



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale della difesa,
della protezione della popolazione e dello sport DDPS

Bundesamt für Bevölkerungsschutz
Zivilschutz und Ausbildung

IA 2025

Istruzioni amministrative per il rimodernamento di impianti di protezione

© by Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP), Berna 2025

Rimangono riservati tutti i diritti d'autore e di pubblicazione. Senza espressa autorizzazione da parte della Confederazione è vietata ogni riproduzione - anche soltanto parziale - per mezzo di stampa, fotocopia, microfilm o con qualsiasi altro procedimento.



Istruzioni amministrative per il rimodernamento di impianti di protezione

(del 01.10.2025)

L'Ufficio federale della protezione della popolazione,

visto l'articolo 68 capoversi 4 e 5 della legge federale del 20 dicembre 2019 sulla protezione della popolazione e sulla protezione civile (LPPC)¹ e gli articoli 95 capoversi 2, 96 e 107 dell'ordinanza dell'11 novembre 2020 sulla protezione civile (OPCi)²,

emana le seguenti istruzioni:

Articolo 1 Scopo

¹ Le istruzioni amministrative riportate qui di seguito stabiliscono le procedure per lo svolgimento della pianificazione, della progettazione, delle prove, dell'approvazione, della realizzazione, del controllo finale e della liquidazione finale degli impianti di protezione realizzati risp. rimodernati secondo le «Istruzioni tecniche per gli impianti di protezione degli organismi e del servizio sanitario (ITO 1977)» e le «Istruzioni tecniche per il rimodernamento degli impianti e dei rifugi speciali (ITR 1997 Impianti)».

² Esse stabiliscono la procedura di approvazione delle domande d'assunzione delle spese suppletive e dei rimodernamenti ai sensi dell'articolo 91 capoversi 2 e 5 LPPC.

Articolo 2 Campo d'applicazione

Le istruzioni si applicano alle seguenti parti interessate:

- a. l'ufficio cantonale responsabile delle costruzioni di protezione (di seguito denominato ufficio cantonale)
- b. il proprietario dell'impianto (il comune, il cantone, l'ente ospedaliero competente)

Articolo 3 Svolgimento dei progetti di rimodernamento

Lo svolgimento dei progetti di rimodernamento si suddivide nelle seguenti fasi:

- a. Pianificazione strategica
- b. Studi preliminari
- c. Progettazione
- d. Approvazione finanziaria
- e. Realizzazione

Articolo 4 Documentazione

Per ciascuna fase di un progetto di rimodernamento di un impianto di protezione o di una domanda di assunzione delle spese suppletive, l'inoltro di una documentazione incompleta o qualitativamente insufficiente può giustificare il rifiuto di approvare i documenti inoltrati, di passare alla fase successiva del progetto di rimodernamento o di approvare la domanda di rimodernamento o la domanda di assunzione delle spese suppletive.

¹ RS 520.1

² RS 520.10

Articolo 5 Abrogazione delle istruzioni previgenti

Le istruzioni amministrative per l'edificazione nuova e il rimodernamento di impianti di protezione e di rifugi per beni culturali (IA 2004) del 1° gennaio 2004 sono abrogate.

Il promemoria n. 2022-01 «Inoltro in forma digitale PDF di progetti di rimodernamento per impianti di protezione del 7 aprile 2022» è abrogato.

Articolo 6 Entrata in vigore

Le presenti istruzioni entrano in vigore il 01.10.2025.

UFFICIO FEDERALE DELLA PROTEZIONE DELLA POPOLAZIONE

La direttrice

Michaela Schärer

Indice

1	Aspetti generali.....	5
1.1	Compiti	5
1.2	Basi	5
1.3	Fasi.....	5
2	Pianificazione strategica	6
	Definizione dei compiti	7
3	Studi preliminari	9
	Definizione dei compiti	10
4	Progettazione.....	12
4.1	Designazione dei progettisti	12
4.2	Progetto di costruzione	15
4.3	Inoltro di un progetto di rimodernamento	17
4.3.1	Cartella principale (costruzione)	18
4.3.2	Cartella principale Riscaldamento, ventilazione, sanitari (RVS)	20
4.3.3	Cartella principale Corrente forte	24
4.3.4	Cartella principale Telematica	28
5	Approvazione finanziaria.....	32
5.1	Procedura di autorizzazione in caso di «Domanda di assunzione delle spese suppletive per misure edilizie presso impianti di protezione e rifugi per beni culturali giusta la LPPC»	33
6	Realizzazione	36
7	ALLEGATO.....	40
7.1	Processo Pianificazione strategica	40
7.2	Studi preliminari.....	41
7.3	Processo Progettazione	42
7.4	Processo Approvazione finanziaria.....	43
7.5	Processo Realizzazione	44
7.6	Registro della documentazione dell'impianto.....	45
8	Abbreviazioni	48

1 Aspetti generali

1.1 Compiti

Le parti coinvolte nel progetto e i loro compiti sono definiti nel modo seguente:

- a. **Il Cantone** chiarisce con il proprietario dell'impianto gli aspetti organizzativi in tutte le fasi del progetto. In particolare verifica la completezza dei documenti da inoltrare. Se i documenti sono completi, li trasmette all'UFPP con timbro, data e firma dopo aver inserito i suoi commenti e le sue correzioni in rosso. Se i documenti non sono completi, li ritorna al proprietario dell'impianto per la rielaborazione.
- b. **Il proprietario dell'impianto** costituisce il committente. È responsabile nei confronti dell'UFPP per l'osservanza delle istruzioni tecniche durante la progettazione, la realizzazione o il rimodernamento degli impianti di protezione. Coordina i lavori di pianificazione e d'esecuzione e sorveglia i costi, le scadenze e la qualità. Se il proprietario dell'impianto non si occupa personalmente di tutti i compiti, impiega un direttore generale del progetto con relativa procura. Questi è responsabile nei confronti del proprietario dell'impianto.
- c. **L'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP)** emana le istruzioni tecniche ed esercita l'alta vigilanza, verifica e approva i progetti e, nell'ambito delle disposizioni legali e dei crediti disponibili, assume i costi supplementari. Rilascia eventuali autorizzazioni speciali e designa un rappresentante per il progetto. Quest'ultimo deve essere informato regolarmente dal proprietario dell'impianto sullo stato di avanzamento del progetto. Gli inviti alle riunioni e i verbali devono essere inviati al rappresentante dell'UFPP per conoscenza. Il rappresentante dell'UFPP prende atto delle informazioni, ma non è tenuto a partecipare alle riunioni o a controllare il contenuto dei verbali. Egli inserisce i suoi commenti e le sue correzioni in verde.

1.2 Basi

Fungono da base per la presentazione del progetto tutte le disposizioni legali in materia di protezione civile dell'UFPP attualmente valide (LPPC, OPCi, istruzioni tecniche e amministrative, circolari, promemoria, ecc.). Le disposizioni devono essere tassativamente rispettate per l'attuazione del progetto. Per gli aspetti non contemplati da tali disposizioni, si rimanda alle regole riconosciute della tecnica (p. es. norme e disposizioni delle associazioni di categoria interessate). Durante la fase di progettazione ed esecuzione devono essere presi in considerazione l'impatto ambientale, i rischi e la sicurezza sul lavoro.

Conformemente alle «Istruzioni tecniche per la resistenza agli urti degli elementi montati nelle costruzioni di protezione civile (IT Resistenza agli urti 2021)», per le parti dell'impianto soggette ad omologazione per la resistenza agli urti e la protezione EMP, devono essere obbligatoriamente utilizzate solo componenti omologate. Queste non possono essere sostituite da componenti convenzionali. Le componenti soggette ad omologazione si trovano nell'«Elenco delle componenti esaminate e omologate nel settore della protezione civile» dell'organo d'omologazione dell'UFPP.

1.3 Fasi

Nelle presenti istruzioni sono descritte le seguenti fasi secondo il regolamento SIA 112:

- a. capitolo 2: Pianificazione strategica
- b. capitolo 3: Studi preliminari
- c. capitolo 4: Progettazione
- d. capitolo 5: Approvazione finanziaria
- e. capitolo 6: Realizzazione

2 Pianificazione strategica

Descrizione In una prima fase occorre stabilire per mezzo di un esame preliminare se sussistono dei motivi importanti che impediscono il proseguimento di un progetto di rimodernamento. La fase della pianificazione strategica serve a verificare o stimare approssimativamente la fattibilità di un progetto di rimodernamento e la plausibilità dell'utilizzazione prevista e a fornire prime informazioni sulle condizioni quadro da rispettare durante la pianificazione.

Nel quadro della pianificazione strategica, il Cantone deve innanzitutto fornire la prova che il progetto di rimodernamento è conforme all'attuale pianificazione cantonale del fabbisogno. L'UFPP controlla le prove fornite dal Cantone.

Questa prima fase consente in particolare di farsi un'idea dei diversi utilizzi possibili per l'impianto di protezione. Tutti i partecipanti al progetto sono invitati a presentare le loro idee. A tal fine viene organizzata una seduta di coordinamento in cui i partecipanti comunicano le utilizzazioni che prevedono per l'impianto di protezione e le armonizzano tra di loro. L'UFPP effettua una prima valutazione per verificare se le esigenze e le idee del proprietario dell'impianto e degli utenti (p. es. le organizzazioni di protezione civile) possono essere conciliate con le basi legali e fornisce prime condizioni quadro fondamentali da rispettare per portare avanti il progetto.

Sulla base di queste valutazioni viene elaborato un piano d'utilizzazione.

Per garantire l'utilizzo dell'impianto (in particolare l'accesso) da parte dell'organizzazione di protezione civile, il proprietario dell'impianto e l'OPC stipulano una convenzione d'utilizzazione in cui viene regolata l'estensione dell'utilizzo e l'accesso all'impianto di protezione da parte dell'OPC.

Il proprietario dell'impianto redige una domanda di proseguimento del progetto e la trasmette all'UFPP tramite il Cantone (che procede a un esame preliminare). Oltre alla convenzione e al piano d'utilizzazione, la domanda deve essere corredata anche da un piano dei pericoli dell'ambiente circostante, un rapporto sull'amianto o un'analisi dell'amianto e di un rapporto sullo stato della canalizzazione.

Se il proprietario dell'impianto non svolge autonomamente i compiti relativi agli accertamenti preliminari (stesura dei documenti, in particolare delle basi di pianificazione), può incaricare un direttore generale del progetto investito di procura di redigere una prima base di pianificazione.

I costi per i primi accertamenti devono essere prefinanziati dal proprietario dell'impianto. Verranno in seguito assunti dalla Confederazione nell'ambito dei costi complessivi per il progetto di rimodernamento.

Al termine di questa fase, l'UFPP informa sulla possibilità di proseguire il progetto e comunica se in linea di principio le misure previste possono essere finanziate dalla Confederazione.

Obiettivi

- Definire le modalità di utilizzazione dell'impianto di protezione dopo la conclusione del progetto
- Verificare se il progetto è in linea con la pianificazione del fabbisogno
- Informare sulla possibilità di passare alla fase di studio preliminare del progetto

Basi

- Disposizioni legali in materia di protezione civile (LPPC, OPCi e tutte le istruzioni valide dell'UFPP)
- Nota esplicativa antincendio 109-15 dell'Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio (AICAA) per «costruzioni di protezione utilizzate per scopi civili»

Processo Vedi allegato 7.1

Definizione dei compiti

Settore di prestazioni	Responsabile	Compito	Documenti
Inizializzazione del progetto	Proprietario dell'impianto	Decisione interna relativa all'inizializzazione del progetto	Verbale decisionale interno
		Se necessario, incarica un direttore generale del progetto investito di relativa procura.	Contratto con il progettista responsabile
	Cantone	Fornisce la prova che l'impianto rientra nella pianificazione del fabbisogno approvata	Pianificazione cantonale del fabbisogno
	UFPP	-	-
Piano e convenzione d'utilizzazione	Proprietario dell'impianto	Organizza una seduta di coordinamento per l'elaborazione del piano d'utilizzazione	Invito a tutti i partecipanti interessati (organizzazione di protezione civile, cantone, direttore generale ecc.), partecipazione dell'UFPP previo accordo
		Stila una convenzione d'utilizzazione con l'organizzazione di protezione civile sull'utilizzo dell'impianto di protezione e definisce l'utilizzazione civile per la sublocazione dell'impianto	Convenzione d'utilizzazione scritta tra il proprietario dell'impianto e l'organizzazione di protezione civile
		Stila un piano d'utilizzazione sulla base della planimetria attuale dell'impianto di protezione in collaborazione con l'ente cantonale responsabile delle costruzioni di protezione. Supporto dell'UFPP previo accordo	Piano d'utilizzazione con <ul style="list-style-type: none"> definizione dell'utilizzo dei locali e della strategia organizzativa designazione dei locali utilizzati definizione delle installazioni speciali e degli elementi montati organizzazione degli accessi
		Prepara un' analisi delle sostanze nocive	Rapporto sull'analisi delle sostanze nocive
		Le condotte di drenaggio dell'impianto di protezione (canalizzazioni) devono essere spurgate. Si deve rilevare lo stato delle canalizzazioni con un'apposita telecamera per l'ispezione delle canalizzazioni e stilare un rapporto .	Rapporto sullo stato delle canalizzazioni e delle condotte di drenaggio esistenti (video, foto, ecc.) con raccomandazioni sulle misure proposte.

Settore di prestazioni	Responsabile	Compito	Documenti
	Cantone	Partecipa alla seduta di coordinamento per il piano d'utilizzazione	-
	UFPP	Partecipa eventualmente a una seduta di coordinamento per il piano d'utilizzazione previo accordo	-
Giustificazione del fabbisogno	Proprietario dell'impianto	Giustificazione del fabbisogno: inoltra il progetto all'ufficio cantonale per verifica	Inoltro del progetto con i seguenti allegati: <ul style="list-style-type: none"> • piano dei pericoli per l'ambiente circostante • convenzione d'utilizzazione • piano d'utilizzazione • rapporto di analisi sull'amianto • rapporto sullo stato della canalizzazione
	Cantone	Verifica che il progetto sia completo e lo confronta con la pianificazione cantonale del fabbisogno	<ul style="list-style-type: none"> • Fornisce la prova che l'impianto fa parte della pianificazione cantonale del fabbisogno. • Inoltro all'UFPP della domanda e di tutti gli allegati completi di timbro, data e firma
	UFPP	Esamina il progetto	Approvazione della giustificazione del fabbisogno e decisione sul proseguimento del progetto. L'UFPP rilascia una conferma.

3 Studi preliminari

Descrizione	<p>Questa fase consente di valutare se e in che modo è possibile proseguire il progetto. L'UFPP deve potersi fare un'idea delle misure di rimodernamento da adottare, dello stato dell'impianto, dell'utilità o della fattibilità delle misure e dei costi approssimativi a carico della Confederazione, tenendo conto delle misure di rimodernamento (prima stima approssimativa e non vincolante dei costi).</p> <p>In occasione di una visita dell'impianto, tutte le parti coinvolte si riuniscono in loco. Questo incontro consente lo scambio e la definizione di una strategia comune (per la fase 2).</p> <p>Dopo la visita all'impianto, l'UFPP stila un rapporto di rimodernamento in cui spiega la fattibilità del progetto e definisce le condizioni quadro nonché le basi generali e organizzative necessarie per l'ulteriore pianificazione e il proseguimento del progetto.</p> <p>Le disposizioni contenute nel rapporto di rimodernamento sono vincolanti per la pianificazione e l'ulteriore svolgimento del progetto.</p> <p>In base a ciò che deve essere rimodernato (misure di rimodernamento), l'UFPP effettua una prima stima approssimativa e non vincolante dei costi a carico della Confederazione (stima approssimativa dei costi). Poiché i costi sono generalmente prefinanziati dal proprietario dell'impianto, l'UFPP comunica al proprietario questa stima approssimativa e non vincolante dei costi. La stima approssimativa dei costi dell'UFPP serve al proprietario dell'impianto per allestire il proprio budget, dato che prefinanzia l'intero importo. I sussidi federali vengono versati solo a progetto ultimato (sono possibili fatture parziali, vedi capitolo 5).</p>
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Allestire un rapporto di rimodernamento e una stima approssimativa dei costi• Predimensionamento del gruppo elettrogeno d'emergenza e dell'impianto di ventilazione• Il proprietario dell'impianto verifica se è possibile un prefinanziamento del progetto e chiede la necessaria approvazione agli uffici competenti (secondo il diritto cantonale e comunale).• Passaggio alla fase successiva
Basi	<ul style="list-style-type: none">• Disposizioni legali in materia di protezione civile (LPPC, OPCi e tutte le istruzioni valide dell'UFPP)• Tutti i documenti esistenti concernenti l'impianto
Processo	Vedi allegato 7.2

Definizione dei compiti

Settore di prestazioni	Responsabile	Compito	Documenti
Sopralluogo dell'impianto	Proprietario dell'impianto	<p>Informa l'organizzazione di protezione civile (OPC) sul progetto e prepara i documenti da mettere a disposizione.</p> <p>L'UFPP può richiedere eventuali documenti mancanti. Questi devono essere allestiti a spese del proprietario dell'impianto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planimetria in scala 1:500 o 1:1000 con indicazione delle zone macerie • Planimetria dell'impianto in scala 1:50 con indicazioni sugli accessi e su prese e scarichi d'aria • Piani d'allacciamento dell'impianto • Piano della canalizzazione • Piani in scala 1:50 della statica esistente, degli impianti di: ventilazione, riscaldamento, sanitari, corrente forte, corrente d'emergenza, telematici e di approvvigionamento di gas medicinale
		Se necessario può incaricare un direttore generale del progetto come rappresentante e supporto tecnico	-
	Cantone	Invito al sopralluogo dell'impianto	Invito scritto a tutti i partecipanti
	UFPP	Partecipa al sopralluogo con gli specialisti in edilizia, impiantistica, corrente forte, corrente d'emergenza e telematica	-
Valutazione del sito	Proprietario dell'impianto	Elabora un calendario delle scadenze in collaborazione con il direttore generale del progetto all'attenzione del Cantone e dell'UFPP	Calendario delle scadenze
	Cantone	Controlla e inoltra il calendario delle scadenze all'UFPP	-
	UFPP	Dopo il sopralluogo dell'impianto, redige una valutazione del sito	<p>La valutazione del sito dell'UFPP contiene i seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rapporto di rimodernamento • stima approssimativa dei costi • predimensionamento del gruppo elettrogeno d'emergenza (tabella dei carichi)

Settore di prestazioni	Responsabile	Compito	Documenti
			<ul style="list-style-type: none"> • predimensionamento dell'impianto di ventilazione (tabella dei volumi d'aria) e determinazione dell'apparecchio di ventilazione e del filtro antigas.

Conclusione della fase:

La valutazione del sito da parte dell'UFPP funge da fase preliminare alla progettazione. Prima di passare alla fase successiva, il proprietario dell'impianto si informa sulla possibilità di prefinanziamento del progetto e chiede la necessaria approvazione alle autorità competenti secondo il diritto cantonale e comunale vigente.

4 Progettazione

Questa fase è suddivisa in **due parti**. Nella prima vengono designati i singoli progettisti e nella seconda viene elaborato un progetto. Alla fine di questa fase, l'UFPP decide se approvare o meno il progetto sotto il profilo tecnico.

4.1 Designazione dei progettisti

Descrizione

A causa della complessità dei progetti e del know-how richiesto, è generalmente consigliabile che il proprietario dell'impianto (a meno che non possieda le conoscenze necessarie) coinvolga un direttore generale del progetto e i progettisti settoriali specializzati in statica, impianti sanitari, riscaldamento, ventilazione, elettricità e telematica, conferendo loro le procure necessarie.

I progettisti svolgono un ruolo fondamentale nell'ambito di un progetto di rimodernamento. Sotto la guida di un direttore generale incaricato, sono responsabili di pianificare l'impianto secondo le disposizioni dell'UFPP e tenendo conto delle esigenze del proprietario dell'impianto.

Il proprietario dell'impianto, in quanto committente, rimane responsabile nei confronti dell'UFPP. Se il proprietario dell'impianto è un ente pubblico, deve rispettare la legge federale sugli appalti pubblici e le eventuali leggi cantonali.

Se i costi per la progettazione e l'attuazione delle misure di rimodernamento sono a carico della Confederazione secondo le disposizioni legali della Confederazione, i bandi devono essere sottoposti all'UFPP per approvazione. In caso di assunzione dei costi da parte della Confederazione, l'UFPP deve ottemperare alla legge federale sugli aiuti finanziari e le indennità (legge sui sussidi). Le offerte ricevute in risposta alla gara d'appalto devono essere sottoposte all'UFPP per una presa di posizione unitamente a una domanda di aggiudicazione. Una garanzia di assunzione dei costi per i progettisti viene emessa solo nell'ambito del progetto complessivo, sulla base della decisione di finanziamento dell'UFPP.

Per un progettista privo di esperienza in questo settore, la pianificazione di un impianto di protezione nel rispetto delle basi legali vigenti richiede un dispendio superiore alla norma. Si raccomanda quindi di tenerne conto nei criteri di aggiudicazione dei bandi di concorso.

Per le prestazioni e il calcolo degli onorari si applicano i seguenti regolamenti e disposizioni:

- SIA 102, Regolamento per le prestazioni e gli onorari nell'architettura
- SIA 103, Regolamento per le prestazioni e gli onorari nell'ingegneria civile
- SIA 108, Regolamento per le prestazioni e gli onorari nell'ingegneria meccanica, nell'elettrotecnica e nell'ingegneria impiantistica per gli edifici
- SIA 112, Modello di pianificazione per progetti nel settore della costruzione
- Le disposizioni e le raccomandazioni della Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici (COCIC)

Le prestazioni divergenti sono descritte nelle presenti istruzioni e devono essere tenute in considerazione nelle offerte.

Il proprietario dell'immobile attribuisce i mandati ai progettisti sulla base della presa di posizione dell'UFPP. Al termine di questa fase si tiene una seduta di coordinamento sotto la direzione dell'UFPP. Questo informa sulle condizioni quadro che devono essere rispettate in un progetto di rimodernamento.

Obiettivi

- Il proprietario dell'impianto conferisce i mandati necessari ai progettisti o categorie di progettisti seguenti:
 - CCC 591 Architetto
 - CCC 592 Ingegnere civile
 - CCC 593 Ingegnere elettrotecnico
 - CCC 594 Ingegnere RVC
 - CCC 595 Ingegnere sanitario

- Se il proprietario dell'impianto non si occupa personalmente di tutti compiti, impiega un direttore generale del progetto con relativa procura. Questi è responsabile nei confronti del proprietario dell'impianto. Il proprietario dell'impianto rimane responsabile nei confronti dell'UFPP.
- Seduta di coordinamento con il proprietario dell'impianto, il team di progetto, il Cantone e l'UFPP
- Passaggio alla fase 4.2

Basi

- Disposizioni legali in materia di protezione civile (LPPC, OPCi e tutte le istruzioni valide dell'UFPP)
- Legge federale sugli appalti pubblici³
- Legge federale sugli aiuti finanziari e le indennità⁴

Processo

Vedi allegato 7.3

Definizione dei compiti:

Settore di prestazioni	Responsabile	Compito	Documenti
Bandi di gara per progettisti	Proprietario dell'impianto o direttore generale del progetto impiegato dal proprietario dell'impianto	Prepara i documenti e li invia all'UFPP per verifica tramite il Cantone	<ul style="list-style-type: none"> • Lista dei partecipanti al bando di gara • Definizione dei criteri di aggiudicazione • Bandi di concorso (senza prezzi) per tutti i progettisti
	Cantone	Verifica i documenti e li inoltra all'UFPP	-
	UFPP	Verifica i bandi di concorso	Approvazione dei bandi di concorso
Aggiudicazione dei mandati ai progettisti	Proprietario dell'impianto o direttore generale del progetto impiegato dal proprietario dell'impianto	Raccoglie le offerte dei progettisti pervenute e invia le domande di aggiudicazione all'UFPP tramite il Cantone	Domanda di aggiudicazione a tutti i progettisti
	Cantone	Verifica le domande di aggiudicazione e le inoltra all'UFPP	
	UFPP	Verifica le domande di aggiudicazione	Prende posizione in merito alle domande di aggiudicazione. L'approvazione viene emessa solo nell'ambito della decisione finanziaria

³ RS 172.056.1

⁴ RS 616.1

Seduta di coordinamento	Proprietario dell'impianto o direttore generale del progetto impiegato dal proprietario dell'impianto	Invita tutti i progettisti, il Cantone e l'UFPP alla seduta secondo l'ordine del giorno dell'UFPP	<ul style="list-style-type: none"> • Invito scritto • Si adopera affinché tutti i progettisti ricevano il rapporto di rimodernamento e lo leggano in vista della seduta di coordinamento
	Direttore generale del progetto	Partecipa alla seduta di coordinamento	-
	Cantone	Partecipa alla seduta di coordinamento e dà il benvenuto	-
	UFPP	<ul style="list-style-type: none"> • Stila l'ordine del giorno • Conduce la seduta di coordinamento e partecipa con tutti gli specialisti necessari 	Consegna tutte le istruzioni e i sussidi necessari per la pianificazione del progetto

4.2 Progetto di costruzione

Descrizione	<p>I progetti di rimodernamento o di cambiamento di destinazione di impianti di protezione sono soggetti all'approvazione dell'UFPP. I Cantoni esaminano i progetti concernenti gli impianti di protezione e inoltrano una domanda di approvazione all'UFPP (art. 96 OPCi). L'UFPP approva i progetti a condizione che soddisfino la pianificazione del fabbisogno approvata dall'UFPP e le prescrizioni tecniche e amministrative. L'UFPP stabilisce quali sistemi tecnici della costruzione devono essere sostituiti in caso di rimodernamento.</p> <p>In questa fase viene quindi elaborato il progetto di costruzione, che deve essere in linea con le disposizioni legali. A differenza dei consueti progetti di costruzione realizzati secondo la norma SIA 112, l'UFPP esige che alla fine di questa fase il progetto sia pronto per l'esecuzione. Gli specialisti dell'UFPP assistono i proprietari dell'impianto o i progettisti impiegati con la loro consulenza, e questo dalla seduta di coordinamento fino all'inoltro del progetto. Il progetto inoltrato (qualità e forma dei documenti) deve essere conforme alle direttive dell'UFPP (vedi capitolo 4.3).</p> <p>Se l'impianto di protezione viene utilizzato dalla protezione civile, le direttive antincendio AICAA o le prescrizioni cantonali in contrasto con il diritto in materia di protezione civile non si applicano. Se invece è previsto un utilizzo estraneo alla protezione civile, si applica la nota esplicativa antincendio AICAA 109-15 ed eventuali prescrizioni cantonali. L'utilizzo civile non può essere autorizzato, se le costruzioni di protezione esistenti non rispettano le direttive edili e tecniche dell'UFPP.</p> <p>I desideri del proprietario dell'impianto in relazione all'utilizzo civile dell'impianto devono possibilmente essere presi in considerazione. Questi sono realizzabili solo se l'utilizzo civile non compromette o annulla in alcun modo la funzione protettiva dell'impianto di protezione. Devono essere rispettate le disposizioni legali dell'UFPP, in particolare l'articolo 106 OPCi, e le disposizioni del promemoria 2018-01 dell'UFPP per l'«Installazione di impianti e apparecchiature supplementari nelle costruzioni di protezione». Eventuali installazioni supplementari devono essere preventivate e finanziate dal proprietario stesso dell'impianto. I costi previsti devono figurare già nei bandi di gara, chiaramente separati dai componenti dell'impianto sovvenzionati dalla Confederazione.</p> <p>Affinché gli input della seduta di coordinamento siano ancora freschi nella memoria durante l'elaborazione del progetto, il proprietario dell'impianto dovrebbe inoltrare il progetto all'UFPP, per il tramite del Cantone, entro dodici mesi dalla seduta. Il progetto deve essere inoltrato secondo le indicazioni riportate al capitolo 4.3 della presente istruzione. Se i dati sono incompleti o sbagliati, il progetto viene ritornato al Cantone.</p> <p>L'UFPP verifica la completezza dei documenti trasmessi e se necessario richiede quelli mancanti. Se i documenti sono completi, l'UFPP li sottopone a un esame e a una valutazione tecnica. Segue una risposta scritta (valutazione tecnica) da parte dell'UFPP al Cantone, in cui il progetto viene approvato dal punto di vista tecnico con o senza condizioni oppure respinto. Se il primo progetto viene respinto, il secondo deve essere inoltrato all'UFPP generalmente entro tre mesi dal primo, tramite il Cantone, e tenere conto delle osservazioni dell'UFPP. Questa procedura viene ripetuta fino a quando l'UFPP non rilascia un'approvazione tecnica del progetto.</p>
Obiettivi	<p>Ottenere un progetto approvato tecnicamente dall'UFPP che costituisca da base per i bandi di gara e il preventivo dei costi della fase successiva.</p>
Basi	<ul style="list-style-type: none">• Disposizioni legali in materia di protezione civile (LPPC, OPCi e tutte le istruzioni valide dell'UFPP)

- Se non in contrasto con le presenti istruzioni, valgono le norme e le disposizioni delle rispettive associazioni di categoria.
- Nota esplicativa antincendio 109-15 per «Costruzioni per la protezione utilizzate per scopi civili»
- Promemoria 2018-01 dell'UFPP per l'«Installazione di impianti e apparecchiature supplementari nelle costruzioni di protezione»

Processo

Vedi allegato 7.3

Definizione dei compiti:

Settore di prestazioni	Responsabile	Compito	Documenti
Pianificazione del progetto	Proprietario dell'impianto o direttore generale incaricato dal proprietario dell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> • È responsabile di definire quali parti dell'impianto devono essere installate per un utilizzo civile. Queste devono essere pianificate e concordate con l'UFPP. • È responsabile del coordinamento del progetto di costruzione e del rispetto delle scadenze • Conduce regolarmente riunioni con i progettisti e stila i verbali 	Invia i verbali delle riunioni con i progettisti al proprietario dell'impianto e al Cantone
	Cantone	Verifica e inoltra i verbali delle riunioni con i progettisti all'UFPP	-
	UFPP	Su richiesta del proprietario dell'impianto, gli specialisti dell'UFPP sostengono i progettisti durante il processo di pianificazione. La responsabilità è del proprietario dell'impianto.	-
Inoltro del progetto	Proprietario dell'impianto o direttore generale incaricato dal proprietario dell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica e inoltra il progetto al Cantone • Raccoglie i documenti di tutti i progettisti secondo il capitolo 4.3 e li inoltra all'UFPP 	Invia all'UFPP a mezzo posta la domanda scritta e inoltra l'intero progetto in forma digitale tramite il Cantone (vedi capitolo 4.3)
	Cantone	Verifica la completezza del progetto inoltrato e, in base alle competenze specialistiche di cui dispone, anche la correttezza tecnica	Invia la domanda scritta per posta e il progetto completo in forma digitale all'UFPP. Ogni documento deve essere provvisto di data, timbro e firma
	UFPP	Verifica se il progetto è completo	Invia al Cantone un feedback in merito alla completezza del progetto inoltrato

Verifica del progetto e approvazione tecnica	Proprietario dell'impianto	-	-
	Cantone	Inoltra il feedback scritto dell'UFPP al proprietario dell'impianto	-
	UFPP	Esamina e valuta tutti i documenti inoltrati sotto il profilo dell'esattezza tecnica	Invia la valutazione scritta del progetto (approvazione tecnica) al proprietario dell'impianto tramite il Cantone

4.3 Inoltro di un progetto di rimodernamento

Il proprietario dell'impianto deve inviare al Cantone una domanda scritta per verifica. La domanda originale deve essere inviata a mezzo posta provvista di data, timbro e firma. Nella domanda scritta deve figurare un elenco di tutti i documenti che secondo la struttura sottostante devono essere inoltrati parallelamente in forma digitale, e che costituiscono parte della domanda, provvisti di data (data dell'inoltro digitale) e con la denominazione esatta.

I Cantoni esaminano i documenti inoltrati e li trasmettono all'UFPP, unitamente ai complementi del Cantone sulla base delle verifiche effettuate (art. 96 OPCi). Nella domanda scritta devono essere elencati tutti i documenti che secondo la struttura sottostante devono essere inoltrati parallelamente in forma digitale tramite il filetransfer della Confederazione, e che costituiscono parte della domanda, provvisti di data (data dell'inoltro in forma digitale) e con la denominazione esatta.

Le disposizioni riportate in questo capitolo servono da base per i documenti di un progetto di rimodernamento da inoltrare parallelamente in forma digitale:

- I documenti, i piani, gli schemi, ecc. devono essere inviati in formato PDF.
- I documenti PDF devono essere inviati in una struttura a cartelle, come specificato in questo capitolo. È possibile richiedere all'UFPP il modello della struttura a cartelle.
- Altri file, che non possono essere classificati e assegnati, devono essere salvati nella cartella «Riserva». Non è consentito creare ulteriori cartelle o sottocartelle nella struttura data.
- Il contenuto dei file nelle cartelle deve poter essere identificato in modo univoco in base al nome. I nomi dei file non devono contenere né caratteri speciali, né caratteri quali é, ô, è, ä, ü, ö. I nomi dei file devono essere possibilmente brevi.
- La qualità, la forma e il grado di dettaglio dei documenti richiesti dall'UFPP sono ampiamente descritti in questo capitolo. Tutte le direttive contenute in questi documenti devono essere rispettate.
- Se singoli documenti non possono essere approvati nella forma presentata, il progetto deve essere inoltrato nuovamente. In questo caso si deve sempre inoltrare nuovamente il dossier completo. I documenti già approvati provvisti di timbro dell'UFPP e che non sono stati più modificati, devono rimanere immutati nella cartella.
- Il progetto deve sempre essere salvato con tutte le cartelle come file compresso (p. es. ZIP).
- Il progetto viene inoltrato tramite il filetransfer della Confederazione.

4.3.1 Cartella principale (costruzione)

È necessario fornire e presentare i seguenti documenti:

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
00	Valutazione tecnica del progetto per conto dell'UFPP	Valutazione tecnica del progetto	<i>Qui l' UFPP archivia le proprie valutazioni, correzioni ecc. Queste ultime costituiscono parte integrante dell'approvazione della domanda e devono essere tenute in considerazione in ogni fase successiva della procedura.</i>
01	Convenzione d'utilizzazione	Utilizzazione prevista dopo il rimodernamento	Convenzione e piano d'utilizzazione della pianificazione strategica
02	Architetto Piani esecutivi	Planimetria 1:1000	Planimetria (mappa catastale) 1:500 o 1:1000 con costruzione di protezione evidenziata in colore e con indicate <ul style="list-style-type: none"> • le entrate • le prese e gli scarichi d'aria • la zona delle macerie degli edifici previsti, esistenti o vicini che si trovano sopra la costruzione di protezione, • le zone di pericolo vicine.
		Piante e sezioni 1:50	Piani esecutivi (piante e sezioni) 1:50 della costruzione di protezione con le indicazioni dettagliate seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • Ogni parte dell'oggetto rappresentata con un colore diverso per ognuno degli stati «demolizione», «esistente» e «nuovo» • Le misure esatte di tutte le parti dell'oggetto • Valori altimetrici dei diversi livelli • Designazione dei locali secondo le ITO 1977, risp. secondo la guida Ampliamento dei sistemi telematici 2007 • Rivestimenti di pavimenti, pareti e soffitti • Area con soffitti fonoassorbenti nei locali di comando • Installazioni e arredi fissi (tavoli per consolle, pareti divisorie, WC, lavabi, tavoli, letti, armadi a muro) • Ubicazione degli estintori • Ubicazione delle lampade portatili • Sezioni longitudinali e trasversali (almeno 1 ciascuna) • Sezioni attraverso le prese e gli scarichi d'aria (sezioni longitudinali e trasversali)
		Rilevamento dello stato della canalizzazione 1:50	Secondo l'avamprogetto inoltrato
		Piano della canalizzazione 1:50	Piano della canalizzazione 1:50 <ul style="list-style-type: none"> • Piano standard (pendenza in %, indicazioni sulle quote) • Piano della canalizzazione riveduto sulla base dei risultati del rilevamento dello stato

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
			<ul style="list-style-type: none"> • I tratti della canalizzazione da risanare devono essere indicati nel piano della canalizzazione • I nuovi pozzetti di scarico a pavimento o coperture in lastre d'acciaio devono essere inseriti nel piano della canalizzazione • Le saracinesche da sostituire devono essere inserite nel piano della canalizzazione.
		Piano sinottico 1:100	<p>Il piano sinottico contiene le seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pareti del piano (in nero) • Aperture delle porte e delle porte blindate • Designazione dei locali secondo le istruzioni • Designazione delle opere esterne, degli ingressi, delle uscite • Ubicazione della costruzione di protezione • Ubicazione delle lampade portatili e degli estintori portatili • Ubicazione degli igrometri • Ubicazione del punto di raccordo dell'acqua d'emergenza • Ubicazione del punto di raccordo del diesel • Ubicazione dello scarico d'emergenza all'esterno dell'impianto
		Piano delle forometrie 1:50	Piano delle forometrie, aggiornato, verificato e approvato dall'ingegnere civile (armonizzato con tutte le imprese edili)
		Piani dettagliati delle costruzioni metalliche	<p>Piani dettagliati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • delle scale d'uscita • delle ringhiere • dei portoni e delle porte • delle coperture per i pozzetti di scarico a pavimento • delle coperture di opere esterne
		Piani dettagliati Opere da falegname	<p>Piani dettagliati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • delle pareti divisorie per WC • delle pareti divisorie in legno • delle consolle
03	Riserva Architetto	File aggiuntivi dell'architetto	A disposizione dei progettisti in caso di documenti aggiuntivi
04	Ingegnere civile <i>(rapporti sulla statica e piani esecutivi; se richiesti nel rapporto di rimodernamento)</i>	Rapporto sulla statica	<p>Costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • documenti di base, effetti • prova della sicurezza strutturale
		Planimetria 1:50	Piano sinottico di tutte le opere che vengono adattate, demolite o ricostruite
		Piani casseri (platea, parete, soletta) 1:20 / 1:50	Piano standard

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
		Piani d'armatura (platea, parete, soletta) 1:20 / 1:50	Piano standard
		Piano d'armatura	Piano standard
		Piano risparmi	Il piano risparmi deve essere verificato e approvato dall'ingegnere civile per essere valido.
05	Riserva Ingegnere civile	File aggiuntivi dell'ingegnere civile	P. es. documenti del fornitore di acciaio, dei prodotti sigillanti per il risanamento dei serbatoi ecc.
06	Bandi di gara	Per lavori > CHF 10'000.00	Il progetto deve essere inoltrato con i bandi di gara dei principali generi di lavori secondo CCC, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> • CCC 112 Demolizioni • CCC 211 Lavori dell'impresario costruttore • CCC 211.5 Calcestruzzo e cemento armato, carotaggio • CCC 273 Opere da falegname • CCC 283 Controsoffitti • CCC 285 Lavori di tinteggiatura • CCC 29 Onorari
07	Programma dei lavori	Programma di costruzione	Programma di costruzione attuale e su scala settimanale. Devono essere inseriti tutti i generi di lavori.
08	Riserva	Cartella vuota (se viene utilizzata deve essere rinominata)	A disposizione del progettista in caso di documenti aggiuntivi

4.3.2 Cartella principale Riscaldamento, ventilazione, sanitari (RVS)

È necessario fornire e presentare i seguenti documenti:

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
00	Valutazione tecnica del progetto UFPP	Valutazione del progetto	<i>Qui l' UFPP archivia le proprie valutazioni, correzioni ecc. Queste ultime costituiscono parte integrante dell'approvazione della domanda e devono essere tenute in considerazione in ogni fase successiva della procedura</i>
0.01 25	Piano di coordinamento	Piano di coordinamento RVCSE	Vengono raccolti tutti i piani delle opere. Questi devono essere coordinati e non presentare più collisioni.
02	Piani ventilazione	Planimetria (vedi progetto modello messo a disposizione dall'UFPP)	La planimetria in scala 1:50, con disegnato l'arredamento della protezione civile e i plafoni fonoassorbenti, deve contenere: <ul style="list-style-type: none"> • Tutte le condotte con dimensioni, posizioni e misure • Ogni fissaggio deve essere disegnato singolarmente e designato con la variante corrispondente. Gli elementi di dettaglio devono essere rappresentati secondo le IT Resistenza agli urti 2021 • Legenda numerata per tutte le parti dell'impianto, compresi i numeri BZS

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
			<ul style="list-style-type: none"> Le valvole negli accessi devono essere disegnate tenendo conto delle aperture disponibili Nessun regolatore di portata, aperture di revisione o serrande tagliafuoco Se è previsto uno scarico dell'aria per il tempo di pace, si deve pianificare lo smontaggio di quest'ultimo per il caso di un'occupazione dell'impianto. Questo deve figurare nel piano. Sezioni e viste, se necessario, incl. misure e fissaggi
		Dettaglio cappa aspirante	<ul style="list-style-type: none"> Scala 1:20 Posizionamento delle valvole
03	Schema ventilazione	Schema di sovrappressione dello scarico dell'aria (vedi progetto modello messo a disposizione dall'UFPP)	<ul style="list-style-type: none"> Schema di sovrappressione con designazione dei tratti parziali, delle valvole, delle dimensioni e dei volumi d'aria secondo il calcolo della sovrappressione
		Schema dell'aria immessa	<ul style="list-style-type: none"> Schema d'immissione dell'aria con designazione dei tratti parziali, delle valvole, delle dimensioni e dei volumi d'aria per il funzionamento senza filtro (FSF) e con filtro (FCF)
04	Dimensionamento ventilazione	Dimensionamento dell'aria espulsa e dell'aria immessa con il tool di calcolo dell'UFPP	<p>I seguenti documenti devono essere allegati separatamente in formato PDF:</p> <ul style="list-style-type: none"> Distribuzione dei volumi d'aria (tenere conto del predimensionamento dell'UFPP) Calcolo della perdita di pressione della rete d'immissione dell'aria (ogni condotta parziale deve essere calcolata separatamente) Dimensionamento della griglia d'immissione dell'aria Calcolo della sovrappressione della rete d'immissione dell'aria
05	Bando di gara Ventilazione	Bando di gara (senza prezzi) per verifica	<p>Il bando deve contenere i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Frontespizio Incl. premessa Descrizione del progetto Estratto del materiale <p>Se il proprietario dell'impianto desidera aggiungere delle parti all'impianto che non sono sovvenzionate dall'UFPP, queste devono essere elencate in un capitolo separato e indicate specificatamente. Per tutte le parti dell'impianto che necessitano di omologazione (incl. fissaggi), si deve allegare un'offerta separata del titolare dell'omologazione scelto.</p>
06	Piano riscaldamento <i>È necessario solo se il riscaldamento normale è</i>	Planimetria	<ul style="list-style-type: none"> Planimetria in scala 1:50, con disegnato l'arredamento della protezione civile e i plafoni fonoassorbenti Tutte le condotte con dimensioni, posizioni e misure

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
	<i>allacciato a una fonte di calore esterna.</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Ogni fissaggio deve essere disegnato singolarmente ed essere conforme alle IT Resistenza agli urti 2021. I dettagli devono essere raffigurati secondo le IT Resistenza agli urti 2021. • Sezioni e viste, se necessario, incl. misure e fissaggi • Legenda per tutte le parti dell'impianto, compresi i numeri BZS <p>Deve essere definito il fabbisogno di calore per la produzione di calore esterna.</p>
07	Schema riscaldamento <i>È necessario solo se il riscaldamento normale è allacciato a una fonte di calore esterna.</i>	Schema di principio del riscaldamento normale (vedi schema modello dell'UFPP)	<p>Deve essere allestito uno schema di principio, con definizione</p> <ul style="list-style-type: none"> • delle temperature • delle dimensioni delle condotte • dei numeri BZS delle parti dell'impianto omologate
08	Bando di gara (senza prezzi) per verifica <i>È necessario solo se il riscaldamento normale è allacciato a una fonte di calore esterna.</i>	Bando di gara (senza prezzi) per verifica	<p>Il bando deve contenere i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frontespizio incl. premessa • Descrizione del progetto • Estratto del materiale <p>Se il proprietario dell'impianto desidera aggiungere delle parti all'impianto che non sono sovvenzionate dall'UFPP, queste devono essere riportate in un capitolo separato e indicate in modo specifico. Per tutte le parti dell'impianto che necessitano di omologazione (incl. fissaggi), si deve allegare un'offerta separata del titolare dell'omologazione scelto.</p>
09	Impianti sanitari	Planimetria condotte dell'acqua calda e fredda e condotte d'evacuazione	<ul style="list-style-type: none"> • Planimetria in scala 1:50, con disegnato l'arredamento della protezione civile e i plafoni fonoassorbenti • Tutte le condotte con dimensioni, posizioni e misure • Ogni fissaggio deve essere disegnato singolarmente ed essere conforme alle IT Resistenza agli urti 2021. I dettagli devono essere raffigurati secondo le IT Resistenza agli urti 2021. • Sezioni e viste, se necessario, incl. misure e fissaggi • Legenda per tutte le parti dell'impianto, compresi i numeri BZS
		Piano della canalizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • Piano attuale della canalizzazione in scala 1:50. • Le aggiunte/modifiche nell'ambito del progetto devono essere indicate a colori
10	Schema Impianti sanitari	Schema di principio dell'acqua (vedi schema modello UFPP)	<p>Dev'essere allestito uno schema di principio dell'acqua, con definizione</p> <ul style="list-style-type: none"> • della batteria di distribuzione secondo le ITO 1977, capitolo 3.34.3 • del serbatoio d'acqua secondo le ITO 1977, capitolo 3.34.5 <p>Il piano d'igiene deve essere concordato con il proprietario dell'impianto e riportato nello schema</p>

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
		Schema di principio delle acque di scarico (vedi schema modello UFPP)	Lo schema di principio delle acque di scarico può essere allestito separatamente o integrato nello schema di principio acqua. Sono possibili due tipi allacciamento alla canalizzazione esterna: <ul style="list-style-type: none"> • canalizzazione situata più in basso secondo le ITO 1977, fig. 3.3-8 • canalizzazione situata più in alto secondo le ITO 1977, fig. 3.3-9 • Tutti i pozzetti di scarico a pavimento (chiudibili o non chiudibili incl. tipo corrispondente) devono essere indicati
		Schema di funzionamento secondo il modello dell'UFPP	Schema di funzionamento incl. tabella di funzionamento
11	Bando di gara Impianti sanitari	Bando di gara (senza prezzi) per verifica	Il bando deve contenere i seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> • Frontespizio • Premessa • Descrizione del progetto • Estratto del materiale Se il proprietario dell'impianto desidera aggiungere delle parti all'impianto che non sono sovvenzionate dall'UFPP, queste devono essere riportate in un capitolo separato e indicate in modo specifico. Per tutte le parti dell'impianto che necessitano un'omologazione (incl. fissaggi), si deve allegare un'offerta separata del titolare dell'omologazione scelto.
12	Piani della cucina	Planimetria cucina	<ul style="list-style-type: none"> • Planimetria in scala 1:20 • Viste • Designazione delle parti dell'impianto omologate con numero BZS • Designazione delle parti dell'impianto che il proprietario dell'impianto desidera aggiungere e sono finanziate da lui
13	Planimetria cucina	Bando di gara (senza prezzi) per verifica	<ul style="list-style-type: none"> • Il bando deve contenere i seguenti elementi: • Frontespizio • Premessa • Descrizione del progetto • Estratto dei componenti Se il proprietario dell'impianto di protezione desidera aggiungere elementi supplementari che non sono sovvenzionati dall'UFPP, questi devono essere riportati in un capitolo separato e indicati specificamente come tali.
14	Riserva	Cartella vuota (se viene utilizzata deve essere rinominata)	A disposizione del progettista in caso di documenti aggiuntivi

4.3.3 Cartella principale Corrente forte

È necessario fornire e presentare i seguenti documenti:

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
00	Valutazione tecnica del progetto per conto dell'UFPP	Valutazione del progetto	<i>Qui l' UFPP archivia le proprie valutazioni, correzioni ecc. Queste ultime costituiscono parte integrante dell'approvazione della domanda e devono essere tenute in considerazione in ogni fase successiva della procedura</i>
01	Piano d'installazione a corrente forte	Piano d'installazione a corrente forte, scala 1:50	<ul style="list-style-type: none"> • Planimetria con disegnato l'arredamento della protezione civile e i plafoni fonoassorbenti • Deve essere realizzato un piano generale con tutti gli elementi seguenti <ul style="list-style-type: none"> - Le installazioni indicate a colori - Le linee di alimentazione degli apparecchi, delle prese EMP e delle scatole di derivazione della luce, devono indicare il quadro elettrico e il dispositivo di protezione da sovracorrente - Quadri elettrici (SR, QP, QS, ecc.), anche quelli dei quadri esistenti (in caso di ulteriore utilizzo) - Linee e sistemi d'installazione quali canali portacavi e d'installazione, linee a parete e a incasso - Accessori quali scatole di derivazione, interruttori, prese (con indicazione del tipo) - Tutti i dispositivi elettrici Distanza dal soffitto allo spigolo inferiore del canale portacavi, distanza dalle scatole di derivazione dell'impianto luce e delle lampade ai canali di ventilazione, alle condotte sanitarie, ecc. (piano di coordinamento). - Nella legenda devono essere indicati in modo dettagliato i seguenti elementi con riferimento al numero di omologazione BZS: varchi nelle pareti, lampade, tutti gli apparecchi interessati. - Devono essere indicati con precisione il tipo di varchi nelle pareti incl. gli attraversamenti ermetici ai gas e alla pressione con omologazione BZS, l'isolamento acustico e fonico e le paratie tagliafuoco. - Tubi TPD con bride clic, tasselli del 6 e viti del 5 (niente tubi TIT e ALU) - Canali di plastica (ammessi fino a max. 40 x 60 mm) • Le designazioni devono essere identiche in tutti i documenti
02	Piano d'installazione del collegamento equipotenziale	Piano d'installazione del collegamento equipotenziale	<ul style="list-style-type: none"> • Piano d'installazione in scala 1:50, con disegnato l'arredamento della protezione civile e gli elementi fonoassorbenti

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
			<ul style="list-style-type: none"> • Nastri di messa a terra per il collegamento equipotenziale secondo le direttive ESTI n. 508 attuali indicati in colore • Punti di raccordo al collegamento equipotenziale, con indicazione delle misure e informazioni relative al loro utilizzo, p. es. filtro antigas, entrata di condotte dell'acqua e del riscaldamento, lavello, ecc. • Collegamenti con ferri d'armatura • Barre equipotenziali (AP) con numerazione univoca continua, p. es. AP04 • Collegamenti tra le barre equipotenziali • Punti di raccordo per i dispersori di terra nelle fondazioni (a forma di croce) • Tutti i punti di raccordo per i componenti della telematica devono essere integrati • La designazione dei collegamenti equipotenziali (AP) deve essere la stessa in entrambi i punti di raccordo. Va indicata anche la sezione trasversale. Esempi: (AP04-AP05, 50 mm²), (AP03-filtro antigas 01, 25 mm²), (AP01-SR1, 50 mm²)
03	Schema di principio del collegamento equipotenziale	Schema di principio del collegamento equipotenziale	<ul style="list-style-type: none"> • Schema di principio del collegamento equipotenziale secondo le direttive ESTI n. 508 attuali • Corrispondenza del 100% con il piano di messa a terra • Tutti gli AP • Tutti gli apparecchi e i punti di raccordo allacciati • Designazione di tutti gli AP in uno schema (stessa marcatura all'inizio e alla fine del conduttore con targhetta indicatrice sul conduttore) • Per ogni progetto va allestito un solo schema dettagliato comprendente sia l'impianto elettrico sia la telematica
04	Sezioni e viste	Sezioni e viste	<ul style="list-style-type: none"> • Sezioni e viste delle installazioni di distribuzione dell'energia nel locale tecnico/ventilazione • Il canale e il tracciato dei grandi conduttori e dei tubi ondulati di rame devono essere disegnati in scala con indicazione dei raggi consentiti.
05	Schema sinottico della corrente forte	Schema sinottico della corrente forte	<ul style="list-style-type: none"> • Secondo le basi EMP vigenti • Tutte le distribuzioni devono essere rappresentate sotto forma di schema di principio (anche quelle esistenti). • Rappresentazione unipolare all'interno del quadro elettrico • Le linee protette EMP (cavi EMP e tubi ondulati di rame) devono essere contornate da una linea punto-tratto.

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
			<ul style="list-style-type: none"> • Indicazione dei dispositivi di protezione da sovracorrente, della relativa numerazione e delle intensità della corrente di intervento, comprese le sezioni delle linee d'alimentazione e delle uscite • Tutti gli apparecchi devono essere descritti in una legenda • Tutti gli scaricatori di sovratensione e i filtri devono essere specificati con il numero e il tipo • La designazione delle distribuzioni deve comprendere le abbreviazioni, che devono essere applicate alle distribuzioni esattamente nello stesso modo durante l'esecuzione. Esempi: QP EMP, QS 1 EMP oppure QP-QS 1 EMP se combinati, QS 2 EMP, SR 1, SR 2, QS 1, QS 2 etc. Se con protezione EMP, si deve contrassegnare EMP (eccezione: SR1 e SR2) Se senza protezione EMP, contrassegnare solo con QS 1 (non si deve indicare «senza EMP») • Deve corrispondere al 100% al piano d'installazione della corrente forte • Lo schema sinottico è parte integrante della documentazione finale. Un'ulteriore copia dello schema sinottico va custodita nella scatola dei morsetti di raccordo (SM) esterna, una terza deve essere affissa in un formato resistente e duraturo nel tempo di fianco al quadro principale.
06	Schemi elettrici, disposizione e piani di foratura	Schemi elettrici, disposizione e piani di foratura	<ul style="list-style-type: none"> • La disposizione e i piani di foratura possono essere raggruppati in un solo documento. • Schemi elettrici dettagliati (schemi circuitali) dei quadri elettrici. Gli schemi di comando di terzi (p. es. comando della ventilazione o del riscaldamento) devono essere integrati completamente nello schema elettrico. • Per ogni quadro elettrico va allestito uno schema e una disposizione separata. • Disposizione dei quadri elettrici (posizione degli elementi montati, vista della porta con gli strumenti, raccordo al collegamento equipotenziale, ecc.) • Piani di foratura per i raccordi filettati dei tubi e dei cavi con indicazione dei diametri e delle distanze tra i fori
07	Bando di gara Corrente forte	Bando di gara (senza prezzi) per verifica	<ul style="list-style-type: none"> • Bando, risp. offerta dettagliata per l'installazione a corrente forte, inclusi messa a terra, collegamento equipotenziale, quadri elettrici, illuminazione, illuminazione provvisoria da cantiere, ma senza telematica, né corrente d'emergenza. Nell'elenco dei costi, le diverse parti d'impianto vanno

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
			<p>distinte in modo chiaro in base al principio dei costi supplementari. I rispettivi totali vanno riportati nel preventivo del direttore generale del progetto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le posizioni delle prestazioni per le installazioni EMP devono essere registrate singolarmente, non cumulativamente. Vanno indicati i metri effettivi. Tutto il materiale EMP fornito dall'UFPP deve essere inserito come consegna a franchi zero (i costi per la posa e l'allacciamento devono essere indicati separatamente). Deve figurare l'indicazione «Consegna dei cavi UFPP». Deve essere allestita una ripartizione dei costi con CCC e subtotale separati, in cui i costi per l'UFPP e i costi supplementari sono elencati separatamente (compreso l'ampliamento necessario della distribuzione).
08	GE 1 Tabella dei carichi	Tabella dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> Per la tabella dei carichi deve essere utilizzato il modello (con esempio) attualmente valido (consegnato alla seduta di coordinamento). Devono essere indicati TUTTI i consumatori dell'intero impianto (non solo i consumatori raccordati al GE) La tabella dei carichi deve essere finalizzata con l'UFPP. Prima di inviare la domanda al titolare d'omologazione, la tabella dei carichi deve essere approvata dall'UFPP con timbro e firma.
09	GE 2 Offerte fornitori	Offerta dettagliata sulla base di un bando di gara neutrale	<p>A ciascun titolare d'omologazione deve essere chiesta un'offerta dettagliata suddivisa in:</p> <ul style="list-style-type: none"> gruppo elettrogeno (motore e generatore) cassetta di distribuzione EMP deposito di combustibile alimentazione in carburante impianto d'evacuazione dei gas di scarico impianto d'immissione e d'espulsione dell'aria accessori trasporto e montaggio elaborazione tecnica smontaggio del vecchio gruppo elettrogeno
10	GE 3 Dimensionamento	Dimensionamento delle diverse parti dell'impianto	<p>A ciascun titolare d'omologazione devono essere chiesti i seguenti documenti, da classificare qui in modo dettagliato:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dimensionamento delle valvole Prova di una potenza di raffreddamento sufficiente con il calcolo della perdita di pressione delle condotte dell'aria di raffreddamento

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
			<ul style="list-style-type: none"> ➤ opera della presa d'aria, dall'entrata ➤ VAE con prefiltro ➤ Canale d'evacuazione dell'aria dal gruppo elettrogeno ➤ Cassone d'evacuazione dell'aria con VAE ➤ opera d'evacuazione dell'aria fino all'uscita
11	GE 4 Sala macchine	Piano di disposizione della sala macchine	A ciascun titolare d'omologazione deve essere chiesto un piano di disposizione della sala macchine. Questo deve essere coordinato con il progetto della ventilazione, poiché l'aria di scarico dell'impianto di ventilazione confluisce spesso nella stessa opera dello scarico dell'aria.
12	GE 5 Schema	Schema dettagliato del quadro di comando del gruppo elettrogeno d'emergenza	A ciascun titolare dell'omologazione deve essere chiesto uno schema dettagliato del quadro di comando con indicazione delle sezioni dei conduttori di comando per il collegamento con il generatore e verso il quadro principale. Lo schema deve corrispondere all'omologazione.
13	Riserva	Cartella vuota (se viene utilizzata deve essere rinominata)	A disposizione del progettista in caso di documenti aggiuntivi

Osservazioni inerenti alle cartelle 09-12 corrente d'emergenza: si devono obbligatoriamente impiegare i gruppi elettrogeni d'emergenza omologati per resistenza agli urti ed EMP. I gruppi elettrogeni d'emergenza che dispongono di un'omologazione BZS figurano nell'«Elenco dei componenti omologati nell'ambito della protezione civile» del servizio d'omologazione dell'UFPP. Prima di presentare il progetto per approvazione, è necessario contattare tutti i titolari d'omologazione. Per questa richiesta sono necessari:

- Tabella dei carichi approvata secondo il cap. 08
- Sopralluogo in loco per l'elaborazione di un'offerta
- Omologazione valida per i gruppi elettrogeni d'emergenza

I documenti del progetto devono essere depositati separatamente nei registri GE 2 – GE 5 da ciascun titolare d'omologazione.

4.3.4 Cartella principale Telematica

Fungono da base per l'ampliamento dei sistemi telematici la circolare 4/07 del 10.12.2007 «Ampliamento dei sistemi telematici per le ubicazioni di condotta protette, per gli ospedali protetti e per i centri sanitari protetti», la guida pratica «Ampliamento dei sistemi telematici» e le direttive dell'UFPP attualmente in vigore per l'ampliamento dei sistemi telematici. È necessario fornire e presentare i seguenti documenti:

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
00	Valutazione del progetto UFPP	Valutazione del progetto	<i>Qui l'UFPP archivia le proprie valutazioni, correzioni ecc. Queste ultime costituiscono parte integrante dell'approvazione della domanda e devono essere tenute in considerazione in ogni fase successiva della procedura</i>

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
01	Piano d'installazione telematica	Piano d'installazione telematica	<ul style="list-style-type: none"> • Planimetria in scala 1:50, con disegnato l'arredamento della protezione civile e gli elementi fonoassorbenti • Deve essere realizzato un solo piano con tutti gli elementi seguenti • Le installazioni devono essere indicate in colore • Le installazioni telefoniche e di radiocomunicazione, nonché il cablaggio universale di comunicazione (CU), con indicazione del numero e della designazione secondo gli schemi • Le linee d'alimentazione a corrente forte degli apparecchi telematici, delle prese EMP e delle scatole di derivazione devono indicare il quadro elettrico e il dispositivo di protezione da sovracorrente • Linee e sistemi d'installazione quali canali portacavi e d'installazione, linee a parete e a incasso • Tutti gli apparecchi telematici (beamer, televisori e apparecchi di trasmissione) • Nella legenda devono essere indicati in modo dettagliato tutti gli apparecchi secondo le specifiche della circolare 4/07. • Nella legenda devono essere indicati in modo dettagliato i seguenti elementi con riferimento al numero di omologazione BZS: varchi nelle pareti e tutti gli apparecchi interessati • Devono essere indicati con precisione il tipo di varchi nelle pareti incl. gli attraversamenti ermetici ai gas e alla pressione con omologazione BZS, l'isolamento acustico e fonico e le paratie tagliafuoco. • Tubi TPD con bride clic, tasselli del 6 e viti del 5 (niente tubi TIT e ALU) • Canali di plastica solo fino a max. 40 x 60 mm • Le designazioni devono essere uguali in tutti i documenti
02	Schema di radiocomunicazione «200 e 2500 MHz»	Schema di radiocomunicazione «200 e 2500 MHz»	<ul style="list-style-type: none"> • Schema di radiocomunicazione «200 e 2500 MHz» (secondo la guida pratica Ampliamento dei sistemi telematici) • Formato (A3)
03	Planimetria o piano del geometra	Planimetria o piano del geometra	<ul style="list-style-type: none"> • Planimetria o piano del geometra con tutte le ubicazioni radio e d'antenna in scala 1:1000, con disegnata la costruzione di protezione e le ubicazioni d'antenna nonché eventuali linee aeree a corrente forte nel raggio di 200 m. • Formato (A3)
04	Documenti tecnici radiocomunicazione	Documenti tecnici radiocomunicazione	<ul style="list-style-type: none"> • Documenti tecnici radiocomunicazione/Polycom/GSM

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
05	Schema di principio del cablaggio CU	Schema di principio del cablaggio CU	<ul style="list-style-type: none"> • Schema di principio del cablaggio CU (secondo la guida pratica Ampliamento dei sistemi telematici) • Formato (A3)
06	Schema di principio dell'occupazione CU	Schema di principio dell'occupazione CU	<ul style="list-style-type: none"> • Schema di principio dell'occupazione CU (secondo la guida pratica Ampliamento dei sistemi telematici) • Formato (A3)
07	Schema di principio CU, telefonia	Schema di principio CU, telefonia	<ul style="list-style-type: none"> • Schema di principio CU, telefonia (secondo la guida pratica Ampliamento dei sistemi telematici) • Formato (A3)
08	Schema di principio della trasmissione telefonia BL/telefono da chiusa	Schema di principio della trasmissione telefonia BL/telefono da chiusa	<ul style="list-style-type: none"> • Schema di principio trasmissione telefonia BL/telefono da chiusa, (secondo la guida pratica Ampliamento dei sistemi telematici) • Formato (A4)
09	Documenti tecnici telefonia, collegamenti/PbX.	Documenti tecnici telefonia, collegamenti/PbX.	<ul style="list-style-type: none"> • Documenti tecnici telefonia e collegamenti/PbX
10	Schema di principio ripetitore	Schema di principio ripetitore	<ul style="list-style-type: none"> • Schema sinottico ripetitore, (secondo la guida pratica Ampliamento dei sistemi telematici) • Formato (A3)
11	Preventivi	Preventivi	<ul style="list-style-type: none"> • Preventivo telematica con documenti tecnici (secondo la guida pratica Ampliamento dei sistemi telematici)
12	Schema di principio TV, via cavo / SAT / DVB-T / ecc.	Schema di principio TV, via cavo / SAT / DVB-T / ecc.	<ul style="list-style-type: none"> • Schema di principio TV, via cavo / SAT / DVB-T / ecc. (secondo la guida pratica Ampliamento dei sistemi telematici) • Formato (A4)
13	Schema di principio della messa a terra	Schema di principio della messa a terra	<ul style="list-style-type: none"> • Schema di principio del collegamento equipotenziale secondo le direttive ESTI n. 508 attuali • Barre equipotenziali con numerazione univoca continua, p. es. AP04 • Collegamenti tra le barre equipotenziali • Punti di raccordo per i dispersori di terra nelle fondazioni (a forma di croce) • Devono essere integrati tutti i punti di raccordo dei componenti della telematica • La designazione dei collegamenti equipotenziali (AP) deve essere la stessa in entrambi i punti di raccordo. Va indicata anche la sezione trasversale. Esempi: (AP04-AP05, 50 mm²), (AP03-supperto d'antenna, 16 mm²), (AP01-SR1, 50 mm²) • Tutti gli apparecchi e i punti di raccordo allacciati • Designazione di tutti gli AP nello schema (stessa marcatura all'inizio e alla fine del conduttore con targhetta indicatrice sul conduttore)

Numero	Designazione	Contenuto	Descrizione
			<ul style="list-style-type: none"> • Per ogni progetto va allestito un solo schema dettagliato comprendente sia l'impianto elettrico sia la telematica
14	Bando di gara Telematica	Bando di gara (senza prezzi) per verifica	<ul style="list-style-type: none"> • Preventivo / Bando di gara Telematica, preventivo dettagliato risp. offerta per le installazioni telematiche • Per il materiale fornito dall'Ufficio federale vanno indicati solo i costi di preparazione e di montaggio. • I prodotti vanno indicati in dettaglio, per es. tutti i ripetitori (Polycom, radiocomunicazione mobile), altri sistemi di radiocomunicazione, altri collegamenti per la trasmissione dati e i relativi componenti • Devono essere indicati solo gli apparecchi omologati (se disponibili) con relativo numero BZS
15	Descrizione del progetto di ampliamento	Descrizione del progetto di ampliamento	<ul style="list-style-type: none"> • Descrizione del progetto d'ampliamento come nella circolare 4/07
16	Riserva	Cartella vuota (se viene utilizzata deve essere rinominata)	<ul style="list-style-type: none"> • A disposizione del progettista in caso di documenti aggiuntivi

5 Approvazione finanziaria

Descrizione Sulla base del progetto tecnicamente approvato dall'UFPP e dei bandi di gara approvati, devono essere raccolte le offerte più interessanti e redatto un preventivo. Il preventivo deve essere strutturato secondo il Codice dei costi di costruzione (CCC).

Per i piccoli lavori, i cui costi sono stimati a meno di CHF 10'000, è possibile inserire una stima dei costi nel preventivo. Per lavori superiori a CHF 10'000, al preventivo deve essere allegata almeno un'offerta sulla base dei bandi di gara approvati dall'UFPP.

Insieme al preventivo e alle offerte deve essere trasmesso all'UFPP il formulario «Domanda di assunzione delle spese suppletive». La procedura dell'approvazione finanziaria a carico dell'UFPP è descritta al punto 5.1. Essa si applica a qualsiasi partecipazione finanziaria della Confederazione. Secondo l'articolo 91 capoverso 2 LPPC, la Confederazione si assume i costi supplementari riconosciuti per il rimodernamento degli impianti di protezione. Per gli impianti di protezione che non figurano nella pianificazione del fabbisogno approvata dall'UFPP, la Confederazione non si assume i costi supplementari riconosciuti (art. 91 cpv. 7 LPPC). La procedura è disciplinata nell'articolo 98 OPCi.

Unitamente alla domanda di approvazione dell'impianto di protezione, i Cantoni presentano all'UFPP una domanda di assunzione delle spese supplementari come pure un calendario vincolante per la realizzazione del progetto (art. 98 cpv. 1 OPCi).

Secondo l'articolo 98 capoverso 3 OPCi, l'UFPP può rifiutare l'assunzione della totalità o di parte dei costi supplementari oppure chiederne la restituzione se:

- a. questi sono già stati richiesti o concessi in virtù di un altro atto normativo; oppure
- b. le condizioni e gli oneri relativi all'approvazione del progetto, in particolare il calendario per la realizzazione, non sono stati rispettati.

Secondo l'articolo 98 capoverso 4 OPCi, i lavori di realizzazione devono iniziare entro due anni dall'approvazione della domanda di assunzione dei costi supplementari. In caso contrario il diritto all'assunzione di tali costi decade e il progetto deve essere inoltrato una seconda volta.

Secondo l'articolo 98 capoverso 5 OPCi, l'UFPP può, di comune accordo con il Cantone e il committente e in base a un progetto concreto, fissare un tetto massimo dei costi o un importo forfettario.

L'UFPP sottostà alla legge sui sussidi (LSu) e concede i contributi finanziari nel rispetto di quest'ultima. Secondo l'articolo 17 capoverso 4 LSu, l'UFPP può obbligare il proprietario dell'impianto a richiedere almeno tre offerte per garantire una concorrenza adeguata.

L'UFPP approva il preventivo e fissa provvisoriamente un tetto massimo per i costi supplementari. Su questa base gli incarichi possono essere successivamente assegnati. Il versamento di un acconto da parte della Confederazione è possibile in qualsiasi momento secondo lo stato dei lavori di costruzione. Tuttavia, gli aiuti finanziari e le indennità possono essere versati il più presto dal momento in cui le spese sono divenute imminenti (art. 23 cpv. 1 LSu). Prima della determinazione dell'importo definitivo, può essere versato, di regola, l'80 per cento al massimo dei lavori di costruzione eseguiti o dell'indennità già versate (art. 23 cpv. 2 LSu). I lavori che comportano costi aggiuntivi devono essere immediatamente segnalati all'UFPP mediante il modulo di richiesta per le modifiche di progetto e approvati per iscritto.

Il proprietario dell'impianto è il committente e il partner contrattuale degli imprenditori. In quanto tale deve rispettare la legge federale sugli appalti pubblici e le eventuali leggi cantonali.

Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Allestimento di un preventivo che serva come tetto massimo di spesa per la decisione finanziaria • Determinazione provvisoria dei costi supplementari (tetto massimo), decisione dell'UFPP • Assegnazione degli incarichi agli imprenditori da parte del proprietario dell'impianto
Basi	<ul style="list-style-type: none"> • Disposizioni legali in materia di protezione civile (LPPC, OPCi e tutte le istruzioni valide dell'UFPP) • Codice dei costi di costruzione (CCC) secondo la norma SN 506 500 • Legge federale sugli appalti pubblici⁵ • Legge federale sugli aiuti finanziari e le indennità⁶ • Formulário «Domanda di assunzione delle spese suppletive per misure edilizie presso impianti di protezione e rifugi per beni culturali giusta la LPPC» dell'UFPP (per la procedura vedi allegato 7.6)
Processo	Vedi allegato 7.4

5.1 Procedura di autorizzazione in caso di «Domanda di assunzione delle spese suppletive per misure edilizie presso impianti di protezione e rifugi per beni culturali giusta la LPPC»

La Confederazione si assume inoltre i costi supplementari riconosciuti per la realizzazione, l'equipaggiamento e il rimodernamento di impianti di protezione (art. 91 cpv. 2 LPPC). A tal fine occorre inviare una domanda provvista di firma alla Confederazione utilizzando il formulario che l'UFPP mette a disposizione online. Il formulario deve essere compilato dal proprietario dell'impianto e inviato al Cantone. Quest'ultimo controlla che la domanda sia completa e appone data, timbro e firma su ogni documento. Quindi trasmette la domanda all'UFPP.

La procedura di inoltro della domanda è la seguente:

1. Determinazione provvisoria dei costi supplementari

Per la domanda di determinazione provvisoria dei costi supplementari il proprietario dell'impianto deve raccogliere i seguenti documenti:

- Almeno un'offerta per tutti i lavori necessari. Assicurarsi che i lavori siano pianificati secondo le istruzioni in vigore dell'UFPP.
- Piani di base rilevanti per la domanda (piani tecnici, schemi elettrici, ecc.). Su questi devono essere disegnate le misure previste.
- Informazioni sulle installazioni elettriche dell'impianto (protezione EMP sì/no)
- Se per i lavori previsti secondo le direttive dell'UFPP è necessario del materiale EMP, questo viene messo a disposizione gratuitamente dall'UFPP. Per gli impianti per uso civile il materiale EMP è invece a pagamento. Il formulario d'ordinazione è disponibile sul sito dell'UFPP. Per progetti di rimodernamento l'ordinazione e la consegna devono essere concordati con l'UFPP.

L'UFPP esamina la domanda ed emette la sua decisione:

- Approvazione della domanda d'assunzione delle spese suppletive senza condizioni
- Approvazione della domanda d'assunzione delle spese suppletive con condizioni
- Rifiuto della domanda d'assunzione delle spese suppletive (con motivazione)

L'UFPP invia la decisione al Cantone, il quale la inoltra al proprietario dell'impianto. Contro tale decisione può essere fatto ricorso presso il Tribunale amministrativo entro 30 giorni dalla notificazione.

⁵ RS 172.056.1

⁶ RS 616.1

2. Fatture parziali

Nel corso del progetto, il proprietario dell'impianto può inviare all'UFPP tramite il Cantone una fattura parziale. Il versamento di un acconto da parte della Confederazione è possibile in qualsiasi momento secondo lo stato dei lavori di costruzione. Tuttavia, gli aiuti finanziari e le indennità possono essere versati il più presto dal momento in cui le spese sono divenute imminenti (art. 23 cpv. 1 LSu). Pertanto la fattura parziale deve ammontare al massimo all'80% dei lavori elencati. Insieme alle fatture parziali occorre indicare lo stato dei lavori.

Per la fattura parziale si deve utilizzare il formulario fornito online dall'UFPP.

L'UFPP esamina la fattura e ha le seguenti possibilità:

- approvare la fattura e pagare l'importo
- approvare parzialmente la fattura e pagare l'importo parziale
- rifiutare la fattura parziale (con motivazione)

Contro tale decisione può essere fatto ricorso presso il Tribunale amministrativo entro 30 giorni dalla notificazione

3. Determinazione definitiva dei costi supplementari

Al termine dei lavori, il proprietario dell'impianto deve inserire l'importo della liquidazione finale nello stesso formulario in cui sono state garantite le misure. Tutte le fatture e gli eventuali piani che mostrano le modifiche apportate devono essere inviati al Cantone insieme al formulario. Quest'ultimo verifica che la domanda sia completa e appone data, timbro e firma su ogni documento. Quindi la trasmette all'UFPP.

L'UFPP esamina la liquidazione finale, stabilisce i costi definitivi e decide in merito ai costi supplementari definitivi. La decisione viene inviata al Cantone, il quale la trasmette al proprietario dell'impianto. Contro tale decisione può essere fatto ricorso presso il Tribunale amministrativo entro 30 giorni dalla notificazione.

I lavori che comportano costi supplementari devono essere preventivamente segnalati all'UFPP mediante il formulario di domanda di modifica del progetto con richiesta di approvazione scritta.

Definizione dei compiti:

Settore di prestazioni	Responsabile	Compito	Documenti
Conferma di finanziamento provvisoria	Proprietario dell'impianto o direttore generale del progetto incaricato dal proprietario dell'impianto	<ul style="list-style-type: none">• Richiede le offerte degli imprenditori sulla base dei bandi di gara approvati dall'UFPP• Allestisce un preventivo con le offerte degli imprenditori scelte dal proprietario dell'impianto• Prepara la domanda di assunzione delle spese suppletive sulla base del preventivo	<ul style="list-style-type: none">• Verbali di apertura delle offerte• Offerta dell'imprenditore che deve essere preso in considerazione• Formulario di domanda per l'assunzione delle spese suppletive da parte della Confederazione• Invio dei documenti al Cantone• Preventivo dettagliato con ripartizione dei costi tra Confederazione, Cantone e proprietario dell'impianto
	Cantone	Esamina e inoltra i documenti all'UFPP con data, timbro e firma	Inoltra i documenti esaminati all'UFPP per raccomandata

	UFPP	Esamina la domanda di assunzione delle spese suppletive	Allestisce la conferma provvisoria di finanziamento delle spese suppletive (tetto massimo)
Assegnazione degli incarichi	Proprietario dell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> • Assegna gli incarichi sulla base della decisione finanziaria dell'UFPP • Redige i contratti d'appalto 	Contratti d'appalto
	Cantone	-	-
	UFPP	-	-

6 Realizzazione

Descrizione	<p>Una volta attribuiti gli incarichi, le imprese vengono invitate a una riunione d'apertura. Sotto la direzione dell'UFPP, progettisti e imprenditori vengono informati sugli aspetti principali di cui tenere conto durante la realizzazione o il rimodernamento di un impianto di protezione.</p> <p>In questa fase, i verbali delle riunioni dei progettisti e delle riunioni di cantiere devono essere inviati all'UFPP. Il direttore generale del progetto è incaricato di raccogliere le domande da inviare al Cantone e di comunicargli eventuali punti da chiarire. Il Cantone può coinvolgere l'UFPP se necessario.</p> <p>Il progetto approvato tecnicamente dall'UFPP durante la fase di progettazione serve come base per l'esecuzione. Nella pianificazione dell'esecuzione si deve tenere conto delle osservazioni dell'UFPP.</p> <p>Eventuali modifiche al progetto devono essere sottoposte tempestivamente all'UFPP tramite il Cantone.</p> <p>Se per una modifica al progetto occorre un complemento, il proprietario dell'impianto deve inviarlo al Cantone sulla base di un'offerta con l'apposito formulario per l'aggiunta di ulteriori spese supplementari ufficiale prima dell'esecuzione.</p> <p>Il Cantone esamina il documento e lo inoltra all'UFPP con data, timbro e firma. L'UFPP esamina la domanda di complemento e decide in merito all'assunzione dei costi supplementari. Con la liquidazione finale vengono versati solo i costi supplementari precedentemente approvati dall'UFPP. Questo vale anche per i lavori a regia. L'UFPP esamina i documenti e può decidere se:</p> <ul style="list-style-type: none">- approvarli- approvarli parzialmente- rifiutarli con una motivazione <p>Per i generi di lavori per i quali è stata utilizzata solo una stima dei costi nel preventivo (< CHF 10'000), in questa fase deve essere richiesta almeno un'offerta da inviare all'UFPP tramite il Cantone. Se l'offerta supera la stima dei costi, è necessario un complemento.</p> <p>In qualsiasi momento è possibile inviare fatture parziali all'UFPP per al massimo l'80% dei lavori eseguiti. A tal fine occorre utilizzare il formulario ufficiale dell'UFPP disponibile online. Dopo che l'80% delle misure pianificate sono state attuate, viene effettuato un controllo preliminare. L'UFPP stabilisce l'ordine del giorno e i partecipanti. Il direttore generale del progetto allestisce un verbale e una lista dei difetti. L'obiettivo è di avere il minor numero possibile di difetti al momento del controllo finale. Il collaudo ordinario secondo le norme SIA avviene senza l'UFPP. Il direttore generale del progetto organizza insieme ai progettisti e agli imprenditori il collaudo secondo le norme SIA in presenza del proprietario dell'impianto. I protocolli di collaudo SIA e tutti gli altri verbali di controllo (rapporto di sicurezza dell'impianto elettrico RaSi, verbali di prova della pressione, verbali di misurazione del volume d'aria, ecc.) vengono inviati all'UFPP con un annuncio di lavori ultimati. Prima del controllo finale il direttore generale del progetto deve richiedere e riunire tutta la documentazione dell'impianto aggiornata. I documenti, comprensivi di annuncio di lavori ultimati, devono essere inviati in forma digitale all'UFPP per verifica tramite il Cantone.</p> <p>Dopo aver ricevuto l'annuncio di lavori ultimati, l'UFPP organizza in collaborazione con il Cantone e il direttore generale del progetto una prova di funzionamento di 72 ore del gruppo elettrogeno d'emergenza. Questa si svolge di regola tra giugno e settembre. L'obiettivo è verificare che i componenti dell'impianto funzionino per 72 ore senza interruzioni in condizioni meteorologiche favorevoli (con tempo mite) e senza alimentazione di corrente dalla rete.</p> <p>Se la prova di 72 ore si svolge senza problemi, il direttore generale del progetto organizza un controllo finale. Il controllo avviene sotto la direzione dell'UFPP e vi devono partecipare tutti gli imprenditori e i progettisti. L'UFPP allestisce un verbale di collaudo con una lista delle pendenze che serve a concludere la fase di realizzazione. Dopo il controllo finale, gli imprenditori devono eliminare tutti i difetti riscontrati dall'UFPP. In caso di difetti lievi, il controllo di verifica viene effettuato dal Cantone, in caso di difetti gravi dall'UFPP.</p>
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dopo il controllo di verifica, il direttore generale del progetto richiede tutte le fatture degli imprenditori e dei progettisti e le invia all'UFPP con un riepilogo tramite il proprietario dell'impianto e il Cantone. Devono essere visibili il confronto con il preventivo approvato e la ripartizione dei costi in base ai finanziatori analogamente alla struttura del preventivo approvato. Unitamente all'elenco dei costi e alle fatture deve essere allegato il formulario (disponibile nel sito dell'UFPP) «Domanda di assunzione delle spese suppletive» debitamente compilato. Sono presi in considerazione solo i complementi precedentemente approvati dall'UFPP. Il Cantone esamina tutti i documenti e li inoltra all'UFPP provvisti di data, timbro e firma. La decisione finale dell'UFPP per la determinazione definitiva dei costi supplementari (liquidazione finale) segna la fine del progetto (vedi punto 5.1 cifra 3).

- | | |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione dei lavori sulla base del progetto approvato dall'UFPP • Il controllo preliminare viene svolto dall'UFPP • I collaudi sono svolti dai progettisti • Stesura della documentazione completa dell'impianto • Esecuzione della prova di funzionamento di 72 ore sotto la sorveglianza dell'UFPP • Controllo finale di tutti i lavori • Conclusione del progetto |
| Basi | <ul style="list-style-type: none"> • Disposizioni legali in materia di protezione civile (LPPC, OPCi e tutte le istruzioni valide dell'UFPP) • Formulario dell'UFPP per l'aggiunta di ulteriori spese supplementari per il rimodernamento dell'impianto di protezione • Formulario «Domanda d'assunzione delle spese suppletive (fattura parziale)» • Progetto approvato dall'UFPP • Decisione finanziaria da parte dell'UFPP • Formulario «Domanda di assunzione delle spese suppletive per misure edilizie presso impianti di protezione e rifugi per beni culturali giusta la LPPC» (procedura vedi allegato 7.5) • Registro per la documentazione dell'impianto secondo allegato 7.6 |
| Processo | Vedi allegato 7.5 |

Definizione dei compiti:

Settore di prestazioni	Responsabile	Compito	Documenti
Riunione d'apertura	Proprietario dell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> • Concorda una data con l'UFPP • Invita tutti i partecipanti • Partecipa alla riunione d'apertura e stila il verbale 	Verbale della riunione d'apertura
	Cantone	Benvenuto e partecipazione	
	UFPP	Partecipazione e direzione della riunione d'apertura	

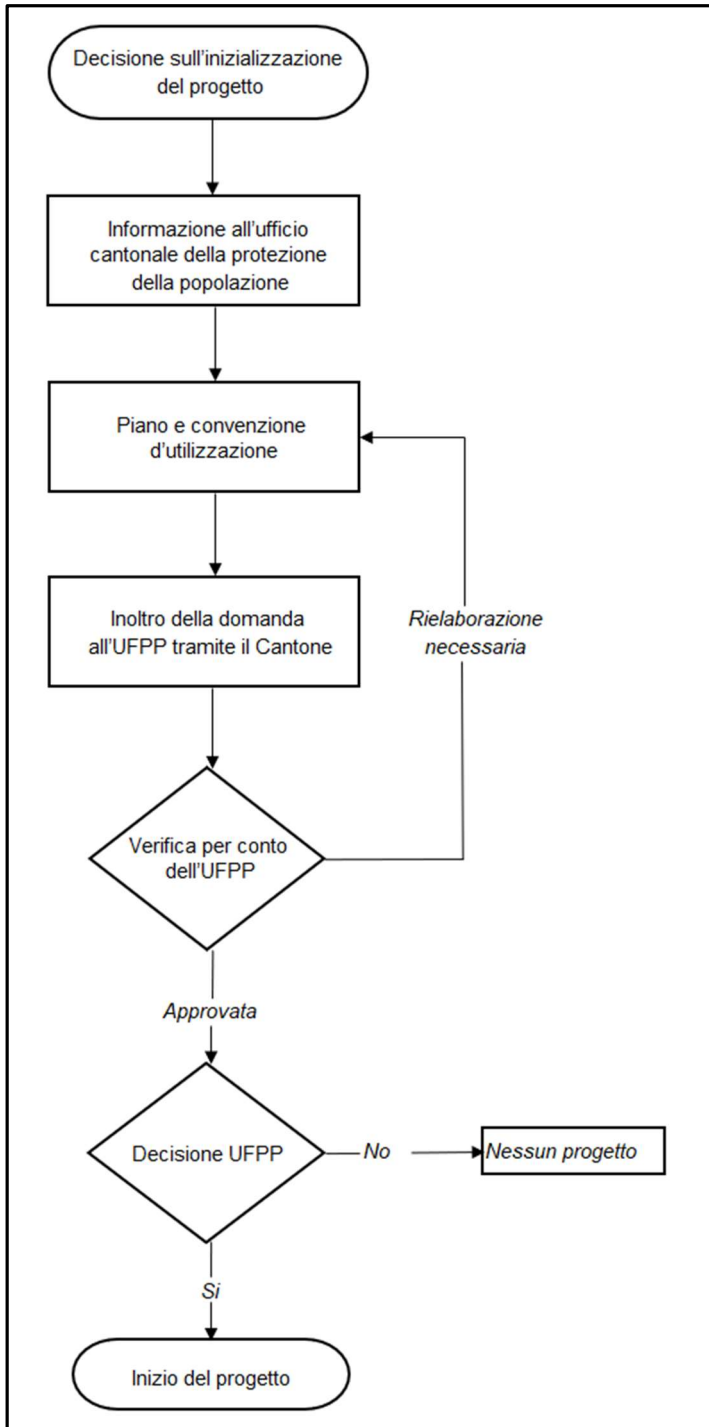
Settore di prestazioni	Responsabile	Compito	Documenti
Esecuzione	Proprietario dell'impianto	Emette fatture parziali all'UFPP tramite il Cantone	Fatture parziali con il formulario delle fatture parziali dell'UFPP
	o direttore generale del progetto impiegato dal proprietario dell'impianto	Richiede i complementi	Formulario dell'UFPP per l'aggiunta di spese supplementari con le offerte presentate dagli imprenditori
		Sorveglia le scadenze, la qualità e i costi	<ul style="list-style-type: none"> • Verbali delle riunioni di cantiere • Gestione dei complementi
		Offerte complementari	Inoltro delle offerte per le quali sono state utilizzate solo stime dei costi nel preventivo
	Cantone	<ul style="list-style-type: none"> • Risponde alle domande sull'esecuzione e inoltra le risposte all'UFPP se necessario • Controllo e inoltro delle fatture parziali e dei complementi all'UFPP 	-
UFPP	<ul style="list-style-type: none"> • Esamina e decide in merito alle fatture parziali • Esamina e decide in merito ai complementi • Partecipa alle riunioni di cantiere, rispettivamente visita il cantiere secondo necessità 	<ul style="list-style-type: none"> • Decide in merito alle fatture parziali • Decide in merito ai complementi 	
Controllo preliminare (a lavori eseguiti a ca. l'80%)	Proprietario dell'impianto	Partecipa al controllo preliminare	
	o direttore generale del progetto impiegato dal proprietario dell'impianto	Stila il verbale (raccolta dei singoli verbali dei progettisti)	Verbale e lista dei difetti ripartiti per CCC
	Cantone	Concorda una data per il controllo preliminare e invita i partecipanti	Invito a tutti i partecipanti scelti dall'UFPP
	UFPP	Dirige il controllo preliminare	Modello di invito con l'ordine del giorno
Collaudi e completamento	Proprietario dell'impianto	Organizza i collaudi insieme ai progettisti Invia tutti i documenti al proprietario dell'impianto	Protocolli di collaudo SIA per ciascun CCC RaSi Verbali di controllo Impiantistica Annuncio di lavori ultimati secondo il modello dell'UFPP Documentazione dell'impianto secondo le direttive dell'UFPP
	o direttore generale del progetto impiegato dal proprietario dell'impianto		
	Cantone	Controlla e inoltra i documenti all'UFPP	-

Settore di prestazioni	Responsabile	Compito	Documenti
	UFPP	Controlla i documenti	-
Prova di funzionamento di 72 ore	Proprietario dell'impianto	Invita i partecipanti alla prova di funzionamento secondo la lista dell'UFPP e vi prende parte	Invitati <ul style="list-style-type: none"> • Fornitore del gruppo elettrogeno • Elettricista • Organizzazione di protezione civile • Cantone • UFPP
	Cantone	Partecipa alla prova di funzionamento	-
	UFPP	Istruzioni e direzione	<ul style="list-style-type: none"> • Verbali dei dati misurati • Elenco dei difetti
Controllo finale	Proprietario dell'impianto o direttore generale del progetto impiegato dal proprietario dell'impianto	Invita tutti i progettisti e gli imprenditori secondo il programma dell'UFPP	Invito
	Cantone	Partecipa al controllo	-
	UFPP	Dirige il controllo	<ul style="list-style-type: none"> • Verbale di collaudo e lista delle pendenze
Eliminazione dei difetti, ultimazione e controllo di verifica	Proprietario dell'impianto o direttore generale del progetto impiegato dal proprietario dell'impianto	Dirige e sorveglia l'eliminazione dei difetti	Documentazione fotografica dell'eliminazione dei difetti all'UFPP tramite il Cantone
	Cantone	Controllo di verifica dei difetti lievi	-
	UFPP	Controllo di verifica dei difetti gravi	-
Liquidazione finale	Proprietario dell'impianto o direttore generale del progetto impiegato dal proprietario dell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> • Riunisce tutte le fatture e allestisce una liquidazione finale • Firma la domanda di assunzione dei costi supplementari e la inoltra al Cantone 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutte le fatture degli imprenditori e dei progettisti • Liquidazione finale dettagliata con ripartizione dei costi tra Confederazione, Cantone e proprietario dell'impianto • Formulario di domanda per l'assunzione dei costi supplementari da parte della Confederazione
	Cantone	Controlla i documenti e li inoltra all'UFPP	
	UFPP	Controlla i documenti. Redige la decisione	Decisione sulla determinazione definitiva dei costi supplementari

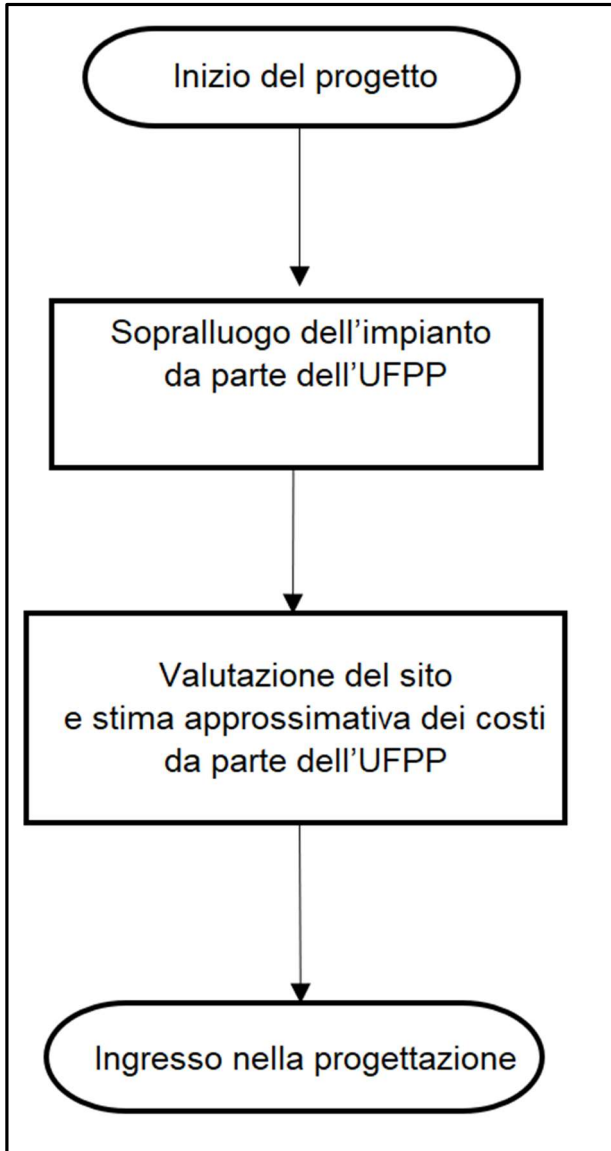
7 ALLEGATO

I processi illustrati hanno lo scopo di fornire un aiuto a tutti i responsabili di progetto e non sono esaustivi. I compiti dettagliati dei responsabili di progetto sono definiti nei singoli capitoli.

7.1 Processo Pianificazione strategica

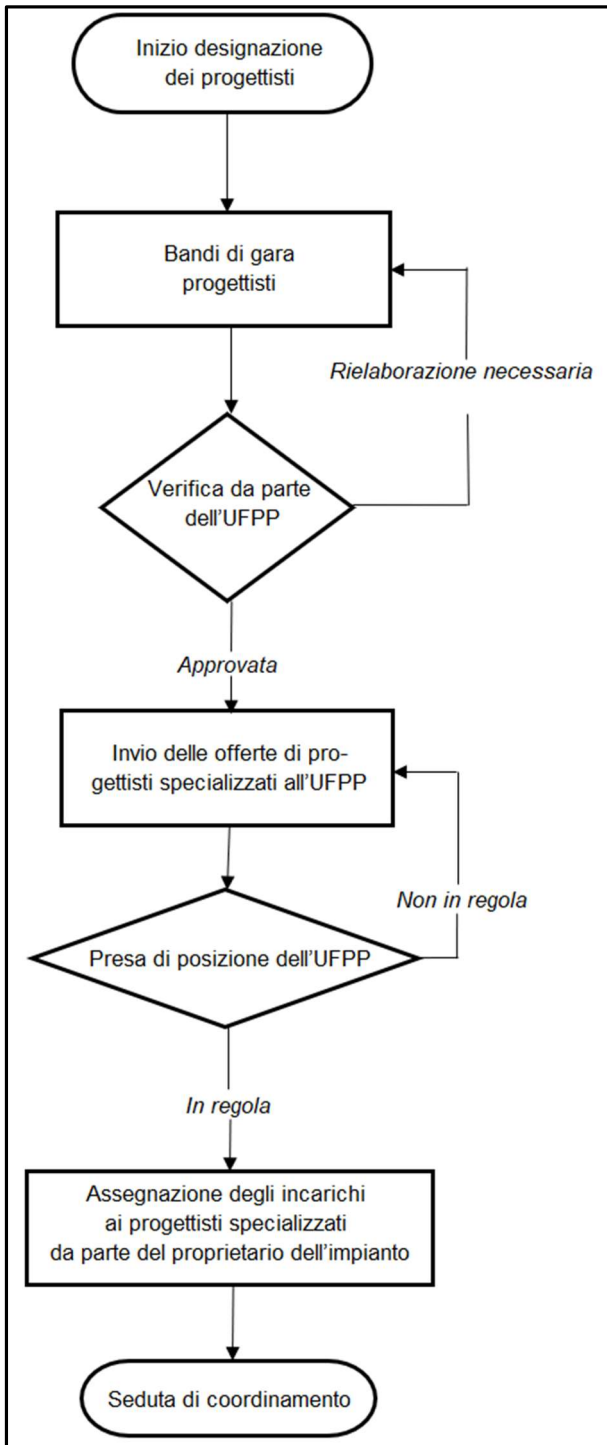


7.2 Studi preliminari

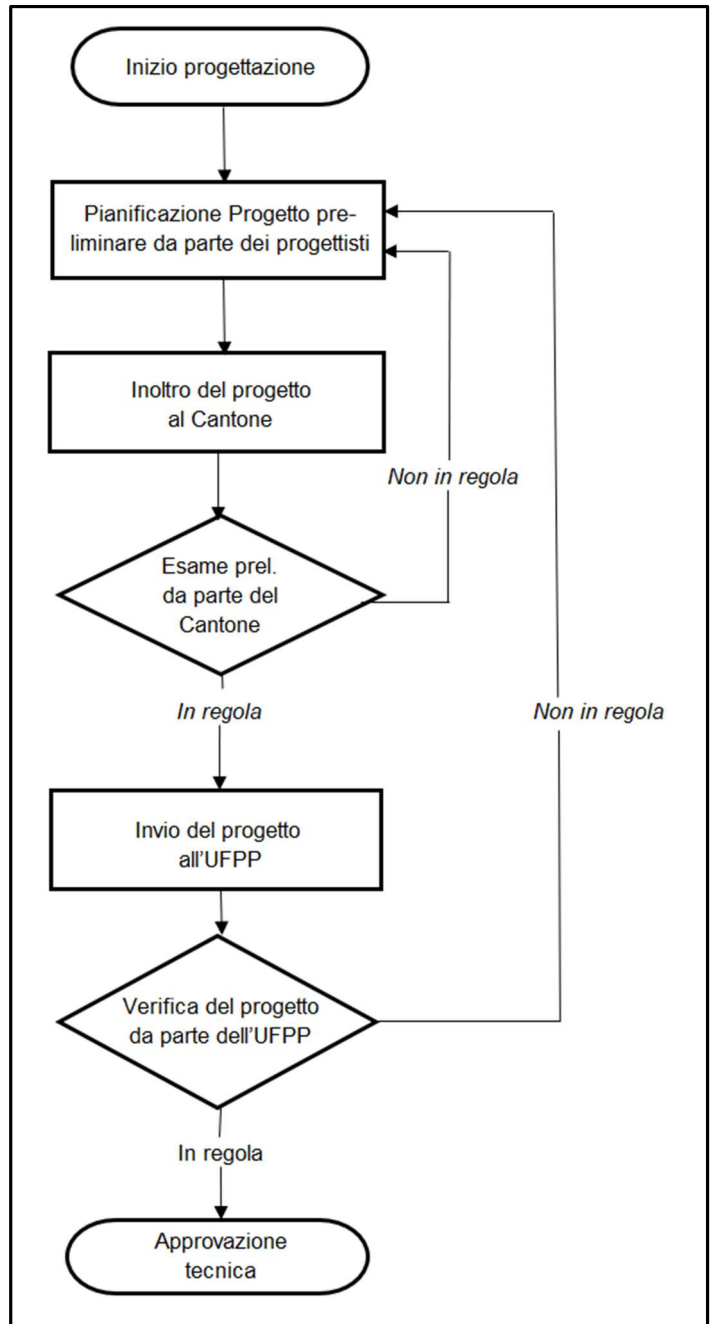


7.3 Processo Progettazione

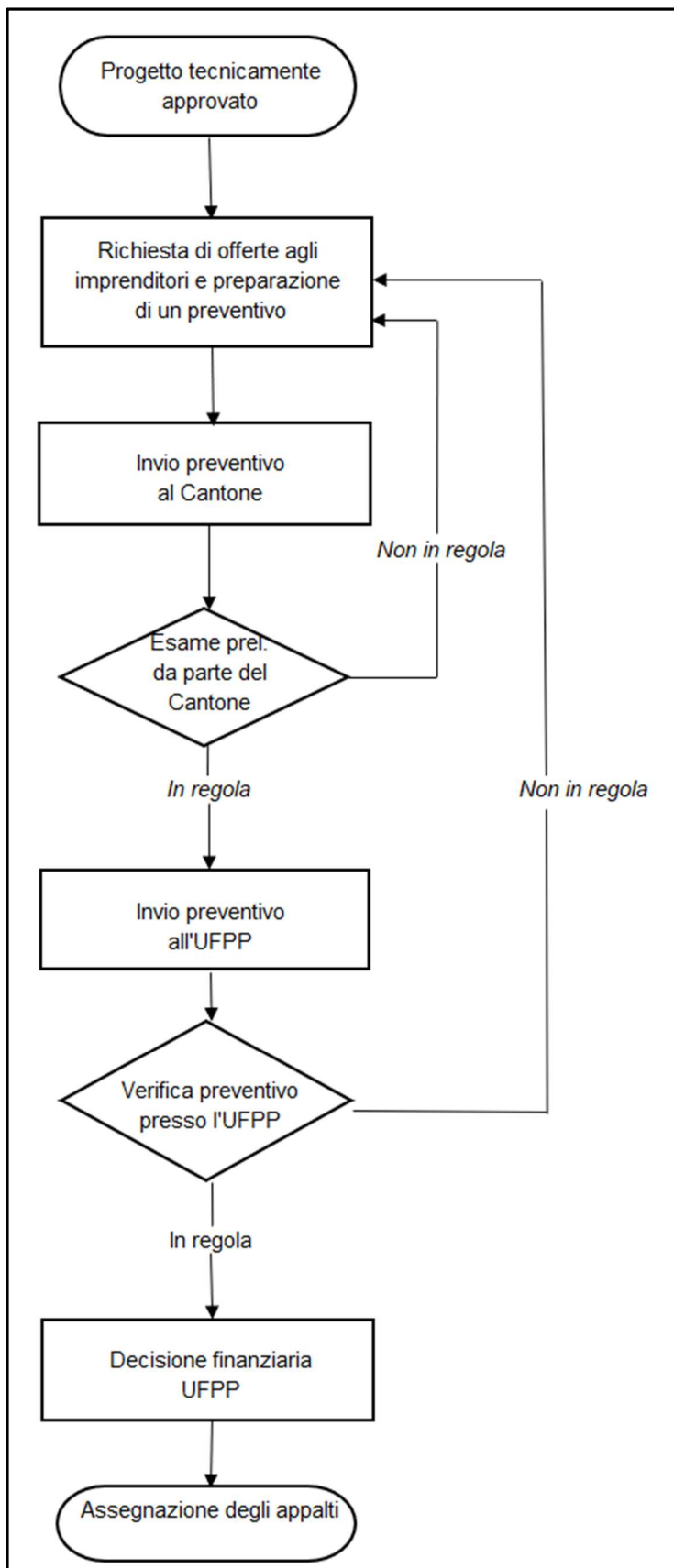
Processo Designazione dei progettisti



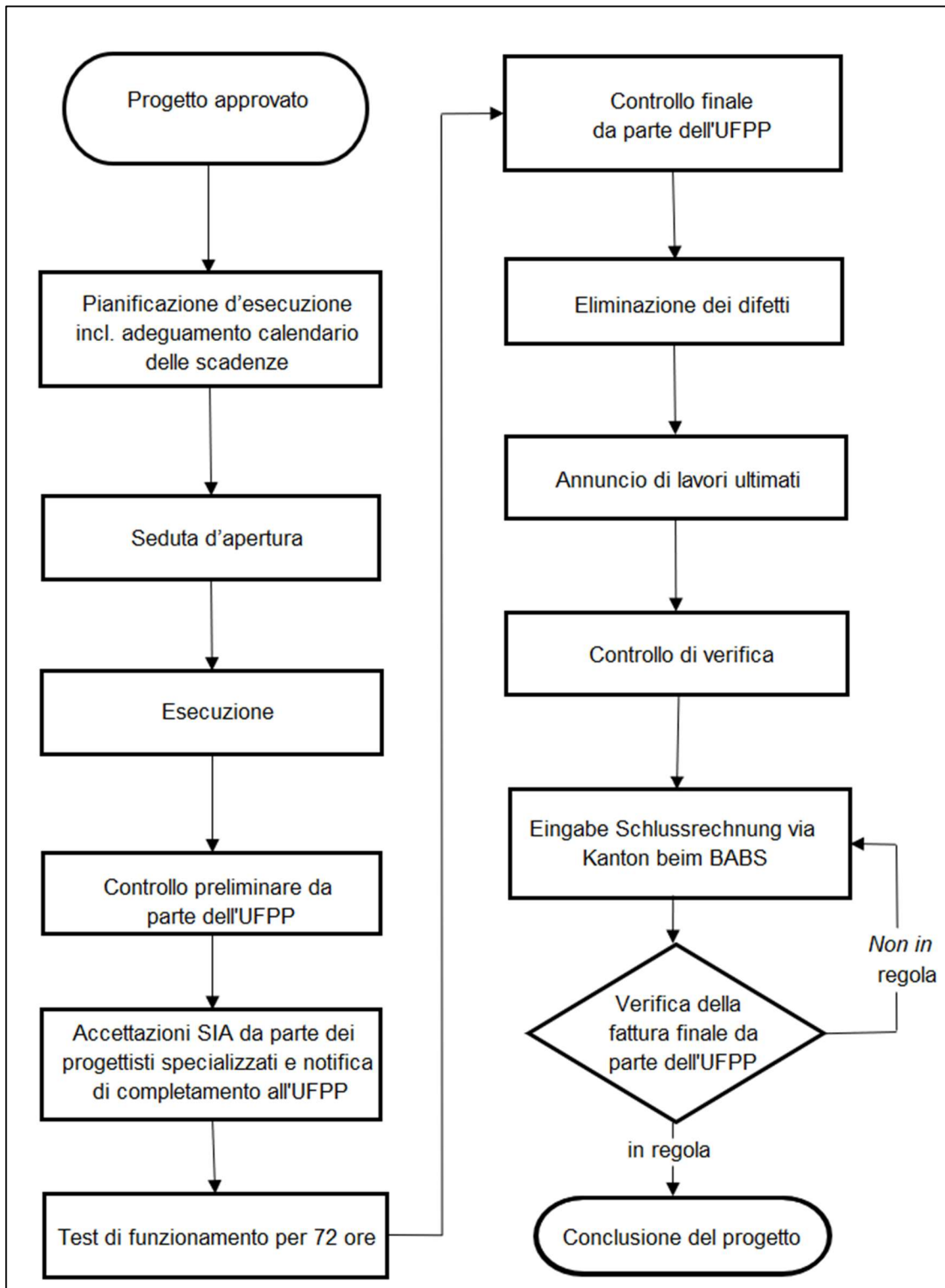
Processo Allestimento del progetto



7.4 Processo Approvazione finanziaria



7.5 Processo Realizzazione



7.6 Registro della documentazione dell'impianto

Per ogni impresa coinvolta nel progetto deve essere realizzata una documentazione relativa all'impianto con i seguenti contenuti:

Impresa	N. registro	Titolo	Indice
Costruzione	1	Lista degli imprenditori	
	2	Verbali	>Verbali di cantiere >Verbali di collaudo (ing.) >Collaudi SIA
	3	Piani architettonici	>Planimetria 1:500 o 1:1000 >Piano della canalizzazione >Pianta e sezioni 1:50 >Piano d'arredamento 1:50 >Piano di coordinamento 1:50 >Piano risparmi / piano di carotaggio 1:50 >Piani della cucina 1:20
	4	Piani d'ingegneria	>Piani casseri >Piani d'armatura >Liste dei ferri / liste dei pezzi >Prove statiche >Piano dei costi risp. piano risparmi testati
	5	Rapporti (controlli)	>Rapporto sulla canalizzazione (con passaggio della telecamera) >Analisi delle sostanze nocive >Test di ermeticità del serbatoio dell'acqua
	6	Schede di prodotto	>Impermeabilizzazione del serbatoio dell'acqua >Paratie ermetiche ai gas e alla pressione
	7	Controlli UFPP	>Controllo preliminare >Controllo finale >Controllo di verifica >Impianto di protezione privo di difetti
	8	Riserva	
Riscaldamento, ventilazione	1	Dati tecnici dell'impianto	>Descrizione dell'impianto
	2	Indirizzario	>Progettisti >Imprenditori >Fornitori
	3	Schema di funzionamento	>Schema di funzionamento ventilazione incl. tabella di funzionamento secondo direttive dell'UFPP >Schema di sovrappressione secondo le direttive dell'UFPP
	4	Dati tecnici	>Schede tecniche dei componenti con omologazione UFPC >Schede tecniche dei componenti senza omologazione UFPC
	5	Verbali	>Verbali di prova della pressione >Verbali di messa in funzione >Protocollo di collaudo secondo le norme SIA progettista >Verbale del controllo finale UFPP
	6	Schema di principio	>Schema di principio impianto di ventilazione >Schema di principio impianto di riscaldamento

Impresa	N. registro	Titolo	Indice
	7	Calcoli / dimensionamento	>Tabella dei volumi d'aria > Dimensionamento rete e griglia dell'aria immessa >Calcolo della sovrappressione
	8	Piante	>Piani esecutivi ventilazione 1:50 >Piani esecutivi riscaldamento 1:50 >Sezioni e piani di dettaglio
	9	Riserva	
Impianti sanitari	1	Dati tecnici dell'impianto	>Descrizione dell'impianto
	2	Indirizzario	>Progettisti >Imprenditori >Fornitori
	3	Schema di funzionamento	>Schema di funzionamento incl. tabella di funzionamento secondo le direttive dell'UFPP
	4	Dati tecnici	>Schede tecniche dei componenti con omologazione UFPC >Schede tecniche dei componenti senza omologazione UFPC
	5	Verbali	>Verbali di prova della pressione >Verbali di messa in funzione >Protocollo di collaudo secondo le norme SIA progettista >Verbale del controllo finale UFPP
	6	Schema di principio	>Schema di principio acqua calda e fredda >Schema di principio acque di scarico
	7	Piante	>Piano esecutivo impianti sanitari 1:50 >Piano della canalizzazione 1:50 >Sezioni e piani di dettaglio >Piano della cucina
	8	Riserva	
Corrente forte	1	Schema sinottico della corrente forte	
	2	Piano d'installazione della corrente forte	
	3	Schemi elettrici	
	4	Disposizioni dei quadri elettrici	
	5	Piano d'installazione messa a terra / Schema di messa a terra	
	6	Tabella dei carichi	
	7	Documentazione apparecchi / schede tecniche	
	8	Sezioni / Viste	
	9	RaSi / Rapporti di misurazione	
	10	Protocolli SIA	
	11	Collaudo e ispezione finale / rapporti	
	12	Impianto di rilevazione dei gas e protocollo	
	13	Vari documenti del progetto	
	14	Indirizzario	
	15	Riserva	
Corrente d'emergenza	1	Tabella dei carichi	Tabella dei carichi approvata dall'UFPP
	2	Piante	> Pianta della sala macchine 1:20 > Sezioni e viste
	3	Istruzioni per l'uso	> Istruzioni per l'uso del gruppo elettrogeno d'emergenza > Istruzioni per la manutenzione

			> Istruzioni per l'avvio e l'arresto
	4	Schema elettrico	> Schema elettrico del gruppo elettrogeno d'emergenza
	5	Dimensionamento	> Prova della linea di raffreddamento motore diesel > Calcolo della perdita di pressione
	6	Verbale di controllo	>Verbale della prova di funzionamento 72h UFPP >RaSi senza difetti
	7	Riserva	
Telematica	1	Lista dei progettisti e degli imprenditori	
	2	Descrizione del progetto	
	3	Piano dei locali	
	4	Planimetria telematica	
	5	Planimetria impianti elettrici	
	6	Piano ubicazioni radio e antenne	
	7	Descrizione dell'impianto telematica (UFPP)	
	8	Elenco dei numeri telefonici	
	9	Piano dei collegamenti, notifica all'UFCOM	
	10	Schema di funzionamento radiocomunicazione 200 + 2500 MHz	
	11	Schema di principio ripetitore POLYCOM / GSM	
	12	Schema a blocchi ripetitore Polycom / GSM	
	13	Schema di principio CU, cablaggio	
	14	Schema di principio CU, occupazione	
	15	Schema di principio CU, telefonia	
	16	Schema trasmissione telefonia BL/telefono da chiusa	
	17	Schema di principio TV	
	18	Schema della messa a terra di protezione	
	19	PBX, linee di collegamento	
	20	Piano dei cavi telefono e DSL	
	21	Foglio distribuzione / collegamento provider e Internet	
	22	Documenti tecnici radiocomunicazione / Polycom / GSM	
	23	Documenti tecnici telefonia e collegamenti/PbX	
	24	Protocollo di misurazione CU	
	25	Documenti dei fornitori, documenti di omologazione	
	26	Istruzioni per l'uso (telefono, Polycom, GSM, TV)	
	27	Ordinazioni di materiale, con numero del fornitore e del prodotto	
	28	Preventivo / Consuntivo del progetto	
	29	RaSi e protocollo SIA	
	30	Verbale di collaudo, precollaudo, pendenze	
	31	Contratti con i provider (Swisscom, Cablecom, ecc.)	
	32	Riserva	
	33	Riserva	

8 Abbreviazioni

Abbreviazione	Significato
AICA	Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio
ALU	Tubo d'installazione in alluminio
BL	Sistema a batteria locale
BZS	(Bundesamt für Zivilschutz) ≈ BZS Zulassungsnummer = Numero d'omologazione
CCC	Codice dei costi di costruzione
CE	Collegamento equipotenziale
CU	Cablaggio universale
DePC	Direttiva Impianti elettrici in costruzioni protette della protezione civile, del servizio sanitario e in rifugi speciali per infrastrutture particolari
DVB-T	Digital Video Broadcasting – Terrestrial
EMP	Impulsi elettromagnetici
ESTI	Ispettorato federale degli impianti a corrente forte
FCF	Aria filtrata (funzionamento con filtro)
Radio	Radiocomunicazione
FM	Fuori muro
FSF	Aria non filtrata (funzionamento senza filtro)
GE	Corrente d'emergenza (gruppo elettrogeno)
GSM	Global System for Mobile Communications
RVS	Riscaldamento / ventilazione / impianti sanitari
IA	Istruzioni amministrative
ITO	Istruzioni tecniche per gli impianti di protezione degli organismi e del servizio sanitario
ITR	Istruzioni tecniche per il rimodernamento degli impianti e dei rifugi speciali
KB	Carotaggio
KBOB	Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici
LPPC	Legge federale sulla protezione della popolazione e sulla protezione civile
LSu	Legge sui sussidi
OIBT	Ordinanza sugli impianti a bassa tensione
OPC	Organizzazione di protezione civile
OPCi	Ordinanza sulla protezione civile
PBX	Privat Branch Exchange (in italiano: impianti di commutazione per utenti)
QP	Quadro principale
QS	Quadro secondario
RaSi	Rapporto di sicurezza
RVCSE	Riscaldamento, ventilazione, climatizzazione, sanitari, elettrici
SAT	Satellite
SI	Spigolo inferiore
SIA	Società svizzera degli ingegneri e degli architetti
SM	Scatola esterna con morsetti di raccordo
SR	Scatole di raccordo
TM	Telematica
TIT	Tubo isolante rigido
TPD	Tubo rigido difficilmente infiammabile, resistente all'umidità, agli acidi e alla corrosione,
UFPC	Ufficio federale della protezione civile
UFPP	Ufficio federale della protezione della popolazione
VAE	Valvola antiesplorazione