma.

Il rapporto di controllo deve essere firmato da chi lo ha redatto. Può trattarsi del responsabile del controllo o dell'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.

Lett. j: la lista di controllo (del controllo periodico) compilata sotto forma di allegato. Questa lista costituisce la base per lo svolgimento del controllo periodico.

Cpv. 5: in caso di difetti rilevanti per la sicurezza (p. es. in presenza di rivestimenti di pareti, pavimenti e solette a rischio di incendio), il rapporto di controllo deve menzionare le possibili conseguenze di responsabilità civile.

Cpv. 6: la lunghezza del termine dipende dai difetti constatati ed è a discrezione dei Cantoni. Di regola un termine di almeno 3 fino ad un massimo di 24 mesi è però sufficiente per eliminare anche i difetti più gravi.

Articolo 13 **Controllo di verifica**

Cpv. 1: il controllo di verifica serve a controllare a breve termine se i difetti constatati durante un regolare controllo (o un precedente controllo di verifica) sono stati eliminati entro i termini stabiliti. Non per tutti i difetti è necessario fissare un controllo di verifica.

Nel caso di difetti importanti o gravi, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio o solo in misura limitata. Pertanto non si può aspettare fino al prossimo controllo periodico della costruzione di protezione per verificare se i difetti sono stati eliminati, ma si deve fissare un controllo di verifica.

Nel caso di difetti lievi, si tratta di difetti che al momento del controllo non influiscono direttamente sulla funzione protettiva o sulla prontezza d'esercizio della costruzione di protezione. La prima volta che vengono constatati non viene quindi fissato un controllo di verifica e la loro eliminazione viene controllata solo al momento del successivo controllo regolare. Ciononostante i difetti di lieve entità possono ad esempio impedire l'utilizzo immediato di singole parti della costruzione di protezione o ostacolare i controlli e/o la manutenzione. Inoltre, se non vengono eliminati, a lungo termine possono influire direttamente sulla funzione protettiva e la prontezza d'esercizio della costruzione di protezione. Pertanto, se i difetti lievi constatati durante l'ultimo controllo regolare non sono ancora stati eliminati in occasione del controllo successivo, si deve fissare un controllo di verifica.

Cpv. 2: il procedimento e lo svolgimento del controllo di verifica volto a verificare l'eliminazione dei difetti sono essenzialmente analoghi a quelli di un controllo regolare. Ad esempio, anche i controlli di verifica vengono annunciati in anticipo e prevedono la redazione di un rapporto di controllo in cui vengono indicati (nuovamente) le eventuali misure e i termini per l'eliminazione dei difetti. Gli eventuali controlli di verifica volti ad accertare l'eliminazione dei difetti non influiscono sul termine del prossimo controllo ordinario fissato conformemente agli articoli 81 capoverso 2 e 101 capoverso 3 OPCi.

Cpv. 3: se l'eliminazione dei difetti può essere chiaramente provata per iscritto (p. es. tramite documentazione fotografica e/o fatture), in singoli casi si può rinunciare a un controllo di verifica sul posto.

Cpv. 4: se durante il controllo di verifica si constata che il proprietario non ha eliminato entro il termine stabilito i difetti riscontrati in occasione del controllo periodico, l'ulteriore controllo può essere fissato a breve termine visto che gli era già stato concesso sufficiente tempo per eliminare i difetti.

Cpv. 5: se in occasione del primo controllo di verifica si appura che dei difetti gravi, importanti o di lieve entità constatati durante il regolare CPI non sono ancora stati eliminati, al proprietario viene ingiunto un nuovo termine per la loro eliminazione (sotto comminatoria dell'esecuzione sostitutiva) e al suo scadere viene fissato un secondo controllo di verifica. Se anche in occasione del secondo controllo di verifica i difetti non sono ancora stati eliminati, il Cantone può farli eliminare a spese del proprietario (esecuzione sostitutiva).

Articolo 14 **Valutazione del CPR**

Secondo l'articolo 60 LPPC, ogni abitante deve disporre di un posto protetto in un rifugio nelle vicinanze della sua abitazione.

Il grado di copertura dei posti protetti viene calcolato unicamente sulla base di posti protetti che si trovano in rifugi completi o rimodernabili. Un rifugio è considerato completo se non presenta difetti o solo difetti tali da non comprometterne l'effetto protettivo. È considerato rimodernabile se è possibile convertirlo in rifugio completo con un dispendio ragionevole (art. 74 cpv. 2 OPCi).

In quanto autorità di vigilanza, l'UFPP deve potersi fare un quadro generale di quanti rifugi e posti protetti pronti all'esercizio ci sono nei Cantoni e se i controlli periodici dei rifugi vengono eseguiti regolarmente. A tal fine, i Cantoni trasmettono ogni anno all'UFPP un relativo compendio.

Articolo 15 **Valutazione del CPI**

L'UFPP esercita la vigilanza sui Cantoni e i Comuni nel settore della protezione civile (art. 110 cpv. 3 OPCi). Per decidere se versare il contributo forfettario annuo e se un impianto di protezione può essere rimodernato, si basa tra l'altro sugli esiti dei controlli degli impianti di protezione.

Per questo motivo, al più tardi trenta giorni lavorativi dal loro svolgimento, i Cantoni devono trasmettere all'UFPP l'esito del CPI (copia del rapporto di controllo) e l'esito di un eventuale controllo di verifica o la prova dell'eliminazione dei difetti.

Allegato 1

Direttive costruttive e tecniche per il controllo periodico delle costruzioni di protezione (esclusi rifugi fino a 200 posti protetti)

Posizione	Descrizione
1000	Presupposti per l'esercizio
1100	Documentazione della costruzione di protezione
1101	Aspetti generali
1101.01	Descrizione del difetto: manca un verbale di collaudo. Di norma, il verbale di collaudo dev'essere riposto nella documentazione della costruzione di protezione. Questo verbale contiene dati e valori che devono essere disponibili per l'esercizio e la manutenzione della costruzione di protezione. Se il verbale di collaudo non è reperibile nell'archivio comunale, ci si deve accordare con l'ente cantonale competente su come procedere.
1101.02	Descrizione del difetto: manca una documentazione della costruzione di protezione. La mancanza di una documentazione della costruzione di protezione completa e ben strutturata costituisce un difetto. Per garantire la manutenzione e quindi anche la prontezza d'esercizio della costruzione di protezione, dev'essere disponibile una documentazione completa della costruzione. Ne fanno parte tutti i documenti tecnici, i piani, i contratti, i calcoli, gli schemi, le istruzioni per l'uso, i verbali di collaudo, le liste dei pezzi di ricambio e dei materiali di consumo, ecc. I vari documenti sono elencati nel prossimo capitolo «Piani»; se mancanti, si devono procurare o allestire. A seconda delle direttive cantonali, i documenti revisionati devono essere messi a disposizione in più esemplari (p. es. presso la costruzione di protezione, il Comune, il proprietario, il Cantone). L'intera documentazione della costruzione di protezione dev'essere archiviata secondo un indice. Se la documentazione della costruzione di protezione manca, ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
1102	Piani Descrizione del difetto: i piani disponibili nella costruzione di protezione per i seguenti settori sono incompleti.

Posizione	Descrizione
	I seguenti documenti mancanti devono essere resi disponibili e archiviati secondo il numero di esemplari richiesti nella costruzione di protezione.
1102.01	Descrizione del difetto: manca un piano del mobilio.
1102.02	Descrizione del difetto: manca un piano di situazione (scala: 1:500 o 1:1000).
1102.03	Descrizione del difetto: manca una planimetria (scala: 1:50).
1102.04	Descrizione del difetto: mancano le sezioni longitudinali e trasversali (scala: 1:50).
1102.05	Descrizione del difetto: mancano i piani aggiornati delle installazioni per ventilazione / riscaldamento; acqua / acque di scarico, elettricità (pianta in scala 1:50 e schemi). Da controllare di norma nei rifugi in cui sono stati installati questi apparati e negli impianti di protezione I documenti «ventilazione/riscaldamento» comprendono: - piani d'installazione revisionati (piante, sezioni) della ventilazione, - piani d'installazione revisionati (piante, sezioni) degli impianti di riscaldamento per l'acqua calda pompata, - schema di funzionamento della ventilazione (principio della ventilazione), - schema di funzionamento del riscaldamento (principio del riscaldamento), - calcolo della ventilazione (distribuzione dell'aria immessa e sistema di scarico dell'aria) e - schede con dati tecnici (apparecchio di ventilazione, ventilatore d'espulsione, riscaldatore d'aria elettrico, strumenti di misurazione, valvole antiesplorazione, valvole di sovrappressione, filtro antigas, ecc.); I documenti «acqua / acque di scarico» comprendono: - piano/i d'installazione revisionato/i dell'acqua calda e fredda, - schema revisionato dell'approvvigionamento e della distribuzione dell'acqua potabile, - schema di funzionamento revisionato dell'approvvigionamento idrico e della distribuzione dell'acqua potabile, - schede con dati tecnici (elevatore di pressione, impianto di disinfezione a raggi UV, ecc.), - piano d'installazione revisionato della canalizzazione, - schema revisionato dell'evacuazione delle acque di scarico (schema di principio ed evacuazione delle acque di scarico), - schema di funzionamento revisionato dell'evacuazione delle acque di scarico e - schede con dati tecnici (pompa fecale, pompa fecale a mano, ecc.). I documenti «elettricità» comprendono: - planimetria in scala 1:1000 (linea d'alimentazione a corrente forte), - piano/i d'installazione revisionato/i della corrente forte, - schema di principio revisionato dell'alimentazione in energia elettrica,

Posizione	Descrizione
	- piano di messa a terra revisionato, - schemi revisionati del quadro principale e dei quadri secondari, - registro dell'opera dell'impianto elettrico nella costruzione di protezione e - istruzioni per l'uso del gruppo elettrogeno d'emergenza (*da verificare nei rifugi in cui è prescritto un approvvigionamento di corrente d'emergenza [rifugi a partire da 800 posti protetti] o che ne sono provvisti). La documentazione del gruppo elettrogeno d'emergenza deve contenere i seguenti documenti: istruzioni per l'uso e la manutenzione, livello di riempimento dell'olio, livello dell'acqua di raffreddamento, tabella dei carichi ed esito della prova di funzionamento di 24 h.
1102.06	Descrizione del difetto: nei rifugi dove sono prescritti o installati sistemi di trasmissione (trm) o telematici, così come negli impianti di protezione, mancano i piani aggiornati delle installazioni per trm / telematica (pianta in scala 1:50 e schemi). - piano d'installazione della telematica aggiornato (collegamenti / installazioni), - schema di principio della telematica aggiornato (collegamenti / installazioni), - schema di principio dell'impianto di radiocomunicazione 2500 MHz, - schema di principio dell'impianto di radiocomunicazione 200 MHz (vecchio), - istruzioni per l'uso del modem, - istruzioni per l'uso del router, - istruzioni per l'uso dell'impianto di commutazione per utenti (PBX) e - istruzioni per l'uso dello switch di rete. I collegamenti devono essere rilevati da una persona specializzata direttamente sul posto e le relative informazioni richieste direttamente al provider di rete. La programmazione dell'impianto di commutazione per utenti (ICU) dev'essere eseguita da una ditta specializzata.
1102.07	Descrizione del difetto: nei rifugi dove sono prescritti o installati sistemi di trasmissione (trm) o telematici, così come negli impianti di protezione, manca un piano di situazione aggiornato (scala 1:500 o 1:1000) con le ubicazioni delle antenne, compresi i collegamenti.
1200	Manutenzione periodica
1201	Manutenzione periodica
1201.01	Descrizione del difetto: la manutenzione periodica della costruzione di protezione non viene eseguita. Secondo le Istruzioni tecniche per la manutenzione delle costruzioni di protezione complete conformi alle ITO, ITRS o ITR (ITM 2000), la manutenzione periodica annuale degli impianti di protezione deve essere eseguita come segue: - 8 giri d'ispezione, - 3 interventi di PICCOLA manutenzione e

Posizione	Descrizione
	- 1 intervento di GRANDE manutenzione. Per garantire la prontezza d'esercizio, tutti i sorveglianti d'impianto incorporati devono conoscere le installazioni tecniche dell'impianto di protezione ed essere impiegati per la manutenzione periodica. Si devono allestire e rispettare i piani d'intervento necessari. Secondo le Istruzioni per la prontezza operativa ridotta degli impianti della protezione della popolazione (POR 2004), la manutenzione periodica annuale degli impianti di protezione deve essere eseguita nello stesso modo, ma non sono necessari giri d'ispezione. Secondo le ITM, la manutenzione periodica annuale dei rifugi speciali (rifugi in campo aperto, rifugi in autorimesse sotterranee, rifugi di ospedali, case per anziani, case di cura e istituti) deve essere eseguita come segue: Rifugi ITRS con corrente d'emergenza e/o acqua, in esercizio: - giri d'ispezione secondo le necessità, - 3 interventi di PICCOLA manutenzione e - 1 intervento di GRANDE manutenzione. Rifugi ITRS senza corrente d'emergenza e/o acqua, fuori servizio: - giri d'ispezione secondo le necessità, - intervento di PICCOLA manutenzione secondo le necessità e - 1 intervento di GRANDE manutenzione.
1202	Personale tecnico
1202.01	Descrizione del difetto: non è stato designato un responsabile della manutenzione della costruzione di protezione. Il proprietario designa un responsabile per l'esecuzione della manutenzione. Il responsabile deve avere a sua disposizione un team che esegue i lavori di manutenzione secondo le ITM. Questo team può essere composto ad esempio da: - sorveglianti d'impianto della protezione civile, - impiegati comunali, - servizio tecnico degli ospedali, - specialisti, - ditte specializzate e - custodi. Per ragioni di sicurezza, durante la «PICCOLA» e «GRANDE» manutenzione devono sempre essere presenti almeno due persone (vedi anche lista di controllo 67023.i della SUVA: «Persone tenute a lavorare da sole»).

Posizione	Descrizione
1202.02	Descrizione del difetto: la persona responsabile non conosce la procedura di manutenzione. La manutenzione della costruzione di protezione si basa sulle liste di manutenzione (LM) e sulle ITM 2000.
1202.03	Descrizione del difetto: non è possibile garantire la manutenzione o la prontezza d'esercizio tecnica della costruzione di protezione con il personale tecnico disponibile. Per garantire la manutenzione e la prontezza d'esercizio della costruzione di protezione, dev'essere disponibile un team di manutenzione. A seconda delle dimensioni e del tipo della costruzione di protezione, questo team è composto ad esempio da: - 1 responsabile della manutenzione della costruzione di protezione e - 1-3 specialisti dei settori impianti elettrici / ventilazione / impianti sanitari / meccanica. Si deve reclutare, formare e impiegare regolarmente personale tecnico.
1203	Attrezzatura e materiale per la manutenzione
1203.01	Descrizione del difetto: il personale tecnico non dispone dell'attrezzatura necessaria per il controllo periodico. Per poter eseguire la manutenzione periodica, il personale tecnico deve disporre dell'attrezzatura e del materiale necessari, che comprendono: - banco di lavoro e carrello con attrezzi (forniti dall'UFPP) negli impianti di protezione, - semplice set di attrezzi (acquistato dai proprietari) nei rifugi, - prodotti di manutenzione e lubrificanti e - apparecchi e prodotti di pulizia. Gli apparecchi, gli attrezzi e il materiale mancanti devono essere procurati o messi a disposizione del personale tecnico
1300	Documentazione
1301	Documenti amministrativi
1301.01	Descrizione del difetto: manca un mansionario per le persone responsabili della manutenzione. Per il coordinamento dei compiti e delle singole funzioni, si devono allestire i rispettivi mansionari (p. es. secondo le ITM 200, parte 1, appendice C). I diritti e i doveri per la manutenzione periodica devono essere regolati nei mansionari del responsabile della manutenzione e dell'eventuale personale tecnico disponibile.

Posizione	Descrizione
1302	Documenti tecnici
1302.01	Descrizione del difetto: manca una lista di manutenzione (LM) specifica per la costruzione di protezione. Per eseguire i lavori di manutenzione dev'essere disponibile una LM specifica per questa costruzione di protezione secondo le ITM, capitolo 1.6 ed esempio del capitolo 2.1. La LM dev'essere allestita in collaborazione con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
1302.02	Descrizione del difetto: manca una lista di controllo per il ripristino della prontezza operativa normale (PON). La lista di controllo per la rimessa in prontezza operativa normale («Rimessa in PON») manca e dev'essere allestita. La rimessa in PON è descritta nella lista di controllo «Messa in POR» secondo le direttive POR, parte 2. È fondamentalmente il procedimento inverso della messa in POR.
1302.03	Descrizione del difetto: manca un registro dell'opera specifico per la costruzione di protezione (quaderno di controllo). Secondo le ITM si deve tenere un registro della costruzione di protezione, in cui annotare visite, occupazioni, manutenzione periodica, guasti, riparazioni, fatti particolari, ecc. Questo registro va messo a disposizione presso l'entrata principale. Vedi esempio: pagine 2-15 delle ITM 2000 per impianti di protezione completi o pagina 1.105 delle ITM 1980 per impianti di protezione rimodernabili.
1302.04	Descrizione del difetto: manca una lista dei pezzi di ricambio specifica per la costruzione di protezione. Si deve allestire una lista dei pezzi e del materiale di ricambio secondo le ITM, parte 14. Occorre stabilire che tipo di materiale, risp. quali pezzi di ricambio devono essere disponibili in quale quantità nella costruzione di protezione. Si deve allestire una lista (lampadine, tubi fluorescenti, starter, batterie, cinghie trapezoidali, guarnizioni, materassini filtranti, ecc.) in funzione delle priorità d'acquisizione (da acquisire continuamente, da acquisire solo al momento dell'approntamento). I fornitori dei pezzi di ricambio devono essere stabiliti preventivamente. Vedi esempio: ITM 2000 pagine 14-21 segg.
1302.05	Descrizione del difetto: manca una lista di controllo secondo le «Istruzioni POR parte 2» («Messa in POR»).

Posizione	Descrizione
	L'impianto di protezione è stato messo in prontezza operativa ridotta (POR). Ciò significa che non è subito pronto per l'impiego. Secondo la lista di controllo «Messa in POR, parte 2» devono essere disponibili tutti i documenti che indicano quali misure sono state adottate per la messa in POR dell'impianto di protezione.
1302.06	Descrizione del difetto: per gli impianti di protezione completi mancano le «Istruzioni tecniche per la manutenzione 2000 (ITM 2000)». Per garantire una manutenzione a regola d'arte della costruzione di protezione, una copia delle ITM 2000 dev'essere disponibile sul posto.
1302.07	Descrizione del difetto: per gli impianti di protezione rimodernabili mancano le «Istruzioni tecniche dell'UFPC per la manutenzione degli impianti della protezione civile (ITM 1980)». Per garantire una manutenzione a regola d'arte dell'impianto di protezione, una copia delle ITM 1980 dev'essere disponibile sul posto.
1303	Liste di controllo per 'l'approntamento e per i guasti di funzionamento degli impianti di protezione e dei rifugi
1303.01	Descrizione del difetto: manca una lista di controllo specifica alla costruzione di protezione per l'approntamento e la messa in esercizio in caso di conflitto armato. L'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione decide se la lista di controllo specifica a questa costruzione di protezione (il MET nel caso degli impianti di protezione) dev'essere allestita ora o al più tardi dopo che il Consiglio federale avrà ordinato il potenziamento della protezione della popolazione.
1303.02	Descrizione del difetto: manca una lista di controllo specifica alla costruzione di protezione per l'approntamento e la messa in esercizio in caso di catastrofe o situazione d'emergenza. La lista di controllo specifica alla costruzione di protezione per l'approntamento e la messa in esercizio in caso di catastrofe o situazione d'emergenza elenca i lavori necessari (esercizio, riscaldamento e ventilazione, acqua e acque di scarico, ecc.). Questa lista deve essere allestita in collaborazione con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
1303.03	Descrizione del difetto: mancano le liste di controllo per i guasti di funzionamento secondo il manuale per l'esercizio tecnico. Vi rientrano ad esempio (elenco non esaustivo): - lista di controllo «Guasto al ventilatore d'immissione dell'aria», - lista di controllo «Guasto alla rete locale di distribuzione dell'acqua», - lista di controllo «Ristagno nella canalizzazione locale»,

Posizione	Descrizione
	- lista di controllo «Guasto alla pompa fecale», - lista di controllo «Guasto alla rete elettrica locale» e - lista di controllo «Guasto al gruppo elettrogeno d'emergenza». Queste liste devono essere allestite in collaborazione con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
2000	Costruzione
2100	Aspetti generali
2101	Installazioni e opere successive estranee alla costruzione di protezione inizialmente approvata
2101.01	Descrizione del difetto: per le modifiche successive non sono disponibili le autorizzazioni dell'ufficio cantonale responsabile della protezione civile. Per non compromettere la sua funzione protettiva, non è consentito apportare modifiche alla costruzione di protezione (p. es. aggiunta di pareti divisorie o installazione di scaldacqua) che non siano preventivamente state approvate. Le relative domande concernenti gli impianti di protezione sono da inoltrare all'UFPP (per la via di servizio tramite il Cantone), mentre quelle relative ai rifugi all'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
2101.02	Descrizione del difetto: mancano un piano e le istruzioni affisse in modo permanente in loco relative allo smantellamento delle installazioni e delle opere successive estranee alla costruzione di protezione approvata e al ripristino della sua funzione originaria. Deve essere elaborato un piano che descrive come ripristinare la funzione originaria della costruzione di protezione (tempo, personale e materiale necessari). Le piccole modifiche che non compromettono la funzione protettiva della costruzione di protezione e che sono reversibili in poco tempo devono essere documentate indicando come ripristinare la situazione originaria. Al momento non occorre adottare ulteriori misure.
2101.03	Descrizione del difetto: per fare posto a installazioni utilizzate in tempo di pace, sono stati smontati sistemi tecnici della costruzione di protezione (chiusure, impianto di riscaldamento, impianto di ventilazione, impianti sanitari, impianto elettrico o singole componenti degli stessi). Per questo motivo l'edificio di protezione non è più utilizzabile nella sua funzione prevista e non è pronta all'esercizio. I sistemi tecnici dell'impianto di protezione (chiusure, impianti di riscaldamento, ventilazione, sanitari ed elettrici) devono essere immediatamente rimontati. Se a causa di modifiche strutturali l'involucro di protezione non è più ermetico, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La funzione protettiva deve essere immediatamente ripristinata.

Posizione	Descrizione
	La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
2101.04	Descrizione del difetto: è evidente la presenza di rivestimenti di pavimenti, pareti e/o solette a rischio d'incendio. Valgono le norme e le direttive antincendio AICAA. Questi rivestimenti rappresentano un rischio d'incendio e un pericolo per le persone. Le prescrizioni antincendio AICAA (norma e direttive) devono essere scrupolosamente rispettate. A tal fine si deve consultare un esperto antincendio. Se non è possibile rispettare le prescrizioni, i rivestimenti devono essere rimossi.
2101.05	Descrizione del difetto: nella costruzione di protezione sono presenti condotte di vapore, gas, olio combustibile o condotte per altre sostanze pericolose. Le condotte di vapore, gas o olio combustibile, come pure condotte per altre sostanze pericolose sono vietate nelle costruzioni di protezione e devono essere rimosse. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
2101.06	Descrizione del difetto: l'isolamento termico applicato in un secondo tempo sull'involucro della costruzione di protezione non è smontabile. A causa di questo difetto, in caso di occupazione della costruzione di protezione risulterebbe difficile espellere il calore. La costruzione di protezione deve quindi essere esaminata dall'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione in merito all'espulsione del calore.
2101.07	Descrizione del difetto: le installazioni e le opere successive estranee alla costruzione di protezione non sono smontabili o non sono montate in modo resistente agli urti. In tal caso la sicurezza delle persone non è più garantita. Il difetto deve essere eliminato. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione. Le installazioni e le opere estranee alla costruzione di protezione devono essere smontabili in modo da poter essere rimosse dalla costruzione di protezione in caso di occupazione, oppure, nel caso di condotte dell'acqua, condotte della ventilazione, canali per cavi, installazioni e opere fisse, fissate in modo resistente agli urti.
2101.08	Descrizione del difetto: prima dell'entrata nell'involucro della costruzione di protezione manca la possibilità di chiudere le condotte estranee alla costruzione di protezione. Le condotte (acqua fredda, acqua calda, ricircolo dell'acqua calda) che non sono previste per la costruzione di protezione devono essere dotate di una saracinesca prima dell'entrata nella costruzione di protezione. Se mancano le saracinesche si è in presenza di un difetto che deve essere

Posizione	Descrizione
	immediatamente eliminato. Si deve quindi incaricare una ditta specializzata di montare le saracinesche appena prima dell'entrata nella costruzione di protezione/dell'attraversamento dell'involucro di protezione (se ciò non fosse possibile, appena dopo l'entrata nella costruzione di protezione).
2102	Piano sinottico e designazione dei locali
2102.01	Descrizione del difetto: manca un piano sinottico della costruzione di protezione affisso in modo permanente. Nella costruzione di protezione dev'essere affisso un piano sinottico alla parete (vedi ITO, cap. 2.95.2). Il piano dev'essere fissato su una lastra e affisso nell'impianto. Nei PC e negli IAP il piano viene affisso a una parete libera nel soggiorno, negli osp prot e nei CSP nella zona triage / accettazione / disinfezione.
2102.02	Descrizione del difetto: Mancano le designazioni dei locali corrispondenti al piano sinottico affisse in modo permanente. I locali devono essere contrassegnati esattamente come indicato nel piano sinottico. Per i dettagli vedi le ITO, cap. 2.95.1.
2103	Estintori (*obbligatori nei rifugi dove è prescritto o è stato installato un gruppo elettrogeno d'emergenza)
2103.01	Descrizione del difetto: non sono presenti estintori nella costruzione di protezione. Gli estintori portatili necessari devono essere procurati (conformemente alla lista d'omologazione UFPP) e montati con i rispettivi supporti in modo da resistere agli urti. Se mancano, ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
2103.02	Descrizione del difetto: gli estintori non sono stati sottoposti a manutenzione e non sono piombati in modo regolamentare. Per gli estintori portatili fa stato la periodicità di manutenzione indicata dal produttore. Secondo una prassi pluriennale sperimentata, l'associazione svizzera dei mezzi di spegnimento (Löschgeräte-Verband Schweiz, LGVS) consiglia di continuare ad affidare la manutenzione degli estintori portatili a una ditta specializzata ogni tre anni.
2103.03	Descrizione del difetto: gli estintori presenti non sono del tipo giusto. Occorre montare, in modo che resistano agli urti, tipi di estintori portatili prescritti con i rispettivi supporti murali omologati (vedi le Istruzioni dell'UFPP concernenti l'equipaggiamento degli impianti di protezione con estintori portatili, loro sostituzione e manutenzione).
2103.04	Descrizione del difetto: non ci sono abbastanza estintori montati in modo resistente agli urti.

Posizione	Descrizione
	Gli estintori portatili necessari devono essere procurati (conformemente alla lista d'omologazione UFPP) e montati con i rispettivi supporti murali (pure omologati) in modo da resistere agli urti. Vedi le Istruzioni dell'UFPP concernenti l'equipaggiamento degli impianti di protezione con estintori portatili, loro sostituzione e manutenzione. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
2103.05	Descrizione del difetto: gli estintori non sono montati nel posto giusto. Occorre montare, in modo che resistano agli urti, tipi di estintori portatili prescritti con i rispettivi supporti murali omologati (vedi le Istruzioni dell'UFPP concernenti l'equipaggiamento degli impianti di protezione con estintori portatili, loro sostituzione e manutenzione). Nell'allegato alle istruzioni è specificato quanti e quali estintori portatili occorrono e dove devono essere montati. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
2200	Involucro della costruzione di protezione, accessi, opere esterne, dintorni
2201	Involucro della costruzione di protezione
2201.01	Descrizione del difetto: l'involucro della costruzione di protezione è danneggiato o non ermetico. Se viene ad esempio individuata una crepa con infiltrazioni d'acqua nell'involucro di protezione, ci si deve accordare con l'ente cantonale delle costruzioni di protezione su come procedere.
2201.02	Descrizione del difetto: l'involucro di protezione presenta crepe larghe più di 2 mm senza infiltrazione d'acqua. D'intesa con uno specialista edile vanno applicati dei sigilli in gesso per sorvegliare l'evoluzione delle crepe. Si deve allestire una prova a futura memoria con la loro posizione (il locale nonché la superficie interessata [soffitto/parete/pavimento]) da inserire nella documentazione della costruzione di protezione. In presenza di crepe, ci si deve accordare con l'ente cantonale delle costruzioni di protezione su come procedere.
2201.03	Descrizione del difetto: non tutti gli attraversamenti dell'involucro di protezione sono ermetici ai gas e resistenti alla pressione come prescritto dall'UFPP. Aperture di diametro inferiore ai 60 mm devono essere sigillate a regola d'arte con un sigillante omologato UFPP (BZS). Aperture di diametro superiore ai 60 mm devono essere sigillate con attraversamenti per cavi e tubi a tenuta stagna ai gas e alla pressione omologati o con piastre d'acciaio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.

Posizione	Descrizione
2201.04	Descrizione del difetto: i danni esistenti non sono riparati (le scagliature non sono aggiustate, l'armatura scoperta non è trattata). I ferri d'armatura scoperti devono essere trattati da una ditta specializzata e le scagliature riprofilate.
2201.05	Descrizione del difetto: non tutti gli attraversamenti tra il locale ventilazione e il locale soggiorno sono ermetici ai gas (paratia tagliafuoco). Questi attraversamenti devono essere resi ermetici da una ditta specializzata.
2201.06	Descrizione del difetto: le pareti e/o le solette sono intaccate da muffa. Si deve provvedere affinché l'umidità relativa dell'aria nei locali non superi il 65%. Di regola si incarica una ditta specializzata in risanamenti da muffe. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
2202	Uscite di sicurezza (US) e cunicoli d'evasione (CE)
2202.01	Descrizione del difetto: l'accesso ai pozzi d'uscita per effettuare la manutenzione non è garantito. L'accesso ai pozzi deve essere garantito. Le uscite di sicurezza (US) devono avere un'apertura di almeno 0.60 m x 0.80 m. I cunicoli d'evasione (CE) devono avere un'apertura di almeno 0.60 m x 0.60 m. Il profilo metallico avvitato sui bordi dell'apertura la rimpicciolisce su entrambi i lati di 0.10 m. Deve quindi essere concepito in maniera da poter essere facilmente rimosso in caso di occupazione del rifugio. L'isolazione esterna rimpicciolisce l'apertura di 0.10 m e deve essere adattata in modo tale che l'apertura raggiunga le dimensioni prescritte. L'elemento del pozzo luce (altezza min. 1 m) deve essere smontato e sostituito da un elemento più grande, in modo che l'apertura raggiunga almeno le dimensioni prescritte. Se l'accesso ai pozzi d'uscita non è sufficientemente garantito, ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
2202.02	Descrizione del difetto: lo spigolo inferiore dell'architrave dell'apertura del coperchio blindato (CB) non si trova ad almeno 35 cm sotto terra. L'architrave dell'apertura del coperchio blindato (CB) deve trovarsi almeno 35 cm sotto terra (protezione dalle radiazioni e dalle schegge). Il pozzo dell'uscita di sicurezza deve essere innalzato e il terreno circostante adattato di conseguenza.

Posizione	Descrizione
	In presenza di un difetto di questo tipo, ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
2202.03	Descrizione del difetto: lo spigolo superiore dei pozzi d'uscita non è adattato all'altezza del terreno circostante. Lo spigolo superiore dei pozzi delle uscite di sicurezza e dei cunicoli d'evasione deve raggiungere l'altezza del terreno, in caso contrario deve essere innalzato almeno fino a filo del terreno.
2202.04	Descrizione del difetto: le coperture dei pozzi (coperchi, griglie) non sono assicurate. Le griglie di sicurezza delle uscite d'emergenza, rispettivamente dei pozzi d'uscita dei cunicoli d'evasione devono essere fissate in modo da non poter essere aperte esternamente da persone non autorizzate (per ragioni di responsabilità civile). Il fissaggio deve poter essere smontato dall'interno. Il pozzetto delle uscite di sicurezza deve essere chiuso con una griglia facile da smontare, quello dei cunicoli d'evasione con un coperchio forato o una griglia disponibili sul mercato (apertura della luce totale min. 0.60 m²). La copertura dei pozzetti deve soddisfare le esigenze dell'uso in tempo di pace (resistente al calpestio ed ev. al transito di veicoli, sicurezza contro le cadute).
2202.05	Descrizione del difetto: a partire da un'altezza del pozzo di ≥ 1.5 fino a ≤ 4.5 m, nella parte più stretta del pozzo non sono presenti né una scala né staffe di risalita funzionali. A partire da 1.50 m d'altezza, il pozzo dev'essere munito di staffe o di scale di risalita (ITRP), che devono essere montate alla parete del pozzo stesso. Non possono terminare sul lato conico dell'uscita.
2202.06	Descrizione del difetto: il pozzo dell'uscita di sicurezza con un'altezza di < 4.5 m non corrisponde alle dimensioni minime di 60 cm x 80 cm. Le uscite di sicurezza (US) devono avere un'apertura di almeno 0.60 m x 0.80 m.
2202.07	Descrizione del difetto: il pozzo dell'uscita di sicurezza con un'altezza di ≥ 4.5 m non corrisponde alle dimensioni minime di 1.3 m x 0.8 m o non dispone di un pianerottolo di sicurezza con un passaggio di > 60 cm x 80 cm. A partire da 4.50 m d'altezza, il pozzo dev'essere munito di pianerottoli intermedi alternati lateralmente. In loro assenza, sono prescritte scalette di risalita con gabbia di protezione (gabbia raccomandata da un'altezza di 3.00 m). Occorre installare dei dispositivi d'accesso adeguati e montati fissi in tutta la costruzione, rispettando le pertinenti prescrizioni SUVA.
2202.08	Descrizione del difetto: il drenaggio dell'acqua manca o non funziona.

Posizione	Descrizione
	Se il drenaggio dell'acqua manca o non funziona, sussiste il pericolo di allagamento. Per scongiurare questo pericolo, lo scarico dell'acqua nelle uscite di sicurezza e nei cunicoli d'evasione deve essere munito di griglia per assicurarne la funzionalità a lungo termine. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
2202.09	Descrizione del difetto: i pozzi e i CE sono danneggiati. I pozzi e i CE devono essere riparati.
2202.10	Descrizione del difetto: le US / i CE non sono praticabili. In vista della manutenzione o di un'occupazione, le US e i CE devono essere sistemati affinché siano praticabili.
2202.11	Descrizione del difetto: la copertura del terreno dei CE non raggiunge il minimo di 30 cm. Il cunicolo d'evasione deve essere interrato almeno 0.30 m. La copertura e il pozzo di uscita del cunicolo d'evasione devono essere innalzati di conseguenza.
2203	Protezione degli accessi contro le macerie
2203.01	Descrizione del difetto: manca un'uscita di sicurezza (US/CE) fuori dalla zona macerie H/2 (prescritta per rifugi a partire da 14 posti protetti) oppure, nelle aree densamente popolate, mancano più US/CE all'interno della zona macerie. La protezione contro le macerie delle uscite d'emergenza o dei pozzi d'uscita dei cunicoli d'evasione deve essere garantita (protezione contro le macerie = distanza minima corrispondente a ½ altezza della gronda della facciata dell'edificio sovrastante o vicino). In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
2203.02	Descrizione del difetto: manca un accesso protetto contro le macerie. Almeno un accesso deve essere dotato di protezione contro le macerie (protezione contro le macerie = distanza minima corrispondente a ½ altezza della gronda della facciata dell'edificio sovrastante o vicino). In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
2204	Prese e scarichi d'aria (PA/SA)

Posizione	Descrizione
2204.01	Descrizione del difetto: l'accesso per la manutenzione delle PA non è garantito oppure la sezione dell'apertura è ostruita. L'accesso va tenuto libero (l'apertura del pozzo non può essere chiusa, coperta da vegetazione, ecc.).
2204.02	Descrizione del difetto: l'accesso per la manutenzione degli SA non è garantito oppure la sezione dell'apertura è ostruita. L'accesso va tenuto libero (l'apertura del pozzo non può essere chiusa, coperta da vegetazione, ecc.).
2204.03	Descrizione del difetto: le coperture dei pozzi (coperchi, griglie) non sono assicurate. Le griglie delle prese e degli scarichi d'aria devono essere assicurate in modo che non possano essere aperte da persone non autorizzate. In caso contrario, il proprietario può incorrere in conseguenze di responsabilità civile.
2204.04	Descrizione del difetto: le PA non sono protette contro le macerie. La protezione delle prese d'aria contro le macerie deve essere garantita (protezione contro le macerie = distanza minima corrispondente a $\frac{1}{2}$ altezza della gronda della facciata dell'edificio sovrastante o vicino). Se le PA non sono protette contro le macerie ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
2204.05	Descrizione del difetto: gli SA non sono protetti contro le macerie. La protezione degli scarichi d'aria contro le macerie deve essere garantita (protezione contro le macerie = distanza minima corrispondente a $\frac{1}{2}$ altezza della gronda della facciata dell'edificio sovrastante o vicino). Se le SA non sono protette dalle macerie, ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
2204.06	Descrizione del difetto: la distanza tra PA e SA non corrisponde alla distanza minima necessaria per la direzione prevalente del vento (di regola da 6 a 10 m). In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
2204.07	Descrizione del difetto: nelle PA mancano le scalette di risalita e/o gli ausili per l'accesso.

Posizione	Descrizione
	A partire da 1.50 m d'altezza, il pozzo dev'essere munito di staffe o di scale di risalita, che devono essere montate alla parete del pozzo stesso. Non devono terminare sul lato conico dell'uscita.
2204.08	Descrizione del difetto: negli SA mancano le scalette di risalita e/o gli ausili per l'accesso. A partire da 1.50 m d'altezza, il pozzo dev'essere munito di staffe o di scale di risalita, che devono essere montate alla parete del pozzo stesso. Non devono terminare sul lato conico dell'uscita.
2204.09	Descrizione del difetto: le prese e gli scarichi d'aria con un'altezza > 4.5 m non dispongono di un pianerottolo di sicurezza con un passaggio di > 60 cm x 80 cm o una relativa protezione per la schiena (gabbia di protezione). A partire da 4.50 m d'altezza, il pozzo dev'essere munito di pianerottoli intermedi alternati lateralmente. In loro mancanza, sono prescritte scalette di risalita con gabbia di protezione (gabbia raccomandata da un'altezza di 3.00 m). Occorre installare dei dispositivi d'accesso adeguati e montati fissi in tutta la costruzione, rispettando le pertinenti prescrizioni SUVA.
2204.10	Descrizione del difetto: il drenaggio dell'acqua manca o non funziona. Se il drenaggio dell'acqua della costruzione di protezione manca o non funziona, sussiste il pericolo di allagamento. Per garantire il drenaggio dell'acqua dalla costruzione di protezione a lungo termine e scongiurare il pericolo di allagamento, lo scarico dell'acqua all'interno della costruzione deve essere munito di griglia di scarico. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
2205	Sicurezza di ringhiere e parapetti
2205.01	Descrizione del difetto: le ringhiere e i parapetti presenti presso le entrate non proteggono dalle cadute dall'alto. Le ringhiere e i parapetti devono essere conformi alle direttive in materia. In presenza di un difetto si deve coinvolgere l'esperto della sicurezza del Comune.
2300	Chiusure
2301	Porte blindate (PB), coperchi blindati (CB), porte a pressione (PP), portoni blindati (POB)

Posizione	Descrizione
2301.01	Descrizione del difetto: le chiusure non sono accessibili. Le barriere architettoniche devono essere eliminate oppure eseguite in modo che si possano smontare per permettere di chiudere le chiusure durante gli interventi di manutenzione e i controlli periodici (prove di sovrappressione).
2301.02	Descrizione del difetto: mancano alcune chiusure. Se mancano delle chiusure, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
2301.03	Descrizione del difetto: le chiusure non possono venir aperte o chiuse. Deve essere possibile aprire e chiudere completamente le chiusure in modo da permettere l'esecuzione dei lavori di manutenzione e dei controlli periodici (prove di sovrappressione). Le porte estranee alla protezione civile ad esempio devono essere montate in modo che si possano chiudere completamente le chiusure oppure devono essere smontate prima del controllo. Se non è possibile aprire e chiudere completamente le chiusure, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
2301.04	Descrizione del difetto: le cerniere presentano crepe e/o non si muovono liberamente. Questo difetto deve essere eliminato dal fabbricante.
2301.05	Descrizione del difetto: i perni delle cerniere non sono assicurati in alto e in basso con uno spinotto o un cordolo di saldatura. I perni delle cerniere devono essere assicurati in alto e in basso con uno spinotto o un cordolo di saldatura.
2301.06	Descrizione del difetto: i nippli di ingrassaggio sui telai delle chiusure mancano o sono pitturati. I nippli di ingrassaggio mancanti sulle PT, i CB, le PP e i POC devono essere sostituiti da una ditta specializzata.
2301.07	Descrizione del difetto: le chiusure presentano ruggine. Le chiusure devono essere trattate a regola d'arte.

Posizione	Descrizione
2301.08	Descrizione del difetto: alcune leve di chiusura mancano o non sono montate. Acquistare le leve di chiusura mancanti dal fabbricante e montare correttamente quelle montate male.
2301.09	Descrizione del difetto: le leve delle chiusure non sono regolate correttamente (non si chiudono bene). Il gioco della leva deve essere regolato in modo tale da evitare che giri da sola. Il gioco tra la leva di chiusura esterna e quella interna misurato sul perimetro non deve superare i 2.5 cm. I bulloni devono essere serrati, il meccanismo dev'essere ingrassato e scorrevole.
2301.10	Descrizione del difetto: mancano alcune guarnizioni di gomma sulle chiusure. Le guarnizioni mancanti devono essere inserite o procurate.
2301.11	Descrizione del difetto: le guarnizioni di gomma sono danneggiate, schiacciate, sporche, pitturate oppure secche e screpolate. Le guarnizioni di gomma friabili, indurite, screpolate o danneggiate devono essere sostituite.
2301.12	Descrizione del difetto: le chiusure non sono ermetiche. Si devono controllare i seguenti punti: - tutte le guarnizioni in gomma sono inserite (controllare la resistenza nella scanalatura), - le guarnizioni di gomma non sono danneggiate (screpolature, parti rotte), - le guarnizioni di gomma sono elastiche (non indurite o friabili), - le guarnizioni di gomma sono pulite (niente vernice sulla gomma) e - chiudere le chiusure e controllare la loro ermeticità (test della luce). In presenza di spiragli (p. es. a causa di chiusure sformate) applicare delle lastre di ferro per ripristinare l'ermeticità. Lastre già applicate in precedenza potrebbero non essere state saldate/incollate correttamente. In tal caso vanno sistemate. Le misure volte al ripristino dell'ermeticità devono essere eseguite da una ditta specializzata. Se malgrado l'adozione di queste misure non è possibile rendere ermetiche le chiusure, ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.

Posizione	Descrizione
2301.13	Descrizione del difetto: manca almeno un dispositivo di autoliberazione completo e funzionante. Si devono procurare i dispositivi di autoliberazione mancanti. Sul lato interno della PB più interna di ogni zona d'entrata (ev. anche nelle immediate vicinanze, tuttavia sempre all'interno della costruzione di protezione) dev'essere montato un dispositivo di autoliberazione. In ogni costruzione di protezione deve esserci almeno un dispositivo di autoliberazione completo e funzionante. Si devono procurare le parti mancanti. Il dispositivo dev'essere piombato. Il funzionamento del dispositivo di autoliberazione (tubo quadro, spina, dado e chiave) va verificato.
2301.14	Descrizione del difetto: manca la maniglia amovibile per aprire il coperchio blindato dall'esterno. Le maniglie amovibili mancanti devono essere acquistate presso il fabbricante e riposte nel luogo previsto. Se il ceppo della leva di chiusura del CB è munito di un foro per riporre la maniglia amovibile, questa va inserita direttamente nel ceppo, altrimenti nelle immediate vicinanze del CB.
2301.15	Descrizione del difetto: manca il tappo per chiudere il tubo trm integrato nel CB (se esistente: fabbricato, tipo) o è difficile da togliere. Il tappo va procurato o reso più scorrevole.
2301.16	Descrizione del difetto: nelle costruzioni di protezione realizzate dopo il 1° gennaio 1974 mancano degli spinotti di sicurezza. Si devono procurare gli spinotti mancanti.
2301.17	Descrizione del difetto: non è possibile smontare la finestra della cantina nel CB. Gli elementi delle finestre della cantina previsti per il tempo di pace devono essere facili da smontare. Se ciò non fosse è il caso, occorre correggere la situazione.
2302	Chiusure supplementari («porte rosse») / porte di collegamento
2302.01	Descrizione del difetto: entrate o collegamenti supplementari tra due costruzioni di protezione utilizzati in tempo di pace non si possono chiudere con una PB o un CB. Le chiusure supplementari (porte blindate o coperchi blindati) che si trovano tra la zona protetta e la zona non protetta (protezione antigas e contro la sovrappressione) e vengono utilizzate solamente per scopi estranei alla protezione civile, sono chiamate «porte rosse» e in caso d'occupazione devono assolutamente rimanere chiuse a chiave.

Posizione	Descrizione
	Se delle entrate o dei collegamenti supplementari tra due costruzioni di protezione utilizzati in tempo di pace non si possono chiudere con una PB o un CB, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. In tal caso ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
2302.02	Descrizione del difetto: chiusure supplementari tra il settore protetto e quello non protetto per l'utilizzo in tempo di pace non sono contrassegnate in modo permanente con la scritta «Porta rossa, chiusa in caso di occupazione». Le chiusure supplementari devono essere contrassegnate in modo permanente. Si devono affiggere dei cartelli con la scritta «Porta rossa, chiusa in caso di occupazione» sui due lati della chiusura.
2302.03	Descrizione del difetto: porte di collegamento tra costruzioni di protezione non sono contrassegnate in modo permanente con la scritta «In caso di occupazione questa porta deve essere chiusa». Si devono affiggere in modo permanente i cartelli con la scritta «In caso di occupazione questa porta deve essere chiusa».
2302.04	Descrizione del difetto: le chiusure supplementari non sono dotate di meccanismo di chiusura speciale. Le chiusure supplementari devono essere munite di un meccanismo di chiusura speciale onde evitare che non possano più essere aperte né dall'interno né dall'esterno. Si deve procurare e montare un meccanismo di chiusura funzionale.
2303	Complemento per PB con soglia amovibile
2303.01	Descrizione del difetto: manca la soglia amovibile. Si deve procurare un modello di soglia omologato UFPP (BZS). Se manca la soglia amovibile, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
2303.02	Descrizione del difetto: la soglia amovibile non è depositata vicino alla PB o montata sulla PB. Una volta smontata, la soglia amovibile deve poter essere fissata sulla porta o depositata nelle sue immediate vicinanze. Si deve predisporre un supporto a tal fine.
2303.03	Descrizione del difetto: mancano gli attrezzi per la soglia amovibile.

Posizione	Descrizione
	Gli attrezzi devono essere acquistati presso una ditta specializzata e montati nelle vicinanze della porta.
2303.04	Descrizione del difetto: non è possibile montare la soglia amovibile in modo fisso. Se non è possibile montare la soglia amovibile in modo fisso, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione
2304	Parete blindata scorrevole (PBS)
2304.01	Descrizione del difetto: manca l'armadio degli attrezzi. Si deve procurare un armadio degli attrezzi dotato del materiale necessario per l'esercizio della parte blindata scorrevole. Vi rientrano: • Verricello 3 t con leva, • Fune d'acciaio del verricello 3 t con aspo, • 2 grilli, • Dispositivo di sicurezza (spranga metallica per il bloccaggio della parete blindata scorrevole), • Istruzioni per l'uso (parete blindata scorrevole, attrezzi, ev. smontaggio del portone usato in tempo di pace), • Attrezzi (previsti dal fabbricante) e • Puleggia di rinvio (facoltativa).
2304.02	Descrizione del difetto: l'armadio degli attrezzi non è chiuso a chiave e/o manca la chiave. Si deve procurare una chiave o sostituire la serratura. La chiave deve essere contrassegnata e riposta in un luogo idoneo all'interno del rifugio.
2304.03	Descrizione del difetto: mancano le istruzioni per l'uso. Le istruzioni per l'uso mancanti (parete blindata scorrevole, attrezzi, ev. smontaggio del portone usato in tempo di pace) devono essere procurate e conservate nell'armadio metallico previsto a tale scopo.
2304.04	Descrizione del difetto: gli attrezzi necessari non sono al completo o mancano. Gli attrezzi (previsti dal fabbricante) mancanti devono essere procurati e conservati nell'armadio metallico previsto a tale scopo.
2304.05	Descrizione del difetto: gli attrezzi necessari sono in cattivo stato.

Posizione	Descrizione
	Gli attrezzi (previsti dal fabbricante) in cattivo stato devono essere sostituiti e conservati nell'armadio metallico previsto a tale scopo.
2304.06	Descrizione del difetto: manca la leva del verricello 3 t. La leva del verricello 3 t deve esser procurata e conservata nell'armadio metallico previsto a tale scopo.
2304.07	Descrizione del difetto: manca la fune d'acciaio del verricello 3 t, incluso l'aspo. La fune d'acciaio del verricello 3 t e l'aspo devono essere procurati e conservati nell'armadio metallico previsto a tale scopo.
2304.08	Descrizione del difetto: è evidente che il verricello non è conforme alle prescrizioni di sicurezza del fabbricante. Se non è conforme alle prescrizioni di sicurezza, il verricello deve essere controllato dal fabbricante. La frequenza del controllo si basa sulle indicazioni del fabbricante (di regola 8-10 anni). Il controllo del fabbricante è documentato con una marca di prova sull'involucro. Inoltre, il verricello e la fune d'acciaio controllati vengono piombati. Fintanto che la piombatura è intatta, il controllo periodico non è necessario. Quando viene tolta la piombatura, si deve annotare la data della messa in esercizio sull'involucro del verricello. L'intervallo di controllo parte da questa data. Se nessuna data è indicata sull'involucro, fa stato la data della marca di prova.
2304.09	Descrizione del difetto: il verricello non funziona. I verricelli non funzionanti devono essere controllati e riparati o sostituiti dal fabbricante.
2304.10	Descrizione del difetto: non ci sono abbastanza grilli. Nell'armadio metallico previsto a tale scopo si devono conservare due grilli. Si devono procurare i grilli mancanti.
2304.11	Descrizione del difetto: manca il dispositivo di sicurezza (spranga metallica per bloccare la parete blindata scorrevole). I dispositivi di sicurezza mancanti devono essere procurati e conservati nell'armadio metallico previsto a tale scopo.
2304.12	Descrizione del difetto: le coperture delle guarnizioni, le lamiere carrabili o le loro viti di fissaggio sono in cattivo stato. In presenza di un difetto, la parete blindata scorrevole deve essere sottoposta a un controllo e a una manutenzione generale secondo le ITM e le indicazioni del fabbricante. Si devono controllare le coperture delle guarnizioni, le lamiere carrabili e le loro viti di fissaggio.

Posizione	Descrizione
2304.13	Descrizione del difetto: le guarnizioni di gomma e di metallo non sono state sottoposte a manutenzione. In presenza di un difetto, la parete blindata scorrevole deve essere sottoposta a un controllo e a una manutenzione generale secondo le ITM e le indicazioni del fabbricante. Si devono controllare le guarnizioni.
2304.14	Descrizione del difetto: le guide di scorrimento presentano ruggine. In presenza di un difetto, la parete blindata scorrevole deve essere sottoposta a un controllo e a una manutenzione generale secondo le ITM e le indicazioni del fabbricante. Si deve accertare se sottoporre le guide di scorrimento a un trattamento antiruggine.
2304.15	Descrizione del difetto: la PBS presenta ruggine. In presenza di un difetto, la parete blindata scorrevole deve essere sottoposta a un controllo e a una manutenzione generale secondo le ITM e le indicazioni del fabbricante. Si deve accertare se sottoporre la PBS a un trattamento antiruggine.
2304.16	Descrizione del difetto: la scanalatura della PBS è sporca. In presenza di un difetto, la parete blindata scorrevole deve essere sottoposta a un controllo e a una manutenzione generale secondo le ITM e le indicazioni del fabbricante. Si deve controllare lo stato generale di pulizia.
2304.17	Descrizione del difetto: il drenaggio della scanalatura manca o non funziona. In presenza di un difetto, la parete blindata scorrevole deve essere sottoposta a un controllo e a una manutenzione generale secondo le ITM e le indicazioni del fabbricante. Si deve ripristinare il drenaggio.
2304.18	Descrizione del difetto: la manutenzione della PBS non è stata eseguita con la necessaria regolarità. La manutenzione deve essere eseguita regolarmente secondo le ITM.
2304.19	Descrizione del difetto: la PBS non si chiude completamente o non chiude ermeticamente. La PBS deve essere sistemata da una ditta specializzata. Se la PBS non si chiude completamente o non chiude ermeticamente, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.

Posizione	Descrizione
2400	Equipaggiamento
2401	Letti
2401.01	Descrizione del difetto: in rifugi realizzati dopo il 1° gennaio 1987 o in impianti di protezione non sono presenti tutti i letti necessari. Si devono procurare i letti mancanti (con omologazione UFPP/BZS). Nei rifugi i letti devono essere montati o almeno contrassegnati e immagazzinati. Negli impianti di protezione di regola i letti devono essere montati (secondo le istruzioni del fabbricante).
2401.02	Descrizione del difetto: non sono presenti tutti i letti del servizio sanitario necessari (compresi i lift per letti necessari). Questi sono richiesti solo nei rifugi di ospedali, case per anziani, case di cura e istituti costruiti prima del 2012. Si devono procurare i letti (con omologazione UFPP/BZS) del servizio sanitario mancanti (compresi i lift per letti necessari) devono essere procurati. Nei rifugi i letti devono essere montati o contrassegnati e immagazzinati. Negli impianti di protezione di regola i letti devono essere montati (secondo le istruzioni del fornitore).
2401.03	Descrizione del difetto: mancano le istruzioni di montaggio e/o le viti/gli attrezzi per il montaggio delle pareti divisorie tra i letti, dove previste. Si devono procurare i componenti mancanti presso un fabbricante.
2402	Latrine a secco
2402.01	Descrizione del difetto: nei rifugi realizzati dopo il 1° gennaio 1987 e negli impianti di protezione mancano le latrine a secco necessarie. Si devono procurare le latrine a secco mancanti.
2402.02	Descrizione del difetto: nei rifugi a partire da 30 posti protetti realizzati dopo il 1° gennaio 1987 e negli impianti di protezione non è disponibile o non è montato un numero sufficiente di cabine per latrine. Nei rifugi con 31-100 posti protetti devono esserci due cabine per latrine, nei rifugi con 101-200 posti protetti tre cabine per latrine. Queste devono essere montate e si possono utilizzare come deposito per l'equipaggiamento del rifugio.
2402.03	Descrizione del difetto: non è presente un numero sufficiente di lavabi a canale o orinatoi a canale fissi o mobili.

Posizione	Descrizione
	Si devono procurare le installazioni mancanti.
2403	Approntamento della costruzione di protezione
2403.01	Descrizione del difetto: il rifugio non può essere sgomberato e approntato per l'occupazione nel giro di 5 giorni / l'impianto di protezione non può essere messo in esercizio da subito senza mezzi ausiliari speciali. Le istruzioni di smontaggio, gli ausili e gli attrezzi necessari per l'approntamento devono essere conservati all'interno o nelle vicinanze del rifugio.
2403.02	Descrizione del difetto: in caso di catastrofe o situazione d'emergenza, la costruzione di protezione non può essere messa in esercizio in qualsiasi momento (nel caso dei rifugi, questo vale solo per quelli pubblici previsti come alloggi d'emergenza). Le istruzioni di smontaggio, gli ausili e gli attrezzi necessari per l'approntamento devono essere conservati all'interno o nelle vicinanze del rifugio.
2500	Impianto rivelatore di gas (locale degli attrezzi IAP)
2501	Costruzione senza impianto rivelatore di gas
2501.01	Descrizione del difetto: manca un cartello di pericolo indicante il divieto di immagazzinare liquidi infiammabili. Nel locale degli attrezzi è vietato depositare liquidi infiammabili. All'entrata del locale si deve quindi affiggere in modo ben visibile un cartello con la dicitura: «Divieto di depositare liquidi infiammabili in questo locale».
2501.02	Descrizione del difetto: sono stati immagazzinati liquidi infiammabili o apparecchi con il serbatoio del carburante pieno. Se nel locale degli attrezzi sono immagazzinati liquidi infiammabili (carburanti, macchine e apparecchi con il serbatoio pieno, altri liquidi infiammabili), questi vanno (quale misura d'urgenza) immediatamente spostati all'esterno della struttura. È inoltre vietato utilizzare apparecchi elettrici (deumidificatori, stufette, ecc.) e prese al di sotto di 1 m di altezza dal pavimento. Se è presente un apparecchio di ventilazione VA 150, i tubi flessibili devono essere collegati tra loro e piombati, affinché l'apporto di aria fresca sia garantito in qualsiasi momento. Nel locale degli attrezzi si può rinunciare a montare un filtro antigas. Se in futuro dovesse essere necessario immagazzinare liquidi infiammabili o apparecchi con il serbatoio pieno per garantire la capacità d'intervento della protezione civile, ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere. In tal caso si deve inoltrare per la via di servizio all'UFPP un progetto per il montaggio a posteriori di un impianto rivelatore di gas. Le pertinenti istruzioni dell'UFPP devono essere rispettate.

Posizione	Descrizione
2502	Costruzione con impianto rivelatore di gas
2502.01	Descrizione del difetto: manca un cartello di pericolo adeguato al tipo di ventilazione con le istruzioni sul comportamento da adottare in caso di allarme. Un cartello con le misure da adottare in caso d'allarme dev'essere affisso in modo duraturo e ben visibile presso l'accesso al locale degli attrezzi. Deve riportare indicazioni precise su come procedere in caso d'allarme. Le istruzioni di comportamento devono essere ben leggibili e comprendere informazioni come nome e numero di telefono delle persone responsabili.
2502.02	Descrizione del difetto: il cartello di pericolo con le istruzioni di comportamento non è aggiornato (persone e organizzazioni responsabili). Si devono aggiornare immediatamente i dati come nomi e numeri di telefono dei responsabili.
2502.03	Descrizione del difetto: le persone e le organizzazioni responsabili che vengono allarmate non sono istruite sulle misure di comportamento. Le persone e le organizzazioni responsabili (p. es. i pompieri) devono essere informate a intervalli regolari sulla presenza di un impianto rivelatore di gas. Le liste di controllo da usare in caso d'allarme devono essere disponibili.
2502.04	Descrizione del difetto: non c'è un contratto di manutenzione per l'impianto rivelatore di gas installato. Si deve stipulare un contratto di manutenzione con il fornitore.
2502.05	Descrizione del difetto: manca un quaderno/foglio di controllo. Deve essere disponibile un quaderno o un foglio di controllo dove registrare tutti i controlli, i guasti, le riparazioni, le irregolarità, le aggiunte e gli avvenimenti particolari.
2502.06	Descrizione del difetto: il quaderno di controllo/foglio di controllo non è aggiornato/completo. Tutti i controlli, i guasti, le riparazioni, le irregolarità, i completamenti, gli avvenimenti particolari, ecc. devono essere annotati nel quaderno / foglio di controllo.
2502.07	Descrizione del difetto: la manutenzione periodica dell'impianto rivelatore di gas non è stata eseguita come da contratto.

Posizione	Descrizione
	La manutenzione deve essere eseguita al più presto.
2503	Impianto elettrico specifico all'impianto rivelatore di gas
2503.01	Descrizione del difetto: è evidente che non tutti i componenti delle installazioni a corrente forte (interruttori, prese, ecc.) e i consumatori di corrente (deumidificatori, stufette, caricatori, ecc.) sono montati a più di 1 m da terra (protezione dalle esplosioni SUVA). Le installazioni elettriche devono essere modificate in modo che lo spigolo inferiore (interruttori, prese, deumidificatori, stufette, ecc.) si trovi a più di 1 m da terra. L'eventuale protezione EMP esistente non deve essere compromessa.
2503.02	Descrizione del difetto: non è garantito che con un apparecchio di ventilazione 150 (VA 150) venga impedito il funzionamento di ricircolo dell'aria. Affinché il gruppo di ventilazione possa essere utilizzato per eliminare i vapori infiammabili senza che questi prendano fuoco a causa di un eventuale riscaldatore d'aria elettrico, il VA 150 non deve poter funzionare con aria di ricircolo. I tubi flessibili devono essere collegati tra loro (tramite attacco rapido o un raccordo) e piombati affinché l'apporto di aria fresca sia garantita in qualsiasi momento. Nel locale degli attrezzi si può rinunciare a montare un filtro antigas.
2503.03	Descrizione del difetto: non è garantito che l'apparecchio di ventilazione VA150 possa essere avviato solamente dal quadro secondario (QS). Per evitare di dover accedere al locale degli attrezzi per espellere i vapori infiammabili in caso di attivazione dell'impianto rivelatore di gas, l'apparecchio di ventilazione deve poter essere avviato dall'esterno. Gli impianti elettrici devono essere adattati di conseguenza da uno specialista; l'interruttore sul VA dev'essere bypassato.
3000	Ventilazione
3100	Documenti d'esercizio
3101	Schema d'esercizio
3101.01	Descrizione del difetto: lo schema d'esercizio «Ventilazione» (schema di principio con istruzioni per l'uso) non è affisso in modo permanente in un punto idoneo. Lo schema d'esercizio deve essere realizzato e affisso in modo permanente presso l'impianto di ventilazione (VA)

Posizione	Descrizione
3101.02	Descrizione del difetto: in rifugi dove è installato o prescritto un impianto di ventilazione centrale o negli impianti di protezione, lo schema d'esercizio «Ventilazione» non corrisponde all'impianto presente nella costruzione. Lo schema d'esercizio deve essere completato, corretto o ridisegnato.
3101.03	Descrizione del difetto: in base allo schema/alle istruzioni non è possibile impostare i seguenti modi d'esercizio: - funzionamento di manutenzione, - funzionamento con aria di ricircolo, - funzionamento senza filtri antigas, - funzionamento con filtri antigas e - funzionamento d'emergenza. Da controllare nei rifugi dove è prescritto o montato un impianto di ventilazione (VA) centrale (rifugi a partire da 800 posti protetti). Lo schema d'esercizio «Ventilazione» deve mostrare come impostare i vari tipi di funzionamento. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3102	Marcatura dei componenti in caso di VA centrali
3102.01	Descrizione del difetto: la numerazione e le posizioni delle ITM e dello schema d'esercizio non corrispondono alle marcature sui componenti. Le marcature devono essere corrette o completate.
3102.02	Descrizione del difetto: le marcature non sono applicate in modo permanente e da escludere qualsiasi possibilità di confusione. Le marcature (p. es. adesivi, targhette d'alluminio con catenella, ecc.) devono essere applicate in modo permanente nel punto previsto per essere inequivocabilmente associate al rispettivo componente. Grazie alle marcature, allo schema d'esercizio e alle istruzioni per l'uso, le componenti dell'impianto sono gestibili anche da personale non specializzato.
3200	Chiuse
3201	Cartelli indicatori e tempi di ricambio dell'aria
3201.01	Descrizione del difetto: nelle chiuse non è affisso in modo permanente un cartello con il tempo di spurgo della chiusa.

Posizione	Descrizione
	Se il tempo di spurgo della chiusa (tempo necessario per 4 ricambi d'aria) non è chiaramente indicato nella documentazione dell'impianto, una ditta specializzata va incaricata di fornire il dato (con l'ausilio della misurazione della portata d'aria). Il tempo necessario per effettuare 4 ricambi d'aria in caso di funzionamento con filtro (senza aria di ricircolo) dev'essere affisso in modo permanente e ben leggibile all'interno della chiusa. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3201.02	Descrizione del difetto: per lo spurgo della chiusa occorrono più di 15 minuti. Si devono adottare delle misure secondo le Istruzioni tecniche per il rimodernamento degli impianti e dei rifugi speciali (ITR 1997 Impianti) atte a ridurre i tempi di spurgo della chiusa. Questo lavoro va affidato a una ditta specializzata e la procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3202	Chiusa separata verso la sala macchine
3202.01	Descrizione del difetto: nella chiusa della sala macchine non è affisso in modo permanente un cartello con il tempo di spurgo della chiusa. Se il tempo di spurgo della chiusa (tempo necessario per 4 ricambi d'aria) non è chiaramente indicato nella documentazione dell'impianto, ditta specializzata va incaricata di fornire il dato (con l'ausilio della misurazione della portata d'aria). Il tempo necessario per effettuare 4 ricambi d'aria in caso di funzionamento con filtro (senza aria di ricircolo) dev'essere affisso in modo permanente e ben leggibile all'interno della chiusa. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3202.02	Descrizione del difetto: per lo spurgo della chiusa occorrono più di 15 minuti. Si devono adottare delle misure secondo le Istruzioni tecniche per il rimodernamento degli impianti e dei rifugi speciali (ITR 1997 Impianti) atte a ridurre i tempi di spurgo della chiusa. Questo lavoro va affidato a una ditta specializzata e la procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3202.03	Descrizione del difetto: manca un pezzo di tubo amovibile nel canale di scarico dell'aria. Si deve disporre il montaggio di questo tubo. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3202.04	Descrizione del difetto: mancano le istruzioni per l'uso e gli attrezzi necessari per il montaggio del pezzo di tubo amovibile del canale di scarico dell'aria.

Posizione	Descrizione
	Le istruzioni per l'uso e gli attrezzi necessari per montare/smontare il pezzo di tubo amovibile del canale di scarico dell'aria devono essere depositati in modo permanente nella chiusa.
3300	Componenti dell'impianto di ventilazione
3301	Valvole (valvole di sovrappressione VSP / valvole antiesplorazione VAE / valvole combinate VSP/VAE)
3301.01	Descrizione del difetto: l'accesso alle valvole per l'esecuzione del controllo non è garantito. Non è quindi stato possibile effettuare il controllo delle valvole. Il personale tecnico deve garantire l'accesso.
3301.02	Descrizione del difetto: non tutte le valvole sono disponibili e montate. Le valvole mancanti devono essere montate da una ditta specializzata. Se non tutte le valvole sono disponibili e montate, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3301.03	Descrizione del difetto: le valvole non dispongono del contrassegno UFPP (BZS) (etichetta adesiva / targhetta) o di un'omologazione UFPP (BZS) valida. Le valvole non più ammesse sono elencate in una tabella nell'appendice 3 delle ITR 1997 Impianti. Le valvole devono essere sostituite. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3301.04	Descrizione del difetto: non tutte le valvole sono pulite e sottoposte a regolare manutenzione. Le aperture delle valvole devono essere controllate e si deve eseguire la manutenzione (ITM: controllo del funzionamento, libertà di movimento, sporcizia, residui di vernice, ecc.).
3301.05	Descrizione del difetto: le griglie di protezione delle valvole sono arrugginite o mancano. Le griglie arrugginite o mancanti devono essere sostituite o procurate e montate.

Posizione	Descrizione
3301.06	Descrizione del difetto: nelle valvole che danno direttamente all'esterno mancano le piastre paraschegge. Le piastre paraschegge mancanti devono essere procurate e montate. Si devono utilizzare piastre paraschegge omologate UFPP (BZS).
3301.07	Descrizione del difetto: non tutte le valvole VAE, VAE/PF, VSP, VSP/VAE sono funzionanti (le VSP, VSP/VAE non si aprono in caso di sovrappressione). In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
3302	Filtri antigas (GF)
3302.01	Descrizione del difetto: nella costruzione di protezione non sono presenti tutti i GF necessari. I GF mancanti devono essere procurati (solo GF con omologazione UFPP) e installati. I GF (fino a GF300) devono essere coperti con una guaina protettiva. Se mancano dei GF, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3302.02	Descrizione del difetto: i GF non dispongono di un'omologazione UFPP (BZS) valida. I GF devono essere sostituiti. I GF non più ammessi sono elencati in una tabella nell'appendice 3 delle ITR 1997 Impianti. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
3302.03	Descrizione del difetto: i piombi dei GF sono danneggiati o mancano. In presenza di piombi danneggiati o rimossi, si deve supporre che i filtri antigas siano stati aperti. D'intesa con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione si deve quindi incaricare il fabbricante o una ditta specializzata (titolare dell'omologazione) di controllare i filtri (aumento del peso per assorbimento di umidità) e sostituirli se i valori prescritti vengono superati. Se i piombi dei GF sono danneggiati, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio.
3302.04	Descrizione del difetto: i GF sono molto arrugginiti o addirittura perforati dalla ruggine.

Posizione	Descrizione
	I punti arrugginiti vanno trattati a regola d'arte. In presenza di perforazioni causati dalla ruggine o di altri danni importanti ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere. Se i GF sono molto arrugginiti o presentano addirittura perforazioni da ruggine, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio.
3302.05	Descrizione del difetto: i GF non sono imbullonati al pavimento. Si deve incaricare una ditta specializzata di eliminare il difetto.
3302.06	Descrizione del difetto: la direzione del flusso dell'aria del GF non corrisponde alla direzione del flusso dell'aria del sistema. Si deve capovolgere il GF. Questo difetto deve essere eliminato da una ditta specializzata.
3302.07	Descrizione del difetto: i tubi flessibili che collegano i GF (solo i GF 600) al sistema di distribuzione sono in cattivo stato (screpolati o friabili). I tubi flessibili devono essere trattati (con silicone o sego) o sostituiti.
3302.08	Descrizione del difetto: nella costruzione di protezione sono presenti GF di riserva. I GF di riserva presenti devono essere smaltiti correttamente oppure, se provvisti di omologazione UFPP (BZS), utilizzati in un'altra costruzione di protezione. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3303	Piccoli impianti di ventilazione (VA 40/75/150/300)
3303.01	Descrizione del difetto: l'accesso al VA non è garantito, non è pertanto possibile eseguire il controllo. L'accesso al VA deve sempre essere garantito affinché si possa eseguire il controllo. Si deve inoltre garantire l'azionamento tramite manovella.
3303.02	Descrizione del difetto: non tutti i VA sono presenti nella costruzione di protezione. I VA mancanti devono essere procurati e installati. Se mancano dei VA, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.

Posizione	Descrizione
3303.03	Descrizione del difetto: il VA non dispone di un'omologazione UFPP (BZS) valida. I VA non più ammessi sono elencati in una tabella nell'appendice 3 delle ITR 1997 Impianti. I VA che non dispongono di un'omologazione UFPP (BZS) valida devono essere sostituiti. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3303.04	Descrizione del difetto: mancano una tacca blu (aria fresca) e una tacca rossa (aria filtrata) sul debimetro. Si deve incaricare una ditta specializzata di eseguire le misurazioni necessarie e di contrassegnare il debimetro.
3303.05	Descrizione del difetto: la clappa a farfalla non si muove liberamente o è allentata. Questo difetto deve essere eliminato da una ditta specializzata.
3303.06	Descrizione del difetto: manca la manovella per il funzionamento d'emergenza. La manovella deve essere procurata presso il fabbricante.
3303.07	Descrizione del difetto: nei VA con interruttore remoto e accensione automatica e senza collare di protezione fisso (perno per l'azionamento manuale rientrante), manca il cappuccio di protezione dell'albero. Il cappuccio deve essere procurato e montato.
3303.08	Descrizione del difetto: i tubi flessibili sono danneggiati o non sottoposti a manutenzione (screpolati o friabili). I tubi flessibili devono essere trattati (con silicone o sego) o sostituiti.
3303.09	Descrizione del difetto: i tubi flessibili non sono montati correttamente. Questo difetto può compromettere l'esercizio con aria filtrata. I tubi flessibili devono essere invertiti.
3303.10	Descrizione del difetto: il raccordo dei tubi flessibili è danneggiato o manca. Il raccordo deve essere sistemato o sostituito (da procurare presso il fabbricante del VA).

Posizione	Descrizione
3303.11	Descrizione del difetto: il contenitore dell'acqua di condensazione è danneggiato o manca. Il contenitore dell'acqua di condensazione deve essere sostituito o procurato e montato nella posizione corretta secondo le istruzioni di montaggio (sospeso in posizione verticale).
3303.12	Descrizione del difetto: il contenitore dell'acqua di condensazione è bagnato o sporco. Il contenitore dell'acqua di condensazione deve essere svuotato e pulito a fondo oppure sostituito con uno nuovo.
3303.13	Descrizione del difetto: manca la griglia di protezione (griglia antitopi) nella condotta d'aspirazione della presa d'aria. La griglia antitopi va procurata e montata.
3303.14	Descrizione del difetto: la griglia di protezione (griglia antitopi) nella condotta d'aspirazione della presa d'aria è sporca, arrugginita o non può essere smontata. Si deve smontare, pulire e rimontare la griglia.
3303.15	Descrizione del difetto: nella presa d'aria del VA manca una VAE. La VAE mancante deve essere procurata (solo VAE con omologazione UFPP (BZS) e pressione di prova conforme alla costruzione di protezione). Se manca una VAE nella presa del VA, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3303.16	Descrizione del difetto: il prefiltro è sporco o manca. Il prefiltro deve essere pulito, sostituito o procurato e montato.
3303.17	Descrizione del difetto: alcune condotte (di aspirazione o distribuzione dell'aria) sono danneggiate o mancano. Le condotte danneggiate devono essere riparate o sostituite, quelle mancanti procurate e montate.
3303.18	Descrizione del difetto: un VA non funziona.

Posizione	Descrizione
	Il VA fuori uso deve essere riparato da una ditta specializzata (detentrica dell'omologazione) o sostituito se non è più possibile ripararlo. Se un VA non funziona, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3303.19	Descrizione del difetto: il senso di rotazione dell'apparecchio non corrisponde alla marcatura. Questo deve essere corretto da un professionista.
3303.20	Descrizione del difetto: il motore è rumoroso. L'apparecchio deve essere controllato dal fabbricante o da una ditta specializzata (ossia dal titolare dell'omologazione).
3303.21	Descrizione del difetto: non è possibile eseguire il controllo del funzionamento d'emergenza. Se non è possibile eseguire il controllo del funzionamento d'emergenza, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3303.22	Descrizione del difetto: nel funzionamento con filtro e nel funzionamento d'emergenza non è possibile raggiungere la sovrappressione minima di 50 Pa. In presenza di un difetto, si deve incaricare una ditta specializzata di controllare la ventilazione della costruzione di protezione e di ripararla se necessario. Se durante il funzionamento con filtro e il funzionamento d'emergenza non è possibile raggiungere la sovrappressione minima di 50 Pa, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3303.23	Descrizione del difetto: nel funzionamento senza filtro viene superata la sovrappressione massima di 250 Pa. D'intesa con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione si deve incaricare una ditta specializzata di controllare la ventilazione della costruzione di protezione e di ripararla se necessario.
3303.24	Descrizione del difetto: l'illuminazione d'emergenza sul VA non funziona o manca. Questo difetto deve essere eliminato dal fabbricante o da una ditta specializzata.

Posizione	Descrizione
3303.25	Descrizione del difetto: il VA non è allacciato 'alla rete elettrica tramite cavo, spina e presa o tramite allacciamento diretto (in caso di protezione dagli impulsi elettromagnetici [protezione EMP]). Si deve incaricare una ditta specializzata di smontare la spina e allacciare il VA direttamente alla distribuzione EMP.
3303.26	Descrizione del difetto: il riscaldatore d'aria elettrico non funziona. Il riscaldatore d'aria elettrico deve essere riparato da un professionista o sostituito dal fornitore (titolare dell'omologazione).
3303.27	Descrizione del difetto: il riscaldatore d'aria elettrico non è collegato all'apparecchio di ventilazione tramite interblocco (*in rifugi di ospedali, case per anziani, case di cura e istituti realizzati dopo il 2012). Il riscaldatore d'aria elettrico può essere messo in funzione solo assieme al VA. Per questo motivo, il VA e il riscaldatore d'aria elettrico devono essere collegati direttamente alla rete elettrica. Il riscaldatore d'aria elettrico dev'essere dotato di interblocco attraverso il teleruttore dell'apparecchio di ventilazione VA.
3304	Apparecchio di ventilazione centrale (VA 1200-9000)
3304.01	Descrizione del difetto: il VA non dispone di un'omologazione UFPP (BZS) valida. I VA non più ammessi devono essere sostituiti. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3304.02	Descrizione del difetto: il VA non funziona. Si deve incaricare una ditta specializzata (titolare dell'omologazione) di ripararlo o di sostituirlo se non è più possibile ripararlo. Se il VA non funziona, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3304.03	Descrizione del difetto: il VA non dispone di un dispositivo di azionamento a mano. Questo difetto (p. es. la mancanza di un fissaggio della manovella) deve essere eliminato in collaborazione con una ditta specializzata.

Posizione	Descrizione
3304.04	Descrizione del difetto: il senso di rotazione del motore non è corretto. Si deve incaricare un professionista di correggere il difetto.
3304.05	Descrizione del difetto: mancano le cinghie trapezoidali per tutti i tipi di funzionamento. Si devono procurare le cinghie trapezoidali. Se mancano le cinghie trapezoidali per tutti i tipi di funzionamento, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3304.06	Descrizione del difetto: mancano le cinghie trapezoidali di riserva per tutti i tipi di funzionamento. Le cinghie di riserva mancanti devono essere procurate e contrassegnate. Per ogni cinghia trapezoidale deve essere disponibile una cinghia di riserva corrispondente debitamente contrassegnata.
3304.07	Descrizione del difetto: il materassino filtrante per il funzionamento con aria di ricircolo manca o non è pulito. Il materassino filtrante per il funzionamento con aria di ricircolo deve essere pulito o sostituito.
3304.08	Descrizione del difetto: manca il materassino filtrante di riserva per il funzionamento con aria di ricircolo. Il materassino filtrante di riserva per il funzionamento con aria di ricircolo deve essere procurato.
3304.09	Descrizione del difetto: le VSP non si aprono (durante il funzionamento in sovrappressione). D'intesa con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione, si deve incaricare una ditta specializzata di controllare la ventilazione della costruzione di protezione e di ripararla se necessario.
3304.10	Descrizione del difetto: nel funzionamento con filtro e nel funzionamento d'emergenza non viene raggiunta la sovrappressione minima di 50 Pa. Si deve incaricare una ditta specializzata di controllare la ventilazione della costruzione di protezione e di ripararla se necessario. Se non è possibile raggiungere la sovrappressione minima nel funzionamento con filtro e nel funzionamento d'emergenza, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.

Posizione	Descrizione
3304.11	Descrizione del difetto: la sovrappressione massima di 250 Pa ammessa nel funzionamento senza filtri viene superata. D'intesa con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione, si deve incaricare una ditta specializzata di controllare la ventilazione della costruzione di protezione e di ripararla se necessario.
3304.12	Descrizione del difetto: non è possibile eseguire il controllo del funzionamento d'emergenza. Se non è possibile eseguire il controllo del funzionamento d'emergenza, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3304.13	Descrizione del difetto: manca un dispositivo di protezione antigelo dell'elemento riscaldante elettrico (se esistente). Per evitare che in caso di basse temperature esterne l'acqua geli nel riscaldatore d'aria, il ventilatore d'immissione del VA viene disinserito da un dispositivo di protezione antigelo. Si deve incaricare una ditta specializzata di installare un comando del dispositivo di protezione antigelo secondo le ITO 1977, pag. 3.4-10. A tal fine si deve elaborare un progetto di rimodernamento in collaborazione con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione da inoltrare per approvazione all'UFPP per la via di servizio.
3304.14	Descrizione del difetto: il comando della protezione antigelo non funziona. Per evitare che in caso di basse temperature esterne l'acqua geli nel riscaldatore d'aria, il ventilatore d'immissione viene disinserito da un dispositivo di protezione antigelo. Si deve incaricare una ditta specializzata di riparare il comando del dispositivo di protezione antigelo.
3304.15	Descrizione del difetto: il riscaldamento d'emergenza (secondo elemento riscaldante elettrico) non funziona. Si deve incaricare una ditta specializzata di ripararlo.
3304.16	Descrizione del difetto: il riscaldamento d'emergenza (calore residuo del motore diesel del gruppo elettrogeno d'emergenza) non funziona. Si deve incaricare una ditta specializzata di ripararlo.
3304.17	Descrizione del difetto: il riscaldamento per l'utilizzo del riscaldamento normale in tempo di pace con acqua calda pompata (ACP) non funziona.

Posizione	Descrizione
	Si deve incaricare una ditta specializzata di ripararlo. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
3304.18	Descrizione del difetto: appena prima dell'entrata nella costruzione di protezione manca la possibilità di chiudere la condotta di alimentazione del riscaldamento ACP. Si deve incaricare una ditta specializzata di installare un dispositivo di chiusura.
3304.19	Descrizione del difetto: è presente un dispositivo di raffreddamento non previsto per il gruppo elettrogeno d'emergenza. In tutte le costruzioni di protezione, gli impianti di refrigerazione (macchine e torri di raffreddamento, compresi i corrispondenti sistemi di comando elettrici), devono essere smontati, sempre che non vengano utilizzati per i gruppi elettrogeni d'emergenza. Se 'non viene più utilizzato come sistema di riscaldamento, il sistema esistente di distribuzione dell'acqua fredda con apparecchi ad induzione può essere messo fuori servizio e anch'esso smontato. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
3305	Condotte dell'aria / Clappe ermetiche ai gas / Dischi ciechi / Collegamenti flessibili
3305.01	Descrizione del difetto: le condotte dell'aria fresca, dell'aria filtrata, dell'aria immessa e dell'aria espulsa sono incomplete o danneggiate. Le condotte dell'aria corrispondenti devono essere completate o riparate da una ditta specializzata.
3305.02	Descrizione del difetto: non tutte le condotte dell'aria fresca, dell'aria filtrata, dell'aria immessa e dell'aria espulsa sono fissate in modo resistente agli urti. Le condotte dell'aria corrispondenti devono essere fissate secondo le «IT resistenza agli urti» da una ditta specializzata.
3305.03	Descrizione del difetto: non sono indicate le posizioni di base delle clappe di regolazione per le condotte di immissione e di espulsione dell'aria. La posizione delle clappe (APERTA / CHIUSA) nelle condotte dell'aria immessa, risp. dell'aria evacuata dev'essere visibile. Si consiglia di segnare le posizioni di base con un pennarello indelebile o un altro metodo idoneo.
3305.04	Descrizione del difetto: le clappe ermetiche ai gas / i dischi ciechi (dispositivi stagni) mancano o non funzionano.

Posizione	Descrizione
	Le clappe ermetiche ai gas / i dischi ciechi devono essere procurati o sopposti a manutenzione (ITM: controllo del funzionamento, libertà di movimento, residui di vernice, ecc.). In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
3305.05	Descrizione del difetto: le clappe ermetiche ai gasi / i dischi ciechi (dispositivi stagni) non dispongono di un'omologazione UFPP (BZS) valida. Le clappe ermetiche ai gasi / i dischi ciechi che non sono più ammessi devono essere sostituiti. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione n.
3305.06	Descrizione del difetto: i raccordi flessibili dei tubi o dei canali sono screpolati o friabili. I raccordi flessibili devono essere trattati (con silicone o sego) o sostituiti.
3306	Prefiltri (cestelli e materassini filtranti)
3306.01	Descrizione del difetto: mancano i prefiltri (cestelli per filtri rotondi, supporto per filtro piatto). I prefiltri mancanti devono essere procurati, compresi i materassini filtranti e un set di materassini filtranti di riserva (solo prodotti con omologazione UFPP (BZS) valida).
3306.02	Descrizione del difetto: il prefiltro non dispone di un'omologazione UFPP (BZS) valida. I prefiltri che non sono più ammessi devono essere sostituiti. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
3306.03	Descrizione del difetto: i materassini dei prefiltri (nei filtri rotondi o piatti) mancano o non sono puliti. I materassini dei prefiltri sporchi devono essere puliti (sbattuti o puliti con l'aspirapolvere) oppure sostituiti. Per proteggersi dalla polvere, è consigliabile indossare una mascherina mentre si esegue la pulizia. Raccomandazione: i prefiltri rotondi devono essere smontati, imballati in sacchetti di plastica e immagazzinati. Al posto dei prefiltri, per il funzionamento di manutenzione si devono inserire sacchetti filtranti (vedi IMT pag. 5-22-24).
3306.04	Descrizione del difetto: mancano i materassini di riserva per i prefiltri rotondi o piatti.

Posizione	Descrizione
	Si devono procurare i materassini di riserva necessari.
3306.05	Descrizione del difetto: i sacchetti filtranti disponibili per il funzionamento di manutenzione non sono puliti. I sacchetti filtranti sporchi devono essere puliti o sostituiti.
3307	Apparecchi di misurazione (portata d'aria e sovrappressione)
3307.01	Descrizione del difetto: manca il debimetro per il funzionamento con e/o senza filtri. Si deve incaricare una ditta specializzata di montare i debimetri mancanti e di eseguire le necessarie misurazioni.
3307.02	Descrizione del difetto: il debimetro non funziona. Il debimetro deve essere sostituito da una ditta specializzata con un prodotto normalmente ottenibile in commercio.
3307.03	Descrizione del difetto: sul debimetro mancano le tacche rossa e blu per il funzionamento con e senza filtri. Si deve incaricare una ditta specializzata di eseguire le necessarie misurazioni e di contrassegnare il debimetro (tacca rossa e tacca blu).
3307.04	Descrizione del difetto: manca un debimetro per il funzionamento con ricircolo dell'aria. Si deve incaricare una ditta specializzata di montare il debimetro.
3307.05	Descrizione del difetto: manca un manometro per misurare la sovrappressione all'interno dei locali. Si deve incaricare una ditta specializzata di montare il manometro mancante e di eseguire le necessarie misurazioni.
3307.06	Descrizione del difetto: le condotte necessarie per la misurazione (tramite manometro) della pressione esterna (condotte che conducono verso l'esterno) e della pressione interna (condotte che conducono al soggiorno) non sono montate correttamente. Le condotte per la misurazione della pressione esterna devono condurre alla presa d'aria (con una distanza sufficiente dalla condotta d'aspirazione della ventilazione/gruppo elettrogeno) o direttamente all'esterno. Se il manometro continua a indicare una sovrappressione errata o nessuna sovrappressione, si deve controllare se sul lato posteriore c'è un altro punto di raccordo che deve essere chiuso ermeticamente.

Posizione	Descrizione
3307.07	Descrizione del difetto: a ventilazione spenta non tutti gli apparecchi di misurazione indicano "0". Quando la ventilazione è spenta e le porte sono aperte, gli apparecchi di misurazione devono indicare "0" (se non è il caso vanno regolati). Le valvole di chiusura (se presenti) non utilizzate devono essere chiuse. Si deve prestare maggiore attenzione alla manutenzione degli apparecchi di misurazione.
3307.08	Descrizione del difetto: gli apparecchi di misurazione non sono orizzontali o manca liquido di misurazione. Gli apparecchi di misurazione devono essere montati in posizione orizzontale. Se necessario rabboccare i manometri a tubo inclinato con l'apposito liquido. Si raccomanda di inserire le seguenti posizioni nella LM: - c'è il liquido nei manometri a tubo inclinato? - gli apparecchi di misurazione sono montati in posizione orizzontale? - gli apparecchi di misurazione sono regolati su "0"?
3308	Ventilatore d'espulsione
3308.01	Descrizione del difetto: i ventilatori d'espulsione integrati nella costruzione non funzionano. Questo difetto deve essere eliminato da una ditta specializzata.
3308.02	Descrizione del difetto: i ventilatori d'espulsione non sono collegati agli apparecchi di ventilazione tramite un interblocco elettrico previsto per questo tipo di costruzione di protezione (esercizio solo con VA in funzione). I motori del ventilatore d'espulsione non sono interbloccati elettricamente con quello dell'apparecchio di ventilazione (vedi ITO, pag. 3.4-11). Il ventilatore d'espulsione viene comandato manualmente (sul QS1). Esso deve essere interbloccato attraverso il teleruttore dell'impianto di ventilazione per evitare, in caso di disinserimento di quest'ultimo, ogni rischio di sottopressione nella costruzione di protezione. L'installazione corretta di questo interblocco 'va affidata a una ditta specializzata.
3308.03	Descrizione del difetto: il senso di rotazione del ventilatore d'espulsione non è corretto. Questo difetto deve essere eliminato da una ditta specializzata.
3308.04	Descrizione del difetto: mancano cinghie trapezoidali di riserva.

Posizione	Descrizione
	Le cinghie trapezoidali mancanti devono essere procurate e contrassegnate. Per ogni cinghia trapezoidale deve essere disponibile una cinghia di riserva corrispondente debitamente contrassegnata.
3400	Clima
3401	Umidità dell'aria Per evitare danni dovuti all'umidità nelle costruzioni di protezione, a pag. 3.22.1 delle ITO si statuisce che l'umidità relativa dell'aria dev'essere tenuta costantemente al di sotto del 65%. Si devono quindi montare degli igrometri o degli apparecchi di misurazione elettronici (registratori di dati) e tenere delle tabelle per registrare l'umidità relativa e la temperatura su tutto l'arco dell'anno (giusta le ITM 2000, pag. 3-10).
3401.01	Descrizione del difetto: nella costruzione di protezione non sono stati montati abbastanza igrometri. Di conseguenza è impossibile valutare in modo affidabile l'umidità dell'aria. Si devono procurare degli igrometri adeguati (incl. tabelle), ad esempio stazioni di misurazione. Questi sono ottenibili anche presso i fabbricanti di deumidificatori.
3401.02	Descrizione del difetto: le tabelle con i risultati delle misurazioni dell'umidità dell'aria non sono aggiornate e tenute su tutto l'arco dell'anno. Non è quindi possibile valutare in modo affidabile le condizioni climatiche su tutto l'arco dell'anno. Queste devono essere rilevate ad esempio nell'ambito del giro di controllo mensile ed aggiornate regolarmente nelle tabelle.
3401.03	Descrizione del difetto: non è possibile mantenere l'umidità dell'aria costantemente sotto il 65%. Per evitare di oltrepassare il valore limite del 65% (ITO 1977, cap. 3.22.1; ITM 2000, cap. 3.9), si devono adottare le misure del caso (impostare la ventilazione su funzionamento di manutenzione ventilazione o funzionamento con aria di ricircolo, ridurre l'apporto di aria fresca, mettere in funzione dei deumidificatori, riscaldare, ecc.). Si deve inoltre controllare che non ci sia acqua stagnante nella presa d'aria (PA) o nel cunicolo d'evasione (CE). Se nonostante una ventilazione corretta e la chiusura dei coperchi blindati non fosse possibile mantenere l'umidità dell'aria costantemente sotto il 65%, si deve procurare un numero sufficiente di deumidificatori.
3401.04	Descrizione del difetto: gli igrometri non vengono sottoposti a manutenzione e tarati regolarmente. Gli igrometri devono essere rigenerati e tarati almeno due volte all'anno. Si deve inserire una relativa posizione nella LM.

Posizione	Descrizione
3401.05	Descrizione del difetto: mancano i documenti che indicano come regolare la ventilazione e posizionare le porte per garantire un funzionamento di manutenzione regolamentare ed efficiente. Quando non viene utilizzata, la costruzione di protezione deve essere messa in funzionamento di manutenzione. Per questo è importante che le impostazioni dei componenti più importanti (interruttori, clappe, porte, temporizzatori, deumidificatori, ecc.) siano chiaramente definite e documentate. Si deve indicare in modo chiaro e facilmente comprensibile presso l'uscita come impostare questi componenti prima di lasciare la costruzione di protezione. Si deve allestire la lista di controllo per la manutenzione e affiggerla in modo permanente sul QS1 nel locale ventilazione. Vedi esempio a pag. 2-8 ITM. Su ogni porta dev'essere affissa una targa con la scritta (verde) «Porta APERTA durante il funzionamento di manutenzione», (gialla) «Porta CHIUSA durante il funzionamento di manutenzione» o (rossa) «Porta CHIUSA A CHIAVE durante il funzionamento di manutenzione» (vedi ITM 2000, pag. 3-14).
3401.06	Descrizione del difetto: non sono presenti deumidificatori funzionanti. Il numero di deumidificatori nelle costruzioni di protezione è regolamentato nelle Istruzioni dell'Ufficio federale della protezione della popolazione concernenti il versamento delle spese suppletive riconosciute per il rinnovamento dei deumidificatori elettrici negli impianti di protezione del 15 dicembre 2014. L'Ufficio federale della protezione della popolazione finanzia il numero minimo richiesto di deumidificatori nelle costruzioni di protezione. Se nonostante l'adozione di queste misure l'umidità relativa dell'aria non scende sotto il 65%, secondo queste istruzioni si devono richiedere deumidificatori supplementari. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
4000	Approvvigionamento idrico
4100	Documenti d'esercizio
4101	Schema di funzionamento (*in rifugi di ospedali, case per anziani, case di cura e istituti realizzati prima del 2012)
4101.01	Descrizione del difetto: lo schema di funzionamento «Approvvigionamento idrico» (schema di principio con istruzioni per l'uso) non è affisso in modo permanente in un luogo idoneo. Lo schema deve essere allestito e affisso in modo ben visibile e permanente nei pressi della batteria di distribuzione.

Posizione	Descrizione
4101.02	Descrizione del difetto: lo schema di principio «Approvvigionamento idrico» disponibile non corrisponde all'impianto presente nella costruzione. Lo schema di principio deve corrispondere all'impianto presente e quindi essere completato, corretto o riallestito di conseguenza.
4101.03	Descrizione del difetto: in base allo schema di funzionamento «Approvvigionamento idrico» non è possibile impostare correttamente i seguenti modi d'esercizio: - alimentazione dalla rete idrica locale in tempo di pace, - alimentazione dalla rete idrica locale in caso d'evento (riempimento del serbatoio con acqua dalla rete), - alimentazione dal serbatoio e - alimentazione d'emergenza. La procedura da seguire per eliminare questo difetto deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
4102	Marcatura dei componenti
4102.01	Descrizione del difetto: le marcature sui componenti non corrispondono alle numerazioni e alle posizioni delle ITM e allo schema di funzionamento. Le marcature devono essere corrette o completate.
4102.02	Descrizione del difetto: le marcature non sono applicate in modo permanente e da escludere qualsiasi possibilità di confusione. Le marcature (p. es. adesivi, targhette d'alluminio con catenella, ecc.) devono essere applicate in modo permanente nel punto previsto in modo tale che vengano inequivocabilmente associate al rispettivo componente. Grazie alle marcature, allo schema d'esercizio e alle istruzioni per l'uso, i componenti dell'impianto sono gestibili anche da personale non specializzato.
4200	Controllo del funzionamento dell'approvvigionamento idrico
4201	Condotte, valvole ed elementi di chiusura
4201.01	Descrizione del difetto: manca la possibilità di chiudere le condotte di alimentazione (acqua calda e fredda) appena prima dell'entrata nella costruzione di protezione. Si deve incaricare una ditta specializzata di completare le condotte di alimentazione con elementi di chiusura appena prima dell'entrata nella costruzione di protezione.

Posizione	Descrizione
4201.02	Descrizione del difetto: gli elementi di chiusura della condotta idrica di rete e delle condotte di distribuzione non funzionano. Tutti gli elementi di chiusura dell'alimentazione idrica dalla rete e delle condotte di distribuzione devono essere sottoposti a una manutenzione generale o sostituite.
4201.03	Descrizione del difetto: gli impianti sanitari non sono fissati in modo resistente agli urti. Gli impianti sanitari devono essere fissati secondo le ITR 1997. Alle condotte si devono apportare dei fissaggi antiurto almeno ogni 3.5 m. Generalmente questo tipo di difetto viene eliminato nell'ambito di un progetto di costruzione inerente all'edificio, un progetto di rimodernamento della costruzione di protezione o dopo l'ordine del Consiglio federale di potenziare la protezione della popolazione.
4201.04	Descrizione del difetto: non sono più disponibili tutti gli impianti sanitari necessari per questa costruzione di protezione. In presenza di questo difetto, la costruzione di protezione non può essere utilizzata per lo scopo per cui era stata concepita e autorizzata. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
4201.05	Descrizione del difetto: non è possibile svuotare e spurgare le condotte dell'acqua. Se l'acqua proveniente dalle condotte non soddisfa i requisiti posti all'acqua potabile, si devono apporre dei cartelli con l'avvertenza «Acqua non potabile». In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
4201.06	Descrizione del difetto: i rubinetti e i sanitari non sono ermetici. In presenza di questo difetto si creano depositi di calcare e incrostazioni. Si deve incaricare un professionista di eseguire la manutenzione dei rubinetti e sanitari.
4201.07	Descrizione del difetto: i sanitari sono danneggiati o difettosi. I sanitari danneggiati o difettosi devono essere riparati o sostituiti.
4201.08	Descrizione del difetto: i sanitari sono sporchi e presentano incrostazioni (calcare, ecc.). Gli impianti sanitari sporchi o incrostati devono essere sottoposti a una manutenzione generale. I residui calcarei e le incrostazioni devono essere rimossi con detergenti idonei.

Posizione	Descrizione
4201.09	Descrizione del difetto: non sono presenti lavandini, vuotatoi e lavabi a canale conformi. Questi devono essere sistemati secondo le direttive dell'UFPP (ITO 1977, ITR 1997). Generalmente questo tipo di difetto viene eliminato nell'ambito di un progetto di costruzione inerente all'edificio, un progetto di rimodernamento della costruzione di protezione o dopo l'ordine del Consiglio federale di potenziare la protezione della popolazione.
4201.10	Descrizione del difetto: la valvola di sicurezza nella condotta di alimentazione del boiler non funziona. Si deve incaricare un professionista di controllare la valvola di sicurezza e di ripararla o sostituirla se necessario. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato
4202	Erogazione dell'acqua d'emergenza (* in rifugi di ospedali, case per anziani, case di cura e istituti realizzati prima del 2012)
4202.01	Descrizione del difetto: l'erogazione d'acqua d'emergenza tramite azionamento della pompa a mano non funziona. Si deve incaricare un professionista di ripararla o sostituirla.
4202.02	Descrizione del difetto: non è presente una condotta dedicata per il prelievo di acqua d'emergenza. Sussiste pertanto il rischio che vengano aspirati dei sedimenti dal serbatoio dell'acqua. Si deve installare una condotta separata per l'erogazione dell'acqua d'emergenza, posizionata a +15 centimetri dal pavimento del serbatoio dell'acqua. Si deve inoltre installare un rubinetto di scarico dopo il rubinetto di chiusura in direzione della pompa a mano, nel punto più basso possibile. In presenza di un difetto, ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
4202.03	Descrizione del difetto: non è possibile svuotare completamente la condotta per l'erogazione d'acqua d'emergenza che conduce dal serbatoio alla pompa a mano. Nel funzionamento di manutenzione, la condotta deve essere vuota e asciutta (priva di acqua stagnante, che provoca corrosione e genera batteri). Si deve installare un rubinetto di scarico dopo il rubinetto di chiusura in direzione della pompa a mano. Un rubinetto di scarico va installato anche in ogni "sifone" (avvallamento) delle tubazioni. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.

Posizione	Descrizione
4203	Elevatore di pressione
4203.01	Descrizione del difetto: è presente un elevatore di pressione non più ammesso per questo tipo di costruzione di protezione. Gli elevatori di pressione non più funzionanti e i rispettivi comandi elettrici devono essere rimossi. La pompa ad azionamento manuale per il prelievo d'acqua d'emergenza (presso il serbatoio d'acqua o in cucina) va mantenuta se esiste già o procurata se manca. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
4203.02	Descrizione del difetto: l'elevatore di pressione non funziona. Il risanamento non è urgente. L'elevatore di pressione deve essere messo fuori servizio a regola d'arte e contrassegnato con una targa «Fuori servizio» In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
4203.03	Descrizione del difetto: la condotta di manutenzione non è meccanicamente separata tra la batteria di distribuzione (distribuzione di rete) e l'elevatore di pressione. I due sistemi devono essere separati da rubinetti di chiusura secondo le ITO 1977. Se nel funzionamento di manutenzione il serbatoio è pieno, per motivi di sicurezza questo difetto deve essere eliminato il più presto possibile da una ditta specializzata. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
4203.04	Descrizione del difetto: non è possibile svuotare completamente la condotta di prelievo che conduce dal serbatoio dell'acqua all'elevatore di pressione. Si devono installare i rubinetti di svuotamento necessari. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
4203.05	Descrizione del difetto: manca la curva di commutazione per il funzionamento dalla rete e il funzionamento dal serbatoio. Con la curva di commutazione si predefinisce meccanicamente se l'approvvigionamento d'acqua deve avvenire dalla rete idrica locale o dal serbatoio dell'acqua attraverso l'elevatore di pressione. Questo difetto dovrebbe essere eliminato il più presto possibile per evitare che l'acqua del serbatoio finisca nell'acqua della rete.

Posizione	Descrizione
4204	Impianto di disinfezione a raggi UV
4204.01	Descrizione del difetto: è presente un impianto di disinfezione a raggi UV non ammesso per questo tipo di costruzione di protezione. L'impianto di disinfezione a raggi UV e i relativi comandi elettrici devono essere messi fuori servizio e smontati.
4204.02	Descrizione del difetto: l'impianto di disinfezione a raggi UV non è stato messo fuori servizio. L'impianto di disinfezione a raggi UV deve essere messo fuori servizio (togliere il fusibile, applicare una targa «Fuori servizio»).
4204.03	Descrizione del difetto: non è possibile svuotare completamente l'impianto di disinfezione a raggi UV. Nel funzionamento di manutenzione, l'impianto di disinfezione dovrebbe essere vuoto e asciutto (privo di acqua stagnante, che provoca corrosione e genera batteri). In presenza di questo difetto si devono installare dei rubinetti di svuotamento. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
4300	Serbatoio dell'acqua (*in rifugi di ospedali, case per anziani, case di cura e istituti realizzati prima del 2012)
4301	Controllo esterno
4301.01	Descrizione del difetto: manca un indicatore del livello dell'acqua nel serbatoio. Si deve commissionare l'installazione di un indicatore del livello dell'acqua.
4301.02	Descrizione del difetto: manca una scala di misura sull'indicatore del livello dell'acqua. Sull'indicatore del livello dell'acqua deve essere applicata una scala di misurazione (per 14 giorni) con indicazione dei litri e del livello di riempimento.
4301.03	Descrizione del difetto: non è possibile svuotare completamente la condotta di riempimento d'emergenza del serbatoio dell'acqua. Nel funzionamento di manutenzione, la condotta di riempimento d'emergenza del serbatoio dell'acqua dovrebbe essere vuota e asciutta (priva di acqua stagnante, che provoca corrosione e genera batteri). Si deve incaricare una ditta specializzata di installare i rubinetti di svuotamento. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.

Posizione	Descrizione
4301.04	Descrizione del difetto: la condotta di riempimento d'emergenza non conduce al serbatoio dell'acqua tramite una saracinesca e un tubo amovibile con raccordo Storz 55 (incl. attrezzi). A causa di questo difetto, non è possibile spurgare la condotta di riempimento d'emergenza prima di riempire il serbatoio dell'acqua. Si deve installare una saracinesca e un tubo amovibile con un «raccordo Storz 55» (ITM pag. 9-20; ITM pos. 91-11) appena prima dell'entrata nel serbatoio dell'acqua, sulla condotta di riempimento d'emergenza.
4302	Controllo interno
4302.01	Descrizione del difetto: nell'ambito del controllo periodico non è stato possibile controllare l'interno del serbatoio dell'acqua. Si deve svuotare il serbatoio dell'acqua.
4302.02	Descrizione del difetto: l'anello del passo d'uomo e il coperchio presentano ruggine. L'anello del passo d'uomo e il coperchio devono essere puliti dalla ruggine o sostituiti.
4302.03	Descrizione del difetto: la rubinetteria presenta ruggine. La rubinetteria deve essere pulita dalla ruggine o sostituita.
4302.04	Descrizione del difetto: il serbatoio dell'acqua è rivestito con una pellicola. Per motivi di igiene, la pellicola deve essere rimossa. In caso di violazione di queste disposizioni, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
4302.05	Descrizione del difetto: il pavimento e le pareti del serbatoio dell'acqua presentano ruggine o ferri d'armatura scoperti. Si deve incaricare una ditta specializzata di eliminare questi difetti.
4302.06	Descrizione del difetto: non è possibile svuotare completamente il serbatoio dell'acqua (pendenza insufficiente).

Posizione	Descrizione
	In presenza di questo difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere, a seconda della situazione riscontrata sul posto.
4302.07	Descrizione del difetto: la condotta di prelievo non è montata alla giusta altezza. La condotta di prelievo deve essere spostata a un'altezza di metà del tubo +15 centimetri dallo spigolo superiore del pavimento del serbatoio. Il punto di aspirazione deve essere munito di cuffia d'aspirazione.
4302.08	Descrizione del difetto: il troppo pieno non è montato alla giusta altezza. L'altezza del troppo pieno deve essere adeguata al volume previsto/al livello del serbatoio.
4302.09	Descrizione del difetto: il troppo pieno è dotato di un sifone. Questo difetto comporta un pericolo di contaminazione batteriologica dell'acqua potabile. Il sifone deve essere rimosso e sostituito da un troppo pieno diretto. Per motivi di sicurezza, questo difetto dev'essere eliminato in tempi brevi se durante il funzionamento di manutenzione il serbatoio è pieno.
4302.10	Descrizione del difetto: manca una scaletta d'accesso per serbatoi incassati. Si deve procurare una scaletta d'accesso agganciabile al passo d'uomo. Questa va posta sulla parete all'esterno del serbatoio dell'acqua.
4303	Ermeticità (serbatoio riempito secondo il piano cantonale per situazioni di catastrofe/d'emergenza)
4301.01	Descrizione del difetto: manca la documentazione del controllo dell'ermeticità. Il controllo dell'ermeticità va eseguito e documentato.
4301.02	Descrizione del difetto: il serbatoio dell'acqua non è ermetico. Occorre possibilmente individuare i punti delle perdite e svuotare il serbatoio dell'acqua. Le riparazioni vanno definite a seconda della situazione e commissionate a ditte specializzate. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.

Posizione	Descrizione
5000	Evacuazione delle acque di scarico
5100	Documenti d'esercizio (*in rifugi di ospedali, case per anziani, case di cura e istituti realizzati prima del 2012)
5101	Schema di funzionamento
5101.01	Descrizione del difetto: lo schema di funzionamento «Evacuazione delle acque di scarico» (schema di principio con istruzioni per l'uso) non è affisso in modo permanente in un luogo idoneo. Questo schema dev'essere allestito e montato in modo duraturo e ben visibile presso la pompa fecale.
5101.02	Descrizione del difetto: lo schema di funzionamento «Evacuazione delle acque di scarico» non corrisponde all'installazione presente nella costruzione di protezione. Lo schema deve corrispondere alle installazioni presenti ed essere completato, corretto o rielaborato di conseguenza.
5101.03	Descrizione del difetto: in base allo schema di funzionamento «Evacuazione delle acque di scarico» non è possibile impostare correttamente i seguenti modi di funzionamento: - funzionamento normale, - funzionamento in caso di guasto alla canalizzazione locale e - funzionamento in caso di guasto alla pompa fecale (con canalizzazione situata più in alto). La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
5102	Marcatura dei componenti
5102.01	Descrizione del difetto: le marcature sui componenti non corrispondono alle numerazioni e alle posizioni delle ITM e allo schema di funzionamento. Le marcature sui componenti devono essere corrette o completate.
5102.02	Descrizione del difetto: le marcature non sono applicate in modo permanente e da escludere qualsiasi possibilità di confusione.

Posizione	Descrizione
	Le marcature (p. es. adesivi, targhette in alluminio con catenella, ecc.) devono essere applicate in modo permanente nel punto previsto in modo tale che vengano inequivocabilmente associate al rispettivo componente.
5200	Controllo dell'evacuazione delle acque di scarico
5201	Saracinesche e coperture dei pozzi
5201.01	Descrizione del difetto: non tutte le installazioni necessarie per evacuare le acque di scarico in questo tipo di costruzione di protezione sono presenti. La costruzione di protezione non soddisfa più i requisiti dell'utilizzo per il quale era stato originariamente previsto. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
5201.02	Descrizione del difetto: le saracinesche della canalizzazione non funzionano. Le saracinesche devono essere sottoposte a una manutenzione generale o sostituite.
5201.03	Descrizione del difetto: la manutenzione delle coperture dei pozzi non è stata eseguita. Le coperture devono essere sottoposte a una manutenzione generale. Le guarnizioni in gomma friabili, indurite, screpolate o danneggiate devono essere sostituite. Si devono procurare e montare le guarnizioni mancanti.
5201.04	Descrizione del difetto: mancano gli attrezzi o le chiavi per aprire e chiudere le coperture dei pozzi, i pozzetti di scarico, le saracinesche e le griglie. Gli attrezzi speciali e le chiavi mancanti devono essere procurati e depositati nella costruzione di protezione (locale manutenzione tecnica, locale ventilazione).
5202	Pozzetti di scarico
5202.01	Descrizione del difetto: non tutte le condotte di drenaggio che portano dal settore non protetto all'interno della costruzione di protezione sono munite di pozzetto di scarico o saracinesca che si possono chiudere a chiave.

Posizione	Descrizione
	Al momento dell'approntamento della costruzione di protezione dev'essere possibile chiudere i pozzetti (p. es. con lastre d'acciaio). Il piano della canalizzazione e lo schema di funzionamento «Acque di scarico» devono essere aggiornati. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
5202.02	Descrizione del difetto: i pozzetti di scarico a pavimento sono sporchi, arrugginiti o non funzionanti. I pozzetti di scarico arrugginiti o corrosi vanno puliti, eventualmente tramite sabbiatura, e trattati con vernice al catrame (ITM 2000 - pos 126). Si devono sostituire le guarnizioni difettose e procurare quelle mancanti.
5202.03	Descrizione del difetto: nella sala macchine è presente un pozzetto di scarico a pavimento - da verificare nei rifugi in cui è prescritto o installato un gruppo elettrogeno d'emergenza (rifugi a partire da 800 posti). Secondo le istruzioni tecniche attualmente in vigore, nella sala macchine non devono esserci pozzetti di scarico a pavimento per la presenza di carburanti e lubrificanti che potrebbero fuoriuscire. La procedura da seguire per eliminare questo difetto deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
5203	Smaltimento delle acque di scarico (*in rifugi di ospedali, case per anziani, case di cura e istituti realizzati prima del 2012)
5203.01	Descrizione del difetto: non è possibile passare al «Funzionamento d'emergenza mediante pompa a mano» senza entrare nella fossa fecale. Questo difetto costituisce un pericolo. Il proprietario può quindi andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato. La procedura da seguire per eliminare questo difetto deve quindi essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
5203.02	Descrizione del difetto: non è possibile evacuare le acque di scarico con la pompa a mano attraverso l'allacciamento esterno (raccordo Storz 75 o 100 mm), i pezzi di raccordo e i tubi flessibili previsti a questo scopo. Gli accessori necessari (tubo flessibile, tubo a gomito, ecc.) devono essere procurati, contrassegnati e depositati all'interno della costruzione di protezione affinché sia possibile evacuare le acque di scarico dalla fossa fecale all'esterno. Il funzionamento dell'installazione deve essere controllato in occasione della prossima manutenzione.
5203.03	Descrizione del difetto: manca la leva d'azionamento per la pompa fecale a mano. La leva deve essere procurata presso il fabbricante e appesa alla parete in modo permanente accanto alla pompa fecale manuale.

Posizione	Descrizione
5203.04	Descrizione del difetto: nella pompa fecale ad azionamento manuale con valvole di ritenuta a sfera, le valvole non sono fissate in posizione sollevata. Le sfere e i coperchi con le guarnizioni non sono smontati e conservati in un sacchetto debitamente contrassegnato presso la pompa a mano. Le valvole devono essere sollevate e fissate tramite un ausilio adeguato. Per impedire che rimangano bloccate e arrugginiscano, le sfere e i coperchi con le guarnizioni della pompa fecale ad azionamento manuale devono essere smontate, conservate e depositate in un sacchetto vicino alla pompa.
5203.05	Descrizione del difetto: la pompa fecale ad azionamento manuale non funziona. La pompa deve essere riparata o sostituita e quindi conservata.
5203.06	Descrizione del difetto: le condotte e i pozzi delle acque di scarico non sono puliti. Almeno una volta ogni 10 anni si deve incaricare una ditta specializzata di pulire le condotte delle canalizzazioni e i pozzi.
5203.07	Descrizione del difetto: la pompa fecale elettrica in caso di canalizzazione esterna situata più in alto non funziona. La pompa deve essere riparata da un professionista o sostituita. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
5203.08	Descrizione del difetto: la fossa fecale in caso di canalizzazione esterna situata più in basso non è pulita e asciutta. Nel funzionamento di manutenzione, la fossa fecale dovrebbe essere pulita e asciutta. Va quindi svuotata con una pompa. In seguito si deve capire da dove l'acqua si è infiltrata nella fossa. Ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere in seguito.
5203.09	Descrizione del difetto: mancano gli strumenti per smontare la pompa fecale elettrica. Si deve montare un dispositivo di sollevamento a soffitto. Inoltre dovrebbe essere disponibile un paranco semplice o un sistema analogo.
5203.10	Descrizione del difetto: l'esecuzione delle misure organizzative e tecniche necessarie in caso di allarme «fossa fecale piena» non è garantita. Si devono adottare le seguenti misure:

Posizione	Descrizione
	- montare una sirena in un posto ben visibile all'esterno della costruzione di protezione e aggiungere eventualmente una luce lampeggiante o girevole all'interno della costruzione e un cartello con le istruzioni da seguire e - altre misure appropriate (ev. allarme remoto). Attenzione: se la costruzione di protezione è munita di protezione EMP, l'installazione deve essere eseguita secondo le istruzioni del fabbricante della pompa fecale (omologata UFPP). In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato. In presenza di un difetto ci si deve quindi accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
6000	Approvvigionamento di elettricità
6100	Impianto elettrico in generale
6101	Impianto elettrico in generale
6101.01	Descrizione del difetto: non tutte le installazioni elettriche necessarie per questa costruzione di protezione sono presenti oppure sono state apportate modifiche non autorizzate. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
6101.02	Descrizione del difetto: l'impianto elettrico presenta dei danni evidenti. Si applicano le norme elettriche in vigore. Si deve incaricare una ditta specializzata di eliminare il difetto. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
6101.03	Descrizione del difetto: con la disposizione dei letti prevista non è possibile utilizzare gli interruttori della luce. Gli interruttori della luce devono essere posizionati in modo da poter essere utilizzati. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
6101.04	Descrizione del difetto: le lampade sono posizionate direttamente sopra i letti. Le lampade devono essere posizionate lungo i corridoi. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.

Posizione	Descrizione
6101.05	Descrizione del difetto: le lampade non dispongono di un'omologazione UFPP (BZS) e non sono montate in modo resistente agli urti (solitamente nelle costruzioni di protezione realizzate dopo il 1995). Le lampade devono essere sostituite con lampade omologate, montate secondo le istruzioni del fabbricante e le direttive dell'UFPP.
6101.06	Descrizione del difetto: l'illuminazione non è completamente funzionante. L'illuminazione deve essere sistemata o sostituita.
6101.07	Descrizione del difetto: sono presenti installazioni supplementari approvate non aggiunte nella documentazione della costruzione di protezione. Si devono aggiornare i piani e gli schemi.
6101.08	Descrizione del difetto: in presenza di rilevatori di movimento, manca un interruttore rotativo per commutare il tipo di funzionamento (Manuale-0-Automatico). In caso di occupazione del rifugio, l'illuminazione deve poter essere commutata dal funzionamento con rilevatore di movimento al funzionamento manuale permanente. Si deve montare un interruttore rotativo «Manuale-0-Automatico» presso l'entrata del rifugio, a un'altezza di ca. 1.80 m. Se ciò non fosse possibile, si deve montare un interruttore rotativo sulla portina del quadro elettrico. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
6101.09	Descrizione del difetto: gli impianti luce e le prese non sono protetti dagli spruzzi d'acqua («IP54») nei locali di predisinfezione, nelle chiuse e nei locali umidi. Si deve incaricare una ditta specializzata di eliminare il difetto. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato. In presenza di un difetto ci si deve quindi accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
6102	Temporizzatore per la manutenzione
6102.01	Descrizione del difetto: manca un temporizzatore elettromeccanico necessario per garantire il funzionamento di manutenzione ordinario.

Posizione	Descrizione
	Per garantire il «funzionamento di manutenzione ordinario» secondo le ITM, la ventilazione deve essere messa in funzione quotidianamente per ca. 30 – 60 min. tramite un temporizzatore. Si deve quindi montare un temporizzatore adeguato. Sono particolarmente idonei i temporizzatori elettromeccanici, semplici e con riserva di carica. I tempi di commutazione devono essere indicati in modo semplice e ben visibile e riportati nella lista di manutenzione.
6102.02	Descrizione del difetto: il temporizzatore disponibile è difficile da usare o non idoneo. Il temporizzatore elettronico deve essere sostituito con un temporizzatore elettromeccanico semplice con riserva di carica. I tempi di commutazione devono essere indicati in modo semplice e ben visibile e riportati nella tabella per esercizio di manutenzione sul QS 1.
6102.03	Descrizione del difetto: l'impostazione del temporizzatore non coincide con il funzionamento di manutenzione definito. I tempi di commutazione devono essere impostati conformemente alle ITM, pagine 3-8, e riportati nella tabella per il funzionamento di manutenzione (vedi esempio nelle ITM 2000, pagine 2-8). Il controllo del temporizzatore durante ogni manutenzione «PICCOLA» e «GRANDE» deve essere registrato nella LM.
6103	Scatola esterna con morsetti di raccordo
6103.01	Descrizione del difetto: manca la scatola esterna con morsetti di raccordo. La scatola deve essere installata da una ditta specializzata se è presente una protezione EMP. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
6103.02	Descrizione del difetto: la scatola esterna con morsetti di raccordo non è piombata o non è munita di protezione contro i contatti accidentali. La scatola dei morsetti esterna deve essere piombata o munita di protezione contro i contatti accidentali. Si deve incaricare una ditta specializzata di eliminare il difetto. In caso contrario il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
6103.03	Descrizione del difetto: manca un adesivo con l'avvertenza «Utilizzare solo in caso d'emergenza». L'adesivo può essere procurato dall'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.

Posizione	Descrizione
6103.04	Descrizione del difetto: manca lo schema elettrico. Lo schema elettrico deve essere procurato o realizzato e conservato nella scatola dei morsetti. In caso contrario il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
6200	Protezione EMP
6201	Installazioni EMP
6201.01	Descrizione del difetto: la costruzione di protezione dispone di una protezione EMP evidentemente modificata nell'ambito di una normale installazione. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
6201.02	Descrizione del difetto: i raccordi a vite EMP sono allentati. A causa di questo difetto, la protezione EMP non è più garantita. Per garantire una protezione EMP ottimale, si devono controllare tutti i raccordi e avvitarli strettamente dove necessario.
6201.03	Descrizione del difetto: le installazioni realizzate a posteriori non sono state eseguite sulla base di un progetto esaminato e approvato dall'UFPP. La protezione EMP non è quindi più garantita. Si deve allestire un progetto e inoltrarlo per approvazione all'UFPP per la via di servizio tramite il Cantone. L'installazione realizzata a posteriori deve essere corretta in base alle prescrizioni vigenti per questo tipo di installazione. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
6201.04	Descrizione del difetto: le parti metalliche montate fisse con una superficie > 1 m² non sono collegate all'equipotenziale. Le coperture in metallo con una superficie superiore a 1 m² devono essere collegate all'equipotenziale secondo la direttiva ESTI «Impianti elettrici in costruzioni della protezione civile, del servizio sanitario e in rifugi speciali per infrastrutture particolari (WeZS)». Si deve incaricare una ditta specializzata di eliminare il difetto.
6201.05	Descrizione del difetto: alcuni componenti non sono evidentemente raccordati correttamente alla protezione EMP.

Posizione	Descrizione
	La protezione EMP non è quindi più garantita. I componenti devono essere raccordati correttamente secondo le prescrizioni vigenti per questo tipo di installazioni. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
6202	Schema sinottico corrente forte
6202.01	Descrizione del difetto: lo schema sinottico corrente forte non è affisso in modo permanente in un punto ben visibile dal quadro principale (QP). Lo schema sinottico deve essere allestito e montato fisso in modo ben visibile presso il quadro principale.
6202.02	Descrizione del difetto: in base allo schema sinottico corrente forte non è possibile impostare i seguenti modi d'esercizio: - funzionamento normale (dalla rete locale), - alimentazione dal gruppo elettrogeno d'emergenza, - alimentazione d'emergenza e - erogazione di energia. Lo schema sinottico «Corrente forte» deve mostrare come regolare i vari modi di funzionamento dell'approvvigionamento di energia elettrica (vedi elenco). La procedura da seguire per eliminare questo difetto deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
6203	Documenti
6203.01	Descrizione del difetto: nei quadri elettrici (quadro principale e quadri secondari) mancano gli schemi con i modi d'esercizio. Questi schemi devono essere procurati (ev. dal proprietario / Comune, OPC, Cantone) o allestiti da un progettista specializzato e inseriti negli appositi scomparti all'interno dei quadri elettrici e nella documentazione della costruzione di protezione.
6203.02	Descrizione del difetto: gli schemi nei quadri elettrici non sono aggiornati. Gli schemi devono essere aggiornati da un progettista specializzato. La documentazione della costruzione di protezione deve essere adeguata di conseguenza.
6203.03	Descrizione del difetto: nel quadro principale manca un registro della costruzione di protezione (registro dell'opera).

Posizione	Descrizione
	Secondo la direttiva ESTI n. 508 «Impianti elettrici in costruzioni protette della protezione civile, del servizio sanitario e in rifugi speciali per infrastrutture particolari (WeZS)», nelle costruzioni di protezione deve esserci un registro dell'opera da tenere sempre aggiornato. Questo registro può essere richiesto all'ESTI o all'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP).
6203.04	Descrizione del difetto: i dati di base e i controlli non figurano nel registro dell'opera. Nel registro dell'opera si devono registrare e aggiornare continuamente tutti i controlli, le modifiche, le aggiunte, le grandi riparazioni, le irregolarità, ecc.
6203.05	Descrizione del difetto: nel quadro elettrico non è indicato dove sono immagazzinati i fusibili di riserva. Se i fusibili di riserva non vengono conservati nel quadro elettrico, si deve affiggere un cartello che indichi dove si trovano.
6203.06	Descrizione del difetto: nel quadro elettrico non è indicato dove si trova il fusibile dell'alimentazione principale. Nel quadro elettrico deve essere indicata l'ubicazione del fusibile dell'alimentazione principale per l'esercizio della costruzione di protezione. In caso contrario il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
6203.07	Descrizione del difetto: manca un rapporto sul controllo periodico delle installazioni (min. ogni 10 anni) stilato da una ditta di impianti elettrici accreditata. Le installazioni elettriche nelle costruzioni di protezione devono essere eseguite secondo la direttiva ESTI nr. 508 (WeZS), capitolo 2.6. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
6204	Marcatura dei componenti
6204.01	Descrizione del difetto: le numerazioni e le posizioni delle ITM e dello schema di funzionamento non corrispondono alle marcature sui componenti. Le marcature sui componenti devono corrispondere alle posizioni delle ITM e dello schema corrente forte. In caso contrario devono essere corrette o completate.
6204.02	Descrizione del difetto: le marcature non sono montate in modo permanente e da escludere qualsiasi possibilità di confusione.

Posizione	Descrizione
6300	Approvvigionamento di corrente d'emergenza (*da verificare nei rifugi per i quali è prescritta un'alimentazione di corrente d'emergenza [rifugi a partire da 800 posti protetti] o che ne sono provvisti)
6301	Documenti d'esercizio e materiale
6301.01	Descrizione del difetto: manca una documentazione completa per il gruppo elettrogeno d'emergenza. La documentazione finale deve essere allestita secondo le IA 2004, cap. 6.6: «Documentazione».
6301.02	Descrizione del difetto: manca un quaderno di controllo tenuto in modo completo. Si deve tenere un quaderno di controllo in cui si registrano tutte le prove del gruppo elettrogeno d'emergenza (tabella d'esercizio). Un esempio si trova nella ITM, pagine 2-9.
6301.03	Descrizione del difetto: le istruzioni per l'uso non sono affisse in modo permanente in un punto ben visibile dal gruppo elettrogeno. Affinché il personale tecnico possa mettere in esercizio correttamente il gruppo elettrogeno d'emergenza, le istruzioni per l'uso devono essere affisse in modo ben visibile nelle sue vicinanze.
6301.04	Descrizione del difetto: le prove di funzionamento secondo la LM non vengono effettuate e documentate regolarmente. Le prove di funzionamento devono essere eseguite periodicamente (almeno ogni 3 mesi) con un carico di almeno l'80% della potenza nominale e per almeno 2 ore consecutive (ITM 2000, cap. 7.4). Con la POR 1 le prove di funzionamento devono essere eseguite almeno una volta all'anno, con la POR 2 ogni 5 anni, ogni volta con un carico di almeno l'80% della potenza nominale per almeno 6 ore (vedi direttive POR 2004, pag. 1-8).
6301.05	Descrizione del difetto: il test di resistenza sulle 24h non viene eseguito ogni 10 anni. Secondo le ITM 2000, pag. 7-17, ogni 10 anni il gruppo elettrogeno d'emergenza deve essere sottoposto a un test di resistenza durante 24 ore. Il test va ripetuto non appena le condizioni sono date. Vedi anche il promemoria tecnico «PMT 04-6 – Test di resistenza 24 h ogni 10 anni del gruppo elettrogeno d'emergenza».
6301.06	Descrizione del difetto: non sono disponibili almeno tre protezioni dell'udito.

Posizione	Descrizione
	Per la protezione dai danni all'udito, nella sala macchine devono essere disponibili almeno 3 protezioni auricolari. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
6301.07	Descrizione del difetto: i pezzi di ricambio prescritti dal fabbricante (p. es. guarnizioni, cinghie trapezoidali, filtri e tubi) non sono disponibili. Si deve chiarire con il fornitore del gruppo elettrogeno d'emergenza o una ditta specializzata quali pezzi di ricambio devono essere presenti nella costruzione di protezione e quindi procurati.
6301.08	Descrizione del difetto: è evidente che il controllo e la manutenzione della cisterna di olio combustibile non sono stati eseguiti secondo le direttive cantonali. In base alle prescrizioni cantonali per le cisterne di gasolio, il proprietario deve accertare se è necessario eseguire un controllo e una manutenzione della cisterna.
6302	Gruppo elettrogeno d'emergenza
6302.01	Descrizione del difetto: è presente un gruppo elettrogeno difettoso non previsto per questo tipo di costruzione di protezione. Il gruppo elettrogeno d'emergenza difettoso e i relativi sistemi di comando elettrici devono essere smontati nell'ambito di un progetto di smantellamento. La procedura da seguire per eliminare questo difetto deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
6302.02	Descrizione del difetto: il gruppo elettrogeno d'emergenza non funziona. D'intesa con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione si deve incaricare una ditta specializzata di controllare il gruppo elettrogeno d'emergenza e di ripararlo se necessario.
6302.03	Descrizione del difetto: sono visibili perdite di olio motore. Il proprietario deve incaricare una ditta specializzata di eliminare le perdite di olio motore.
6302.04	Descrizione del difetto: sono visibili perdite nelle zone dell'alimentazione di carburante e della cisterna dell'olio combustibile. Il proprietario deve incaricare una ditta specializzata di eliminare queste perdite.

Posizione	Descrizione
6302.05	Descrizione del difetto: durante le prove di funzionamento non è possibile raggiungere almeno l'80% della potenza nominale come da documentazione. Con apparecchi supplementari (p. es. stufette elettriche), il gruppo elettrogeno d'emergenza deve essere caricato con almeno l'80 % della potenza nominale. Se a questo scopo sono necessarie delle installazioni supplementari o delle modifiche, occorre elaborare un relativo progetto in collaborazione con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
6302.06	Descrizione del difetto: sugli amperometri del QP e della morsettiera per la corrente d'emergenza non è indicato il carico massimo possibile (potenza nominale) del gruppo elettrogeno d'emergenza. Sul quadro elettrico principale va apposta una targhetta indicante l'intensità di corrente massima (in ampere) che il gruppo elettrogeno d'emergenza caricato al 100% può fornire (marcatatura o targhetta indicatrice).
6302.07	Descrizione del difetto: sugli indicatori non si può leggere con precisione il carico massimo possibile del gruppo elettrogeno d'emergenza. Gli indicatori devono essere sostituiti in base ai limiti di potenza della costruzione di protezione.
6303	Illuminazione d'emergenza
6303.01	Descrizione del difetto: non ci sono sufficienti lampade portatili d'emergenza conformi al tipo di costruzione di protezione. Si devono procurare le lampade portatili d'emergenza mancanti conformemente alle direttive dell'UFPP in vigore. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
6303.02	Descrizione del difetto: le lampade portatili d'emergenza presenti non funzionano. Tutte le lampade portatili d'emergenza presenti nella costruzione di protezione devono essere sostituite (sicurezza delle persone, via di fuga). In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
6400	Cucina
6401	Apparecchi da cucina

Posizione	Descrizione
6401.01	Descrizione del difetto: non sono presenti tutti gli apparecchi di cottura previsti per questa costruzione di protezione. Secondo le esigenze minime stabilite nelle ITR 1997, appendice 3, per il caso di un'occupazione della costruzione di protezione sono previsti i seguenti apparecchi di cottura omologati UFPP (BZS): - pentola a pressione da 80L (occupazione ≤140 persone, 1 pezzo, occupazione >140 persone, 2 pezzi) e - un fornello elettrico a 2 piastre.
6401.02	Descrizione del difetto: una o più pentole a pressione installate o previste per questo tipo di impianto di protezione non funzionano. Queste pentole devono essere sostituite con prodotti omologati UFPP (BZS). La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
6401.03	Descrizione del difetto: il fornello non funziona (in rifugi di ospedali, case per anziani, case di cura e istituti realizzati prima del 2012). Il proprietario deve incaricare una ditta specializzata di eliminare il difetto. Per evitare danni, i fornelli devono essere messi in funzione periodicamente.
6401.04	Descrizione del difetto: il boiler in cucina non funziona. Il proprietario deve incaricare una ditta specializzata di eliminare il difetto. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
6401.05	Descrizione del difetto: nella costruzione di protezione sono presenti apparecchi non montati in modo resistente agli urti. Questi apparecchi devono essere sostituiti con modelli omologati oppure adattati con misure adeguate ai requisiti di protezione contro gli urti e di protezione EMP per apparecchi privi di omologazione. Segnatamente devono essere soddisfatti i seguenti requisiti: - Fissaggio a prova d'urto e - Raccordo diretto tramite cavo EMP o punto di sezionamento EMP con scatola di raccordo.
7000	Trasmissioni (trm) e telematica
7100	Trm interna
7101	Telefonia a batteria locale (BL) - da verificare nei rifugi in cui è presente o prescritta la telefonia BL (rifugi a partire da 400 posti protetti)

Posizione	Descrizione
7101.01	Descrizione del difetto: non tutti gli scaricatori di sovratensione degli impianti radio e telefonici sono stati sostituiti con il tipo UCT 245 I. I vecchi scaricatori di sovratensione devono essere sostituiti con nuovi modelli del tipo UCT 245 I. Di regola, devono essere sostituiti nei seguenti punti: - quadro dei fusibili, - scatola di raccordo BL esterna, p. es. SR 31/32, - scatola di raccordo (SR 1) nella costruzione di protezione senza centrale telefonica, (impianto di protezione con installazioni di trasmissione) - quadro di connessione d'antenna, - presa per impianti di radiocomunicazione e - scaricatori di sovratensione di riserva. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
7101.02	Descrizione del difetto: lo schema di principio della telefonia BL aggiornato non è affisso alla parete del centro telematico/ufficio del rifugio. Questo schema dev'essere realizzato e affisso in modo ben visibile nel locale telematica. Lo schema di principio della telefonia BL deve mostrare come sono installati i collegamenti via cavo.
7101.03	Descrizione del difetto: lo schema di funzionamento della telefonia BL aggiornato (collegamento punto-punto) non è affisso alla parete del centro telematico/ufficio del rifugio. Questo schema dev'essere realizzato e affisso in modo ben visibile nel locale telematica. Lo schema di funzionamento della telefonia BL deve mostrare come sono impostati i singoli collegamenti via cavo.
7101.04	Descrizione del difetto: lo schema dei collegamenti aggiornato della telefonia della chiusa non è affisso alla parete del centro telematico/ufficio del rifugio. Questo schema dev'essere realizzato e affisso in modo ben visibile nel locale telematica. Lo schema dei collegamenti della telefonia da chiusa deve mostrare come sono raccordati i diversi collegamenti. Con la soppressione della centrale telefonica BL, i collegamenti e il funzionamento devono essere riportati in uno schema separato.

Posizione	Descrizione
7101.05	Descrizione del difetto: sono state apportate modifiche (modifica dei collegamenti saldati, modifica del cablaggio) al quadro principale dell'impianto telefonico. Per questo motivo il quadro è solo parzialmente pronto all'esercizio. Lo stato originale, che deve corrispondere ai documenti tecnici, va ripristinato da uno specialista.
7101.06	Descrizione del difetto: mancano i telefoni della chiusa. I telefoni devono essere procurati da uno specialista e montati secondo la circolare dell'UFPC del 10 gennaio 1994 «Attribuzione dei telefoni da chiusa ST-88».
7101.07	Descrizione del difetto: I telefoni della chiusa non sono montati e contrassegnati correttamente. Secondo il manuale tecnico della stazione murale WS-88/1 e WS-88/2, oppure secondo le istruzioni di montaggio, il telefono da chiusa ST-88 va montato nei seguenti punti: - stazione murale WS-88/1 nella chiusa, - stazione murale WS-88/2, di principio da collocare nella parte coperta dell'accesso, sotto la tettoia (prima della tenda o della porta blindata verso la zona sporca, in nessun caso nella zona pulita della predisinfezione, risp. del vano d'attesa) e - apparecchio da tavolo nel centro telematico/ufficio della costruzione di protezione. Se la costruzione di protezione ha più accessi che telefoni da chiusa (ST-88) assegnati, questi devono essere montati negli accessi più importanti (vedi circolare dell'UFPC del 10 gennaio 1994 «Attribuzione dei telefoni da chiusa ST-88»). I collegamenti necessari devono essere eseguiti nel quadro di raccordo, contrassegnati e aggiunti nello schema di funzionamento dei telefoni. Marcature: - presa nella chiusa (occupazione dell'allacciamento, risp. numero dell'allacciamento dei fili secondo lo schema di principio / schema di funzionamento), - presa per il telefono da chiusa nel centro telematica e - allacciamenti dei collegamenti sul quadro di raccordo BL.
7101.08	Descrizione del difetto: i telefoni della chiusa non funzionano. I telefoni devono essere riparati da uno specialista.
7200	Radiocomunicazione 200 MHz

Posizione	Descrizione
7201	Documenti, materiale, collegamenti - da verificare nei rifugi dove è prescritta la radiocomunicazione 200 MHz (rifugi a partire da 400 posti protetti) o dove è presente.
7201.01	Descrizione del difetto: lo schema di funzionamento aggiornato non è affisso alla parete del centro telematico/ufficio del rifugio o del posto radio. Questo schema dev'essere realizzato e affisso in modo ben visibile nel centro telematica/ufficio del rifugio oppure vicino alle postazioni radio.
7201.02	Descrizione del difetto: non è presente un supporto d'antenna nella zona d'entrata o della rampa, presso l'uscita di soccorso o sul tetto. Per l'antenna esterna «SEA 80 S» si deve montare un supporto d'antenna nei seguenti punti: - entrata, - rampa, - uscita di soccorso (presa e scarico ventilazione) e - tetto.
7201.03	Descrizione del difetto: nel locale telematica manca l'antenna esterna SEA-80 S con il relativo cavo di collegamento. Si deve procurare un'antenna corrispondente con i rispettivi cavi di collegamento.
7201.04	Descrizione del difetto: mancano i cavi patch per il collegamento radio presso il posto radio 200 MHz. I cavi devono essere procurati e contrassegnati secondo lo scopo previsto.
7201.05	Descrizione del difetto: nella costruzione di protezione non è presente un collegamento radio. Si deve incaricare uno specialista di installare un collegamento radio nella costruzione di protezione.
7300	Radiocomunicazione 2500 MHz / Polycom / Telematica
7301	Documenti d'esercizio
7301.01	Descrizione del difetto: non sono disponibili liste di controllo per la messa in funzione delle installazioni di trasmissione e telematiche.

Posizione	Descrizione
	Per garantire la prontezza d'esercizio degli impianti e delle installazioni di trasmissione e telematiche, deve essere presente una semplice lista di controllo per la loro messa in funzione.
7301.02	Descrizione del difetto: la messa in funzione delle installazioni di trasmissione e telematiche non viene addestrata con regolarità. La messa in funzione delle installazioni telematiche e di trasmissione dev'essere addestrata in occasione della prossima convocazione delle unità di Aiuto alla condotta (Telematica) della protezione civile. Si deve controllare se i collegamenti funzionano.
7301.03	Descrizione del difetto: non è garantito che l'uso dei locali telematica sia impedito alle persone non autorizzate. Tramite un piano di chiusura ci si deve assicurare che le persone non autorizzate non possano accedere al centro telematico e di trasmissione.
7302	Radiocomunicazione 2500 MHz
7302.01	Descrizione del difetto: lo schema di funzionamento aggiornato della radiocomunicazione 2500 MHz non è affisso alla parete del posto radio. Questo schema dev'essere realizzato e affisso in modo ben visibile vicino alle postazioni radio.
7302.02	Descrizione del difetto: nel locale telematica mancano le antenne esterne SEA-400 S e i relativi cavi di collegamento. L'antenna esterna SEA-400 S fissa con i rispettivi cavi di collegamento deve imperativamente essere presente nel locale telematica.
7302.03	Descrizione del difetto: nel locale telematica mancano le antenne esterne SEA-400 T (in borsa di tela) con i relativi cavi di collegamento. L'antenna esterna SEA-400 T fissa con i rispettivi cavi di collegamento deve imperativamente essere presente nel locale telematica.
7302.04	Descrizione del difetto: presso il posto radio 2500 MHz mancano i cavi patch per il collegamento di radiocomunicazione. I cavi devono essere procurati e contrassegnati secondo lo scopo previsto.
7303	Polycom / GSM
7303.01	Descrizione del difetto: manca una documentazione della copertura radio. Questa documentazione deve essere procurata presso lo specialista della pianificazione o della realizzazione di Polycom/GSM.

Posizione	Descrizione
7303.02	Descrizione del difetto: lo schema di principio POLYCOM aggiornato non è affisso alla parete presso il ripetitore o manca. Questo schema dev'essere realizzato e affisso in modo ben visibile alla parete vicino al ripetitore.
7303.03	Descrizione del difetto: lo schema di principio GSM aggiornato non è affisso alla parete presso il ripetitore o manca. Questo schema dev'essere realizzato e affisso in modo ben visibile alla parete vicino al ripetitore.
7303.04	Descrizione del difetto: nella costruzione di protezione non c'è ricezione POLYCOM. Si deve incaricare uno specialista di eliminare il difetto.
7303.05	Descrizione del difetto: non è possibile stabilire un collegamento in modalità «direct mode». Il collegamento in modalità «direct mode» deve essere controllato e (ri)stabilito da uno specialista.
7303.06	Descrizione del difetto: non è possibile stabilire un collegamento con la centrale operativa della Polizia cantonale. Il collegamento deve essere controllato e (ri)stabilito da uno specialista.
7304	Armadio mobile di rete (rack)
7304.01	Descrizione del difetto: manca una documentazione della rete e dei raccordi. Questa documentazione deve essere procurata dallo specialista della pianificazione e dell'esecuzione del cablaggio universale di comunicazione (CU).
7304.02	Descrizione del difetto: manca il rack. Il rack deve essere procurato da uno specialista conformemente alle installazioni telematiche originariamente previste. Se manca il rack, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.

Posizione	Descrizione
7304.03	Descrizione del difetto: il rack non si trova all'interno dell'apposita demarcazione. Il rack deve essere posizionato nella posizione prevista in modo da poter stabilire correttamente i collegamenti.
7304.04	Descrizione del difetto: il rack non è messo a terra. Il rack deve essere messo a terra conformemente al capitolo 4.8 «Esempio di schema sinottico di messa a terra diretta» della guida dell'UFPP «Ampliamento dei sistemi telematici». In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
7304.05	Descrizione del difetto: manca l'impianto di commutazione per utenti (ICU). L'ICU deve essere procurato da uno specialista conformemente alle installazioni telematiche originariamente previste.
7304.06	Descrizione del difetto: manca uno switch (distributore di rete). Il distributore di rete deve essere procurato da uno specialista conformemente alle installazioni telematiche originariamente previste e i collegamenti previsti devono essere ristabiliti.
7304.07	Descrizione del difetto: il router è guasto o manca. Si deve procurare un nuovo router o incaricare uno specialista di sostituirlo. Se il router è guasto o manca, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
7400	Collegamenti telefonici e dati
7401	Collegamenti telefonici e Internet
7401.01	Descrizione del difetto: non tutti i collegamenti telefonici IP sono in funzione. Un numero minimo di «collegamenti telefonici IP» attivi dev'essere in funzione conformemente alla guida pratica UFPP «Ampliamento dei sistemi telematici».

Posizione	Descrizione
	Se i «collegamenti telefonici IP» non sono in funzione, la costruzione di protezione non è pronta all'esercizio. La procedura da seguire deve essere concordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
7401.02	Descrizione del difetto: il collegamento verso l'esterno per il funzionamento di manutenzione manca o è stato messo fuori servizio. Secondo il promemoria SUVA (SBA 150), per la protezione delle persone (funzionamento di manutenzione) deve essere in funzione un collegamento di rete fissa o di radiocomunicazione oppure un dispositivo d'allarme via cavo o via radio. Il necessario collegamento verso l'esterno va eseguito da uno specialista. In caso contrario, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
7401.03	Descrizione del difetto: nell'ubicazione di condotta attiva manca un collegamento a una rete di dati (Internet) tramite scatola CU. Si deve incaricare uno specialista di installare il collegamento.
7401.04	Descrizione del difetto: i numeri telefonici della costruzione di protezione sono stati erroneamente inseriti nella lista dei numeri di telefono. Il proprietario deve chiedere all'operatore telefonico di cancellare l'iscrizione dall'elenco.
7401.05	Descrizione del difetto: il raccordo TV nell'ubicazione di condotta, se presente, non funziona. Se è presente, il raccordo TV deve essere riparato da un professionista.
8000	Installazioni del servizio sanitario
8100	Installazioni specifiche
8101	Dispositivo di trattamento dell'aria per la sala operatoria (DTOP)
8101.01	Descrizione del difetto: il dispositivo di trattamento dell'aria per la sala operatoria non è stato messo fuori servizio. Il dispositivo di trattamento dell'aria per la sala operatoria (DTOP) deve essere messo fuori servizio a regola d'arte (disconnesso dalla corrente, svuotato e con gli allacciamenti attivi bloccati) e contrassegnato come «FUORI SERVIZIO».
8102	Impianto di sterilizzazione

Posizione	Descrizione
8102.01	Descrizione del difetto: l'impianto di sterilizzazione non è stato messo fuori servizio. Gli sterilizzatori a vapore non sono più conformi alle nuove prescrizioni in vigore, pertanto non possono più essere utilizzati e devono essere contrassegnati nel modo seguente: «FUORI SERVIZIO, può essere utilizzato solo su ordine specifico delle autorità!»
8103	Rivestimento antistatico del pavimento
8103.01	Descrizione del difetto: il pavimento non è munito di rivestimento antistatico. Nei seguenti locali del rifugio è prescritto un rivestimento antistatico del pavimento: - sala operatoria, - preparazione, - ambulatorio, - gessi (solo negli osp prot), - radiologia (solo negli osp prot), - farmacia, - laboratorio e - sterilizzazione. La mancanza del rivestimento antistatico del pavimento in uno o più locali costituisce un difetto. Si deve prendere nota dei relativi locali e accordarsi con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
8103.02	Descrizione del difetto: il rivestimento antistatico del pavimento è danneggiato. Si deve commissionare la riparazione a una ditta specializzata. La procedura da seguire deve essere accordata con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione.
8200	Approvvigionamento di gas medicinale (ossigeno O₂ e protossido d'azoto N₂O)
8201	Protossido d'azoto (N₂O)
8201.01	Descrizione del difetto: l'impianto del protossido d'azoto (N ₂ O) non è stato smantellato.

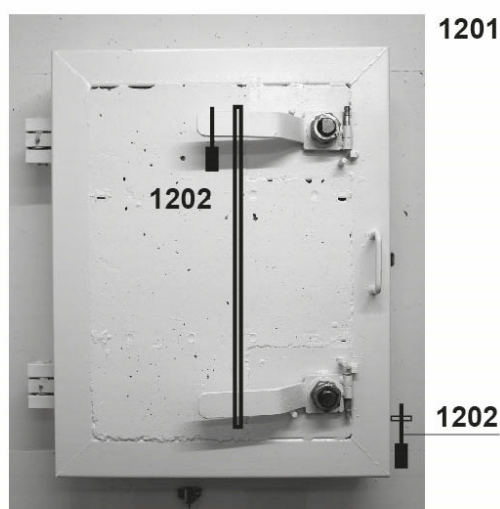
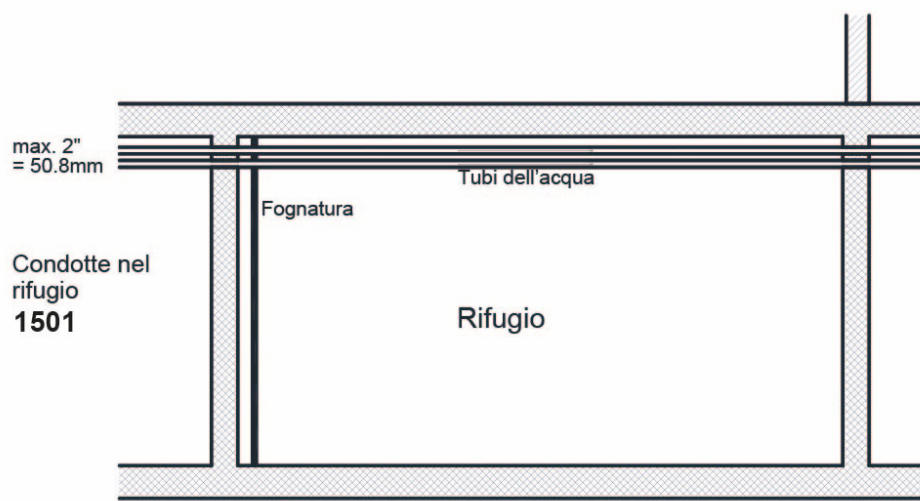
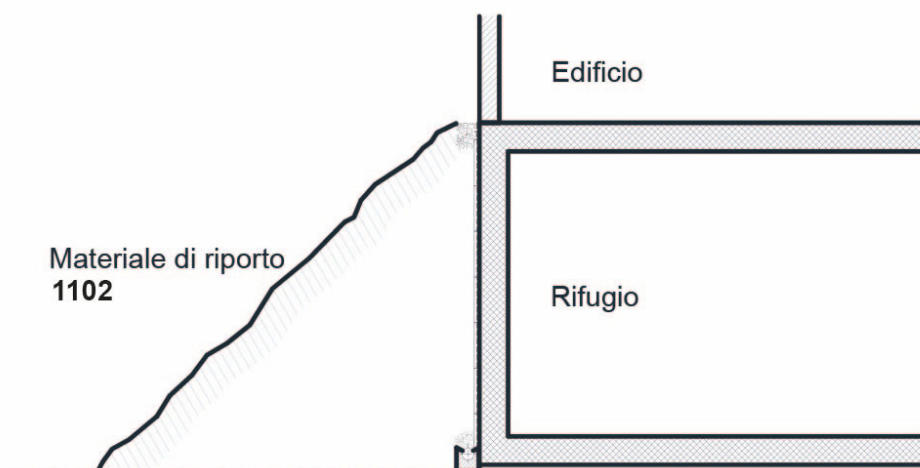
Posizione	Descrizione
	I sistemi di protossido d'azoto esistenti, nonché i rispettivi sistemi di comando elettrici nei centri sanitari protetti e negli ospedali protetti, devono essere messi fuori servizio e smantellati dal proprietario. Se ciò non è avvenuto, questi sistemi devono essere contrassegnati come segue: «Utilizzazione vietata, quest'installazione deve essere adattata!» (cfr. circolare dell'UFPP del 31.08.2005) In caso di violazione di queste disposizioni, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
8201.02	Descrizione del difetto: non sono state eliminate tutte le bombole di gas medicinale (N₂O). Se nell'impianto di protezione sono presenti bombole di gas medicinale piene o vuote (protossido d'azoto N₂O) con vecchio codice colore, queste devono essere smaltite in modo appropriato dal proprietario. In caso di violazione di queste disposizioni, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato. In presenza di un difetto ci si deve accordare con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione su come procedere.
8202	Posti sanitari protetti «ATTIVI» e «INATTIVI»
8202.01	Descrizione del difetto: non sono state eliminate tutte le bombole di ossigeno medicinale (O₂). Nel posto sanitario protetto le bombole di gas medicinale (ossigeno O₂) con vecchio codice colore devono essere smaltite in modo appropriato dal proprietario. In caso di violazione di queste disposizioni, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
8202.02	Descrizione del difetto: l'approvvigionamento di ossigeno medicinale (O₂) non è stato messo fuori servizio e contrassegnato di conseguenza. L'approvvigionamento di ossigeno medicinale deve essere messo fuori servizio da un'impresa specializzata e contrassegnato con un cartello «FUORI SERVIZIO» (comprese le bombole «bianche»). In caso di violazione di queste disposizioni, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
8203	Ospedali protetti «ATTIVI» e con statuto speciale SSC

Posizione	Descrizione
8203.01	Descrizione del difetto: non sono presenti solo bombole d'ossigeno medicale bianche (O₂). Le bombole di gas medicale (ossigeno O₂) con vecchio codice colore devono essere smaltite in modo appropriato dal proprietario. In caso di violazione di queste disposizioni, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
8203.02	Descrizione del difetto: l'approvvigionamento di ossigeno medicinale (O₂) non è integrato nel sistema di garanzia della qualità dell'ospedale. Gli ospedali devono integrare le direttive per l'approvvigionamento d'ossigeno medicinale degli ospedali protetti attivi revisionate dall'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) nel loro sistema di garanzia della qualità. Essi sono responsabili di tutte le misure di manutenzione e ne assumono i costi. L'impiego di queste installazioni è previsto per il caso di catastrofi e altre situazioni d'emergenza. A tal fine va tenuto un apposito quaderno di controllo. In caso di violazione di queste disposizioni, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
8203.03	Descrizione del difetto: le bombole di gas medicinale non sono conservate in piedi su un supporto e assicurate contro le cadute. Tutte le bombole di gas medicinale devono essere immagazzinate in piedi e assicurate mediante gli appositi fissaggi conformemente alle prescrizioni attualmente in vigore (SUVA, ITM 2000, pag. 11-27). I cappucci di protezione delle valvole devono essere avvitati, ma non troppo stretti. Le bombole non devono appoggiare direttamente sul pavimento a causa del pericolo di corrosione. In caso di violazione di queste disposizioni, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.

Legenda

ACP	Acqua calda pompata	LM	Lista di manutenzione	SI	Spigolo inferiore
BL	Batteria locale	N ₂ O	Protossido d'azoto	trm	Trasmissione
CB	Coperchio blindato	O ₂	Ossigeno	UPS	Gruppo di continuità
CE	Cunicolo d'evasione	PA	Presa d'aria	US	Uscita di soccorso
DTOP	Dispositivo di trattamento dell'aria per sala operatoria	PB	Porta blindata	VA	Apparecchio di ventilazione
EMP	Impulso elettromagnetico	PBS	Parete blindata scorrevole	VAE	Valvola antiesplorazione
GF	Filtro antigas	POB	Portone blindato	VAE/	
H/2	½ altezza dell'edificio	PP	Porta a pressione	VSP	Valvola combinata (antiesplorazione e sovrappressione)
ICU	Impianto di commutazione per utenti	QP	Quadro principale	VSP	Valvola di sovrappressione
ITM	Istruzioni tecniche per la manutenzione	SA	Scarico d'aria		

Allegato 2 Direttive costruttive e tecniche per il controllo periodico dei rifugi fino a 200 posti protetti

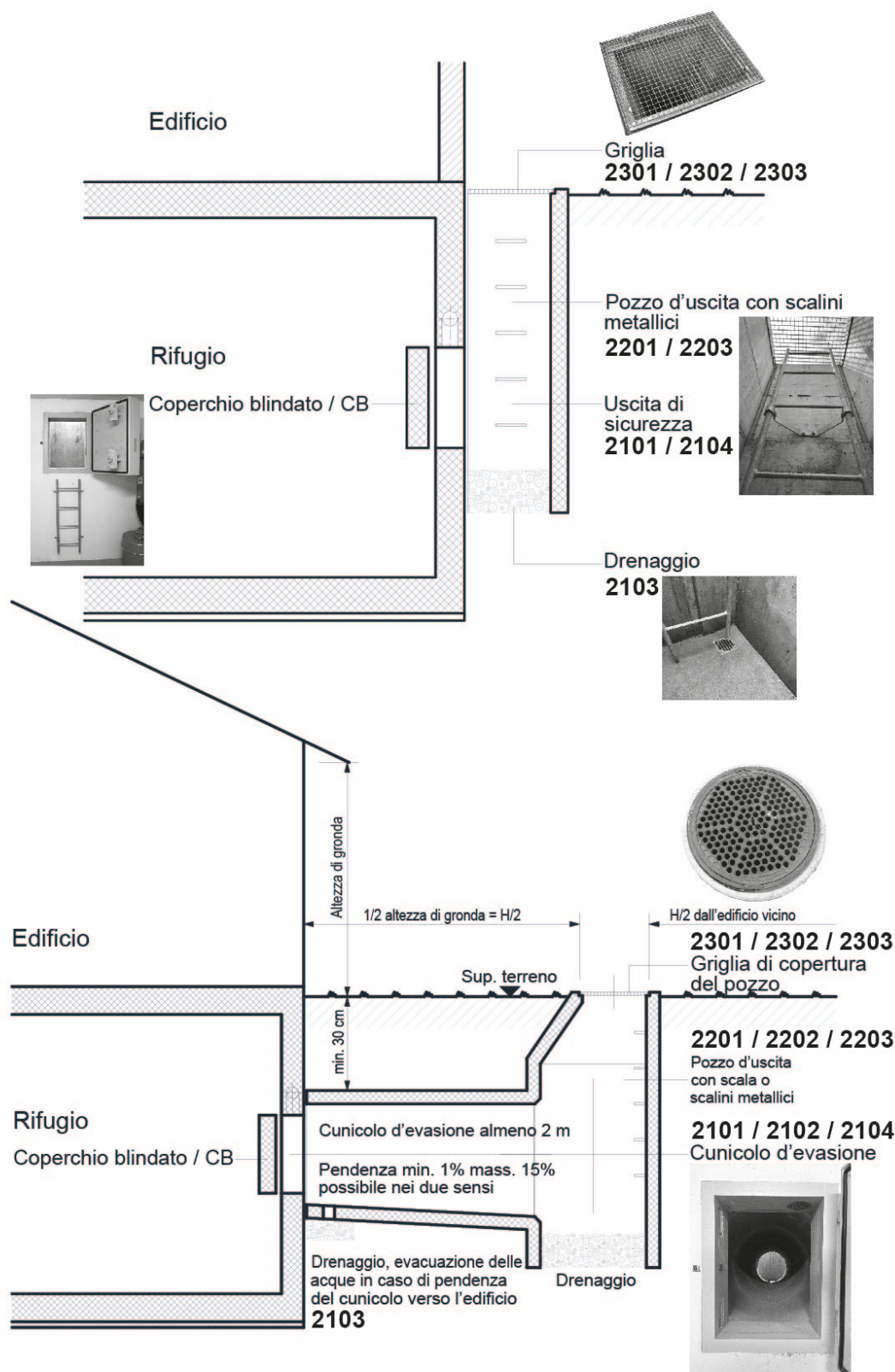


Esempi di un dispositivo di
chiusura per «porte rosse»

Nessuna illustrazione per le pos.:
1101, 1301, 1302, 1401, 1601

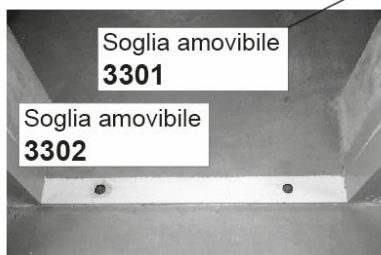
Posizione	Descrizione
1000	Rifugio / involucro del rifugio
1100	Aperture nei muri, porte, materiale di riporto, accessi
1101	Descrizione del difetto: gli attraversamenti e/o le aperture non sono chiusi in modo ermetico ai gas e alla pressione. Le aperture nell'involucro del rifugio, nelle pareti, ecc. praticate in un secondo tempo non sono ammesse. Queste devono essere chiuse a regola d'arte (p. es. con gettata di cemento o lastra di acciaio). In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
1102	Descrizione del difetto: il materiale di riporto non è conforme al progetto di costruzione inizialmente autorizzato (onda d'urto, radioprotezione). Il materiale di riporto serve a proteggere dalle onde d'urto e dalle radiazioni e non può essere rimosso. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. Il materiale di riporto deve essere ripristinato a regola d'arte.
1200	«Porte rosse»
1201	Descrizione del difetto: ci sono entrate o collegamenti utilizzati in tempo di pace che non sono muniti di una porta blindata (PB) o di un coperchio blindato (CB). Il Cantone decide se montare successivamente le PB / i CB («porte rosse») oppure se sopprimere il rifugio. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
1202	Descrizione del difetto: non è possibile chiudere a chiave le «porte rosse». Le porte rosse vengono utilizzate in tempo di pace e generalmente conducono direttamente all'esterno. In caso di occupazione devono essere chiuse a chiave (p. es. con un lucchetto). Queste porte devono essere contrassegnate sui due lati in modo permanente come «porta rossa». Occorre inoltre applicare un cartello su entrambi i lati con la dicitura «Chiudere a chiave in caso di occupazione».
1300	Solette e pareti
1301	Descrizione del difetto: ci sono solette, pareti e/o pavimenti dell'involucro di protezione del rifugio che presentano screpolature o scrostamenti di una certa entità. In presenza di questo difetto il rifugio non è pronto all'esercizio. Le crepe più larghe di 1 mm devono essere controllate e se necessario risanate. Per una valutazione accurata si deve eventualmente consultare un perito edile.
1302	Descrizione del difetto: ci sono delle infiltrazioni d'acqua (punti permanentemente bagnati). Per una valutazione accurata si deve eventualmente consultare un perito edile. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
1400	Pareti divisorie per l'uso in tempo di pace

Posizione	Descrizione
1401	Descrizione del difetto: sono state montate pareti in pietra arenaria calcarea, in mattoni o in cartongesso rispettivamente pareti divisorie sensibili alle sollecitazioni sismiche. Le pareti in arenaria, mattoni o cartongesso che non sono smontabili entro 5 giorni dalla decisione di potenziare la protezione della popolazione in vista di un conflitto armato, non sono ammesse. Queste devono essere rimosse e sostituite da pareti divisorie leggere facilmente smontabili.
1500	Condotte nel rifugio
1501	Descrizione del difetto: sono presenti condotte non autorizzate per quel tipo di rifugio. Condotte dell'acqua calda e fredda fino a un Ø di 2 pollici (50.8 mm) e condotte per le acque di scarico sono ammesse. Condotte di vapore, gas o olio combustibile o condotte per altre sostanze pericolose sono invece vietate. In presenza di un difetto di questo tipo il rifugio non è pronto all'esercizio.
1600	Sicurezza di ringhiere e parapetti
1601	Descrizione del difetto: è evidente che le ringhiere e i parapetti presenti presso le entrate non proteggono dalle cadute dall'alto. Se sussiste un evidente pericolo di caduta dall'alto, gli accessi al rifugio devono essere messi in sicurezza secondo le prescrizioni della SUVA.



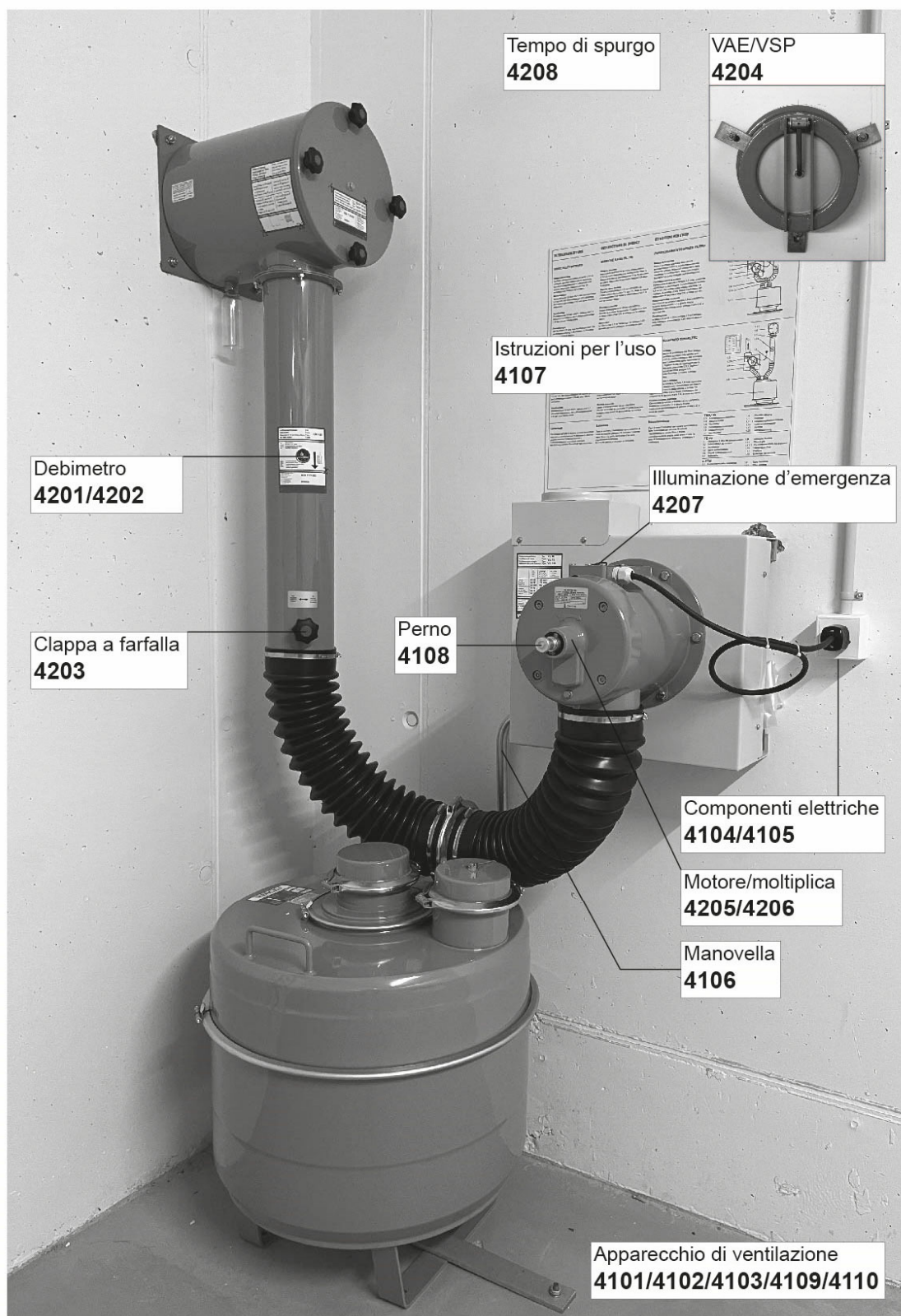
Posizione	Descrizione
2000	Uscite di soccorso (US) / cunicoli d'evasione (CE)
2100	US, CE
2101	Descrizione del difetto: ci sono US e/o CE che non sono praticabili. I cunicoli d'evasione e/o le uscite di soccorso non devono essere ostruiti da sbarramenti o macerie. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
2102	Descrizione del difetto: la struttura della costruzione è danneggiata al punto da mettere in dubbio la capacità di carico. In presenza di grandi crepe o ampi scrostamenti, si deve eventualmente consultare un perito edile per una valutazione accurata. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
2103	Descrizione del difetto: il drenaggio non funziona; c'è pericolo di infiltrazioni d'acqua nel rifugio. Tracce d'acqua o di fango nel pozzo d'uscita o nel cunicolo d'evasione sono quasi sempre sintomo di un cattivo drenaggio. Eventualmente controllare i piani del drenaggio. Detriti edili, assi d'armatura, altri rifiuti, ecc. devono essere rimossi.
2104	Descrizione del difetto: l'uscita di soccorso e/o il cunicolo d'evasione sono molto sporchi.
2200	Staffe di risalita, scale di risalita, pianerottoli intermedi
2201	Descrizione del difetto: mancano le staffe, rispettivamente le scale di risalita. A partire da 1.50 m d'altezza sono prescritte staffe o scale di risalita (ITRP). Queste devono essere montate alla parete del pozzo stesso e non devono terminare sul lato conico dell'uscita.
2202	Descrizione del difetto: nei pozzi alti più di 4.50 m mancano pianerottoli intermedi. A partire da 4.50 m d'altezza, il pozzo dev'essere munito di pianerottoli intermedi alternati lateralmente. Se mancano, sono prescritte scalette di risalita con gabbia di protezione (ITRP). Secondo le prescrizioni della SUVA, una gabbia di protezione è prescritta a partire da un'altezza di 3.00 m. In caso di violazione di queste direttive, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
2203	Descrizione del difetto: le scale, rispettivamente le staffe di risalita, sono molto arrugginite o danneggiate.
2300	Coperture dei pozzi
	Per motivi di sicurezza e di responsabilità di diritto privato, si deve esortare il proprietario a eliminare immediatamente questi difetti.
2301	Descrizione del difetto: mancano delle coperture dei pozzi (griglie) sopra le US e/o i CE. In presenza di un difetto di questo tipo, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.

Posizione	Descrizione
2302	Descrizione del difetto: le coperture dei pozzi sono evidentemente a rischio d'infortunio. In presenza di un difetto di questo tipo, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
2303	Descrizione del difetto: la copertura della presa dell'aria non ha l'apertura prescritta di almeno 0.06 m².



Posizione	Descrizione
3000	Chiusure del rifugio
3100	Porte blindate (PB), coperchi blindati (CB), porte a pressione (PP)
3101	Descrizione del difetto: delle chiusure sono state rimosse. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. Le chiusure devono essere rimontate.
3102	Descrizione del difetto: delle chiusure non sono accessibili perché ostruite da costruzioni. Le modifiche alla costruzione non devono bloccare l'accesso alle chiusure. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
3103	Descrizione del difetto: ci sono chiusure che non possono essere aperte o chiuse. Le chiusure devono poter essere aperte e chiuse da una singola persona senza sforzo e senza utilizzare mezzi ausiliari speciali. Eventualmente lubrificare le cerniere. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
3104	Descrizione del difetto: ci sono delle cerniere difettose (non si muovono liberamente). I perni delle cerniere non devono essere danneggiati. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
3105	Descrizione del difetto: i perni delle cerniere non sono assicurati in alto e in basso con uno spinotto o un cordolo di saldatura. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
3106	Descrizione del difetto: la maniglia amovibile per aprire il CB non è montata all'esterno del CB. Se il blocco di chiusura del CB presenta un foro per alloggiare la maniglia ad innesto, questa va fissata direttamente al blocco o riposta nelle immediate vicinanze del CB. Le maniglie amovibili mancanti devono essere procurate e riposte nel luogo previsto.
3200	Leve di chiusura e dispositivi di autoliberazione
3201	Descrizione del difetto: almeno una leva di chiusura non c'è o non è completamente montata. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. Le leve di chiusura mancanti devono essere montate.
3202	Descrizione del difetto: mancano spinotti di sicurezza (prescritti dal 1974). Gli spinotti di sicurezza mancanti devono essere montati.
3203	Descrizione del difetto: ci sono leve di chiusura che hanno gioco. Il gioco tra la leva di chiusura esterna e quella interna misurato sulla circonferenza non deve superare i 2,5 cm. I bulloni devono essere serrati, il meccanismo dev'essere ingrassato e scorrevole.
3204	Descrizione del difetto: non è possibile chiudere completamente le leve di chiusura. Le leve di chiusura devono poter essere chiuse completamente rientrando nella cavità prevista allo scopo.

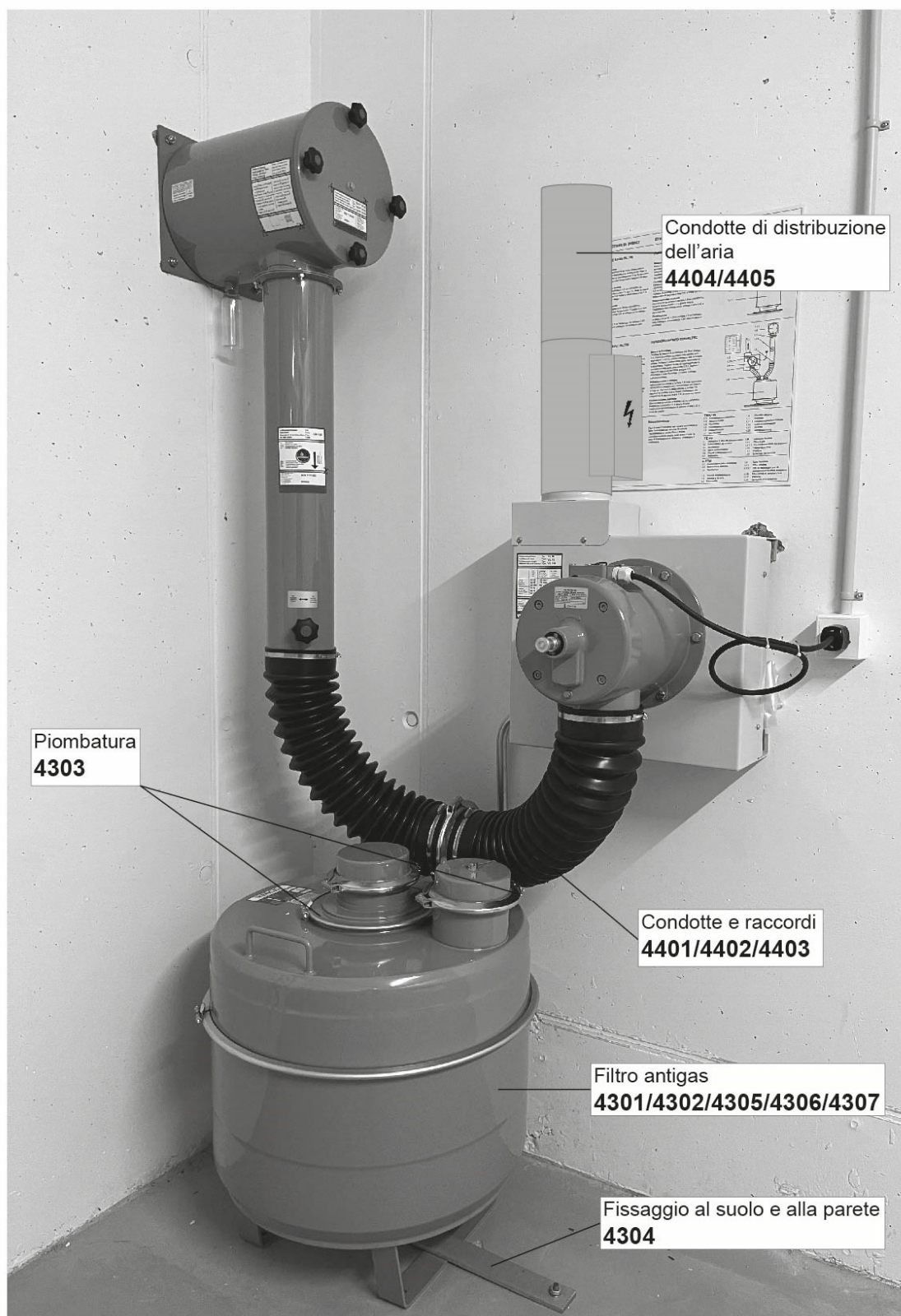
Posizione	Descrizione
3205	Descrizione del difetto: il dispositivo di autoliberazione (prescritto dal 1968) non è completo. Il dispositivo deve essere installato nel rifugio
3206	Descrizione del difetto: non è possibile inserire il tubo quadrato nella cavità prevista. Affinché il dispositivo di autoliberazione funzioni, il tubo quadro deve poter entrare completamente nel risparmio previsto allo scopo.
3300	Soglie amovibili
3301	Descrizione del difetto: manca la soglia amovibile della PB o della PP. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. Le soglie amovibili mancanti devono essere sostituite e immagazzinate nelle vicinanze del rifugio assieme alle sue viti.
3302	Descrizione del difetto: ci sono soglie che non possono essere montate. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. Per poter montare le soglie, le viti e i fori per le viti devono essere puliti e non danneggiati.
3400	Stato delle chiusure
3401	Descrizione del difetto: la verniciatura è danneggiata e non protegge le parti in acciaio. Tutte le parti in acciaio devono essere pulite e prive di ruggine. Se necessario rimuovere la ruggine e trattare con vernice antiruggine.
3402	Descrizione del difetto: ci sono delle chiusure molto arrugginite. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. Le parti in acciaio devono essere pulite e prive di ruggine. Se necessario rimuovere la ruggine e trattare con vernice antiruggine.
3500	Ermeticità
3501	Descrizione del difetto: le chiusure non sono ermetiche. Test della luce: Chiudere la chiusura del rifugio da controllare. La persona che esegue il controllo sta all'interno del rifugio, della chiusa o della disinfezione nel caso di rifugi secondo le ITRP 1966. Si spegne la luce all'interno e si lascia accesa dall'altro lato della chiusura. Su tutto il perimetro della chiusura non deve filtrare neanche un filo di luce! In caso contrario si deve verificare lo stato della guarnizione. Per ripristinare la tenuta stagna, si deve eventualmente sostituire la guarnizione, oppure saldare un pezzo di lamiera d'acciaio sul telaio della porta. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
3502	Descrizione del difetto: mancano delle guarnizioni sulle chiusure. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. Le guarnizioni mancanti sulle chiusure devono essere procurate e montate.
3503	Descrizione del difetto: ci sono guarnizioni in cattivo stato. Le guarnizioni devono essere pulite, non verniciate, inserite correttamente, non allentate, non danneggiate (non screpolate o friabili) e duttili (non indurite). Devono inoltre essere curate, completate, in alcuni punti inserite/incollate o se necessario completamente sostituite.



Posizione	Descrizione
4000	Ventilazione
4100	Apparecchio di ventilazione (VA)
4101	Descrizione del difetto: non c'è un VA. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. I VA mancanti devono essere procurati e installati.
4102	Descrizione del difetto: l'accesso al VA è ostruito da modifiche edilizie. Le modifiche edilizie non devono ostruire l'accesso ai VA o togliere lo spazio necessario per l'azionamento manuale (con la manovella). In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
4103	Descrizione del difetto: il VA non funziona. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. I VA difettosi devono essere riparati o sostituiti. In caso di danneggiamento intenzionale non è possibile inoltrare una richiesta di rimodernamento.
4104	Descrizione del difetto: manca il punto di raccordo elettrico (presa, spina, cavo) per il VA (ad eccezione del VA 20). Si deve incaricare un professionista di installare i punti di raccordo elettrici mancanti.
4105	Descrizione del difetto: il raccordo elettrico (fusibile, ecc.) non funziona. Si deve incaricare un professionista di installare o riparare i raccordi elettrici mancanti, danneggiati o incompleti.
4106	Descrizione del difetto: manca la manovella. La manovella viene montata in caso di un'interruzione locale di corrente e permette di arieggiare il rifugio senza elettricità. Dopo aver inserito la manovella e messo in funzione il VA, si deve verificare se la quantità d'aria necessaria (tacca rossa, risp. blu sul debimetro [vedi punto da controllare 4201]) viene raggiunta e se le VSP o le VSP/VAE si aprono. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
4107	Descrizione del difetto: le istruzioni per l'uso dei VA non ci sono o non sono affisse nelle immediate vicinanze del VA. Le istruzioni per l'uso devono illustrare i singoli stati di funzionamento del VA.
4108	Descrizione del difetto: il perno per l'azionamento manuale dei VA telecomandati non è coperto con un cappuccio di protezione. In presenza di questo difetto, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
4109	Descrizione del difetto: il VA non dispone di un'omologazione UFPP (BZS) valida. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.

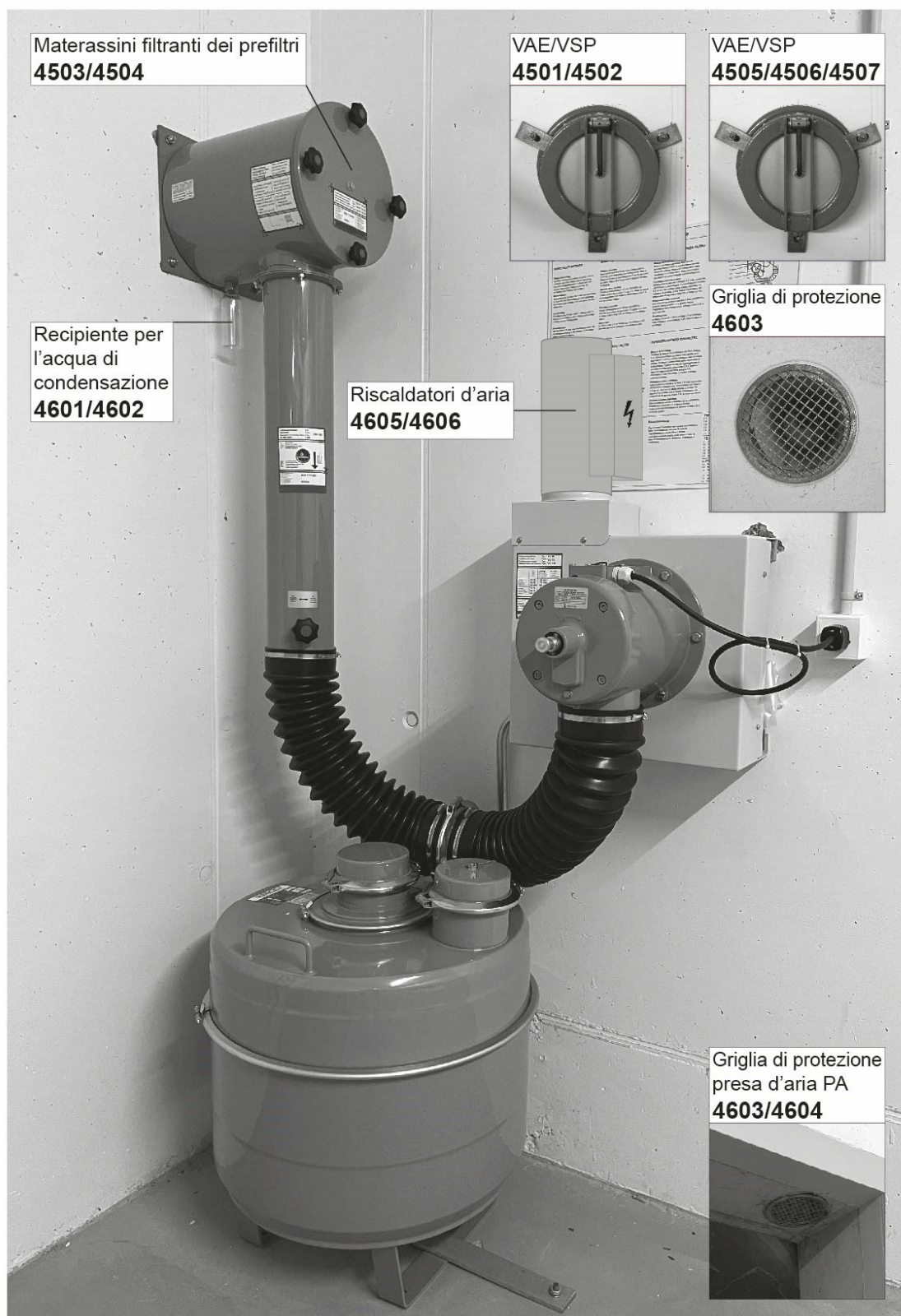
Posizione	Descrizione
4110	Descrizione del difetto: il VA ha una perdita d'olio eccessiva. Si deve incaricare un professionista di controllare il VA.
4200	Portata d'aria e sovrappressione
4201	Descrizione del difetto: la quantità d'aria necessaria per il funzionamento senza filtri antigas (FSF) non viene raggiunta. Per poter raggiungere la quantità minima d'aria richiesta per il funzionamento con filtri antigas, la quantità d'aria immessa (sia per l'azionamento a mano che per quello elettrico) per il funzionamento senza filtri deve raggiungere almeno la tacca blu sul debimetro. Se ciò non fosse il caso, si deve controllare la presa d'aria e la condotta d'aspirazione nella parete o nella soletta. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
4202	Descrizione del difetto: il debimetro non funziona. Il debimetro serve per controllare se la quantità d'aria immessa è regolata correttamente per il funzionamento senza filtri antigas (FSF) o con filtri antigas (FCF). Girando la clappa a farfalla, si controlla la portata d'aria per il funzionamento senza filtri antigas = tacca blu, e con filtri antigas = tacca rossa. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
4203	Descrizione del difetto: ci sono clappe a farfalla che non si possono girare facilmente o che sono allentate. Le clappe a farfalla (installata dal VA 40) servono a regolare la quantità d'aria immessa. Si deve controllare sul debimetro se la quantità d'aria varia girando la clappa a farfalla. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
4204	Descrizione del difetto: nel rifugio non viene raggiunta la sovrappressione necessaria. Controllare: Per il funzionamento con filtro, la o le VSP/VAE devono aprirsi (tacca rossa). Se è presente un debimetro, si deve controllare se si raggiungono almeno 50 Pa (5 mm di colonna d'acqua) di sovrappressione. Se la/le VSP/VAE non si apre/aprono (almeno una in presenza di più valvole) o se la sovrappressione non viene raggiunta, si devono ricontrollare i seguenti punti: - aperture nelle pareti, - attraversamenti delle condotte, - ermeticità delle chiusure, - sifoni, - pozzetti a pavimento, - WC e - coperture delle fosse fecali e dei pozzi d'ispezione. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.

Posizione	Descrizione
4205	Descrizione del difetto: il motore, la moltiplica per l'azionamento a mano e/o la ventola non girano silenziose. Le vibrazioni, i rumori dovuti all'attrito e i rumori in genere non devono essere eccessivi. Si deve controllare il/i VA mettendolo in funzione sia elettricamente che a mano (VA 20 unicamente a mano). Si deve eventualmente incaricare un professionista di controllare il livello dell'olio del/i motore/i e della/e moltiplica/che. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
4206	Descrizione del difetto: il senso di rotazione del motore non è corretto. Si deve appurare il senso di rotazione indicato dalle frecce e se gira nel senso errato, incaricare un professionista di raccordarlo correttamente. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
4207	Descrizione del difetto: l'illuminazione d'emergenza non c'è o non funziona. L'illuminazione d'emergenza può essere controllata solo quando il motore è acceso. Se la cassetta dell'illuminazione d'emergenza è piombata e la piombatura intatta, si presuppone che l'illuminazione d'emergenza sia in ordine.
4208	Descrizione del difetto: manca il cartello con i tempi di spurgo per i rifugi con chiusa. Il tempo necessario per effettuare lo spurgo della chiusa dev'essere affisso in modo permanente e ben leggibile all'interno della chiusa.



Posizione	Descrizione
4300	Filtri antigas (GF)
4301	Descrizione del difetto: almeno un filtro antigas manca. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. I filtri antigas mancanti devono essere procurati.
4302	Descrizione del difetto: ci sono GF molto arrugginiti o addirittura perforati dalla ruggine. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. I filtri antigas intaccati (non perforati) dalla ruggine devono essere trattati per evitare una perforazione (chiedere al fabbricante). I filtri antigas danneggiati o perforati dalla ruggine devono essere controllati dal fabbricante.
4303	Descrizione del difetto: mancano delle piombature sui filtri antigas. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. Secondo le direttive dell'UFPP, se manca la piombatura, il filtro antigas dev'essere controllato dal fabbricante.
4304	Descrizione del difetto: il fissaggio al suolo o alla parete (VA 20 fissaggio alla parete) di almeno un filtro antigas è insufficiente, rispettivamente molto arrugginito. I fissaggi intaccati dalla ruggine vanno trattati per evitare ulteriori danni. Le viti di fissaggio devono essere serrate e prive di ruggine.
4305	Descrizione del difetto: il filtro antigas non dispone di un'omologazione UFPP (BZS) valida. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. Si deve procurare un nuovo filtro antigas.
4306	Descrizione del difetto: le guarnizioni del filtro antigas sono in cattivo stato. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. Il filtro antigas deve essere controllato dal fabbricante.
4307	Descrizione del difetto: la direzione del flusso d'aria del filtro antigas non corrisponde alla direzione del flusso d'aria del sistema di ventilazione. Il filtro antigas deve essere inserito in modo tale che il flusso d'aria corrisponda al flusso del sistema di ventilazione.
4400	Condotte e raccordi
4401	Descrizione del difetto: mancano condotte e/o raccordi. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
4402	Descrizione del difetto: ci sono condotte flessibili (tubi corrugati) con raccordi indurite e friabili. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. Le condotte flessibili friabili, screpolate o indurite devono essere sostituite.

Posizione	Descrizione
4403	Descrizione del difetto: ci sono condotte flessibili montate in modo errato. Occorre verificare se è possibile raccordare le condotte flessibili al filtro antigas. A tal fine, si svita il raccordo della condotta flessibile, che non deve essere raccordato al filtro antigas. Le possibilità di raccordo al filtro antigas vanno solo simulate! Non rimuovere mai le piombature! Questo controllo serve a verificare se la posizione del VA e quella del filtro antigas (GF) coincidono. Per controllare se il filtro antigas è montato correttamente, si devono confrontare i raccordi tenendo conto della direzione indicata dalle frecce.
4404	Descrizione del difetto: ci sono condotte di distribuzione dell'aria danneggiate. Le condotte di distribuzione dell'aria non devono presentare schiacciature, incrinature o altri danni.
4405	Descrizione del difetto: non tutte le condotte di distribuzione dell'aria sono fissate in modo resistente agli urti. Le condotte di distribuzione dell'aria devono essere fissate secondo le «IT Resistenza agli urti».



Posizione	Descrizione
4500	VAE (valvole antiesplosione), valvole di sovrappressione (VSP), valvole combinate (VSP/VAE)
4501	Descrizione del difetto: mancano VAE, VSP e/o VSP/VAE. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
4502	Descrizione del difetto: ci sono VAE, VSP e/o VSP/VAE non funzionanti. Si deve verificare che le VAE in posizione di riposo siano aperte e in posizione mediana e che le VSP/VAE combinate e le VSP in posizione di riposo siano chiuse. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
4503	Descrizione del difetto: mancano materassini filtranti dei prefiltri delle VAE. I materassini filtranti mancanti devono essere procurati e montati.
4504	Descrizione del difetto: ci sono materassini filtranti dei prefiltri molto sporchi o bagnati. Rimuovere la sporcizia secca con un aspirapolvere o eventualmente sbattere delicatamente il materassino in questione.
4505	Descrizione del difetto: le valvole VSP, VAE, VSP/VAE non dispongono di un'omologazione UFPP (BZS) valida. Le valvole devono essere munite di targhetta che ne riporti il modello e rispettiva omologazione UFPP (BZS) valida. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio.
4506	Descrizione del difetto: manca un dispositivo di protezione (piastra paraschegge) nella VSP/VAE che porta all'esterno (valido per rifugi secondo le ITRP 1984).
4507	Descrizione del difetto: manca un cartello che indica la presenza di tappi antincendio montati nella VSP/VAE. In caso di occupazione del rifugio, i tappi antincendio devono essere smontati poiché ostacolano la circolazione dell'aria e non permettono quindi l'esercizio del rifugio in sovrappressione.
4600	Altri componenti
4601	Descrizione del difetto: manca il recipiente per l'acqua di condensazione. Si devono procurare i recipienti dell'acqua di condensazione mancanti.
4602	Descrizione del difetto: il recipiente per l'acqua di condensazione è pieno e sporco. Il recipiente per l'acqua di condensazione va smontato e sciacquato. L'apertura va liberata inserendo un filo di ferro.
4603	Descrizione del difetto: mancano griglie di protezione della presa d'aria e/o dell'aria di scarico. Le griglie di protezione evitano che piccoli animali entrino nel rifugio. Si devono procurare e montare le griglie mancanti.

Posizione	Descrizione
4604	Descrizione del difetto: ci sono griglie di protezione della presa d'aria e/o dell'aria molto sporche. Le griglie di protezione devono essere pulite e non danneggiate. Devono inoltre essere smontabili. Se necessario vanno pulite. Attenzione: nei rifugi realizzati secondo le ITRP 66, la presa d'aria può trovarsi anche sulla parete esterna dell'edificio o all'esterno dell'edificio.
4605	Descrizione del difetto: il riscaldatore dell'aria non funziona. In presenza di riscaldatori dell'aria, è possibile controllare se funzionano girando la manopola del termostato.
4606	Descrizione del difetto: il riscaldatore dell'aria non va assolutamente acceso se il VA non è in funzione. In presenza di un difetto di questo tipo, il rifugio non è pronto all'esercizio. Se si accende il riscaldatore dell'aria quando il VA non è in funzione, il girante del ventilatore potrebbe subire danni. Per evitare che ciò accada, l'interruttore del motore del VA deve essere bypassato e sostituito da un interruttore principale.
5000	Impianti sanitari (di principio solo nei rifugi secondo le ITRP 66)
5100	Pozzetti di scarico a pavimento, pozzi, pompa fecale
5101	Descrizione del difetto: ci sono pozzetti di scarico a pavimento danneggiati, non ermetici o non chiudibili. I pozzetti di scarico devono essere sifonati e riempiti con acqua; in caso contrario potrebbe non essere possibile raggiungere la sovrappressione minima necessaria durante il funzionamento con filtri antigas (tacca rossa, vedi anche punto 4201).
5102	Descrizione del difetto: ci sono pozzetti di scarico a pavimento arrugginiti o molto sporchi. Si devono adottare le seguenti misure: pulire tramite sabbiatura, trattare con zincatura a fuoco o vernice al catrame per garantire la loro conservazione
5103	Descrizione del difetto: ci sono coperture dei pozzi e della canalizzazione non chiuse ermeticamente.
5104	Descrizione del difetto: la pompa fecale non funziona.
5105	Descrizione del difetto: le istruzioni per l'uso della pompa fecale non ci sono o non sono affisse in modo visibile.
5106	Descrizione del difetto: le saracinesche della canalizzazione, le clappe ecc. non funzionano. Le saracinesche della canalizzazione, le clappe (valvole) ecc. devono muoversi liberamente.
5200	WC ad acqua e docce
5201	Descrizione del difetto: ci sono impianti WC ad acqua danneggiati e non funzionanti.
5202	Descrizione del difetto: ci sono impianti docce danneggiati e non funzionanti.
5300	Altri impianti sanitari

Posizione	Descrizione
5301	Descrizione del difetto: non ci sono cartelli che forniscono indicazioni sulle possibilità di chiudere l'erogazione di acqua calda e fredda nel rifugio. I dispositivi di chiusura dell'acqua devono trovarsi al di fuori del rifugio, ad esempio presso la batteria di distribuzione.
5302	Descrizione del difetto: gli impianti sanitari destinati a scopi estranei a quelli del rifugio non sono smontabili, rispettivamente non sono fissati in modo da resistere agli urti. Tutti gli impianti sanitari destinati a scopi estranei a quelli del rifugio devono essere montati in modo da resistere agli urti (ossia con fissaggi solidi e non appesi con fettucce), oppure devono essere facilmente smontabili. Gli impianti sanitari estranei al rifugio che non possono essere smontati entro 5 giorni dalla decisione di potenziare la protezione della popolazione in vista di un conflitto armato, devono essere fissati in modo resistente agli urti o smantellati.
6000	Allestimento del rifugio
6100	Approntamento del rifugio
6101	Descrizione del difetto: non è possibile sgomberare il rifugio e prepararlo per l'occupazione senza mezzi ausiliari particolari. Le istruzioni e gli attrezzi necessari per lo smontaggio di installazioni speciali (p. es. scaffali d'archivio come Compactus) devono essere conservati nelle vicinanze del rifugio.
6102	Descrizione del difetto: la verniciatura, i rivestimenti delle pareti e dei pavimenti e altre installazioni fisse non rispettano le prescrizioni. - Intonaci, isolamenti termici fissi, ecc. sono vietati e devono assolutamente essere rimossi (ad eccezione degli isolamenti nei rifugi realizzati secondo le ITI 2012), - Le tinteggiature devono essere permeabili all'aria e al vapore e - I rivestimenti delle pareti e delle solette devono essere facilmente smontabili. Tinteggiature, rivestimenti delle pareti e dei pavimenti e altre installazioni fisse che non rispettano le prescrizioni e che non possono essere rimossi entro 5 giorni dalla decisione di potenziare la protezione della popolazione in vista di un conflitto armato devono essere adeguati secondo la lista qui sopra.
6103	Descrizione del difetto: manca un promemoria per la manutenzione e l'approntamento del rifugio.
6200	Equipaggiamento dei rifugi realizzati dopo il 1° gennaio 1987 (inizio dei lavori di costruzione)
6201	Descrizione del difetto: mancano letti.
6202	Descrizione del difetto: mancano latrine a secco.
6203	Descrizione del difetto: mancano cabine per latrine (nei rifugi a partire da 31 posti protetti).
6204	Descrizione del difetto: mancano le istruzioni di montaggio e/o le viti/gli attrezzi per il montaggio delle pareti divisorie tra i letti, dove previste.
6300	Impianto elettrico

Posizione	Descrizione
6301	Descrizione del difetto: l'illuminazione del rifugio non funziona. I corpi illuminanti, gli interruttori e le prese difettose devono essere riparati o sostituiti.
6302	Descrizione del difetto: non ci sono cartelli che forniscono indicazioni sull'ubicazione dei fusibili / disgiuntori automatici degli utilizzatori di energia nel rifugio. Questi cartelli sono necessari solo in grandi edifici.
6303	Descrizione del difetto: l'impianto elettrico presenta dei danni evidenti. In presenza di un difetto di questo tipo, il proprietario può andare incontro a conseguenze di responsabilità civile, eventualità di cui deve essere informato.
6304	Descrizione del difetto: in presenza di rilevatori di movimento, manca un interruttore rotativo per commutare la modalità di funzionamento (Manuale-0-Automatico).
6305	Descrizione del difetto: le lampade non dispongono di un'omologazione UFPP (BZS) e non sono montate in modo resistente agli urti (solitamente nelle costruzioni di protezione realizzate dopo il 1995).

Legenda

CB	Coperchio blindato	PP	Porta a pressione	VSP	Valvola di sovrappressione
CE	Cunicolo d'evasione	US	Uscita di soccorso	VAE	Valvola antiesplorazione
GF	Filtro antigas	VA	Apparecchio di ventilazione	VAE/ VSP	Valvola combinata (sovrappressione e antiesplorazione)
PB	Porta blindata				