



## **Ordinanza sulle prescrizioni di sicurezza per gli impianti di trasporto in condotta**

### **(Ordinanza sulla sicurezza degli impianti di trasporto in condotta, OSITC)**

del ...

---

*Il Consiglio federale svizzero,*

visti gli articoli 45 numero 3 e 52 capoverso 2 numero 2 della legge del 4 ottobre 1963<sup>1</sup> sugli impianti di trasporto in condotta (LITC) e l'articolo 39 capoverso 2 della legge del 7 ottobre 1983<sup>2</sup> sulla protezione dell'ambiente

*ordina:*

### **Sezione 1: Disposizioni generali**

#### **Art. 1** Campo d'applicazione

<sup>1</sup> La presente ordinanza si applica alla progettazione, alla costruzione, all'esercizio e alla manutenzione degli impianti di trasporto in condotta soggetti alla LITC.

<sup>2</sup> Ai gasdotti costruiti per una pressione d'esercizio massima fino a 5 bar si applicano soltanto gli articoli 2 e 3 capoversi 1 e 2 nonché l'allegato 1 numeri 2–4.

#### **Art. 2** Definizioni

<sup>1</sup> Gli impianti di trasporto in condotta sono costituiti da condotte e impianti accessori.

<sup>2</sup> Per oleodotti s'intendono gli impianti di trasporto in condotta destinati al trasporto di combustibili o carburanti liquidi.

<sup>3</sup> Per gasdotti s'intendono gli impianti di trasporto in condotta destinati al trasporto di combustibili o carburanti gassosi.

<sup>4</sup> L'autorità di vigilanza tecnica fissa la categoria per le condotte destinate al trasporto di sostanze che possono trovarsi sia allo stato liquido sia allo stato gassoso.

<sup>1</sup> RS 746.1

<sup>2</sup> RS 814.01

<sup>5</sup> Per impianti accessori s'intendono installazioni (quali pompe e accumulatori nonché edifici) destinate all'esercizio delle condotte. L'autorità di vigilanza tecnica stabilisce in dettaglio quali installazioni sono considerate impianti accessori.

<sup>6</sup> Tutte le indicazioni di pressione si intendono come sovrappressioni.

<sup>7</sup> Tutte le distanze indicate designano lo spazio orizzontale tra il bordo esterno di un oggetto e il lato esterno della condotta (spazio libero).

<sup>8</sup> Per sicurezza s'intende la protezione della condotta da danneggiamenti interni ed esterni per quanto il concetto non sia definito altrimenti in un contesto particolare.

### **Art. 3** Regole della tecnica

<sup>1</sup> La progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti di trasporto in condotta devono essere effettuati conformemente alle regole della tecnica da personale qualificato.

<sup>2</sup> Sono considerate regole della tecnica in particolare le direttive riportate nell'allegato 1.

<sup>3</sup> Il Dipartimento dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) può adattare l'allegato 1 agli sviluppi della tecnica e dell'economia.

### **Art. 4** Vigilanza

<sup>1</sup> L'autorità di vigilanza è l'Ufficio federale dell'energia (UFE).

<sup>2</sup> La vigilanza tecnica compete all'Ispettorato federale degli oleo- e gasdotti (IFO).

<sup>3</sup> I Cantoni designano le autorità di vigilanza competenti per le condotte che sottostanno all'autorizzazione cantonale.

### **Art. 5** Deroghe

<sup>1</sup> L'autorità di vigilanza competente può, nel singolo caso, ordinare misure supplementari che vanno oltre le esigenze della presente ordinanza al fine di proteggere persone e cose.

<sup>2</sup> Essa può autorizzare deroghe alle prescrizioni della presente ordinanza se le circostanze locali o nuove conoscenze tecniche lo consentono senza compromettere la sicurezza.

### **Art. 6** Regolamento d'esercizio

I gestori degli impianti di trasporto in condotta (gestori) disciplinano in un regolamento d'esercizio i dettagli necessari per garantire la sicurezza dell'impianto di trasporto in condotta e del suo esercizio conformemente all'articolo 26 dell'ordinanza del 26 giugno 2019<sup>3</sup> sugli impianti di trasporto in condotta (OITC).

<sup>3</sup> RS 746.11

## Sezione 2: Tracciato

### Art. 7 Zone edificabili

<sup>1</sup> Le condotte non devono attraversare zone edificabili.

<sup>2</sup> Fanno eccezione le condotte che servono all'approvvigionamento di tali zone; di norma la loro pressione d'esercizio massima ammessa non deve tuttavia superare i 25 bar.

### Art. 8 Tracciato della condotta

<sup>1</sup> Occorre per quanto possibile aggirare i terreni che potrebbero comportare rischi per l'impianto dovuti a pericoli naturali gravitazionali quali scoscendimenti, frane, valanghe, inondazioni, assestamenti o sollevamenti causati da acque freatiche nonché altre zone che presentano particolari pericoli.

<sup>2</sup> Altre condotte o infrastrutture già esistenti o progettate devono essere censite in collaborazione con i loro gestori e con le competenti autorità e considerate nella progettazione.

## Sezione 3: Distanze di sicurezza

### Art. 9 Distanze di sicurezza in generale

<sup>1</sup> Tra un impianto di trasporto in condotta e altri impianti devono essere rispettate le distanze di sicurezza necessarie per una costruzione e un esercizio sicuri dell'impianto di trasporto in condotta e per la protezione degli altri impianti.

<sup>2</sup> In presenza di guaine di protezione le distanze di sicurezza si misurano a partire dalla guaina di protezione.

### Art. 10 Distanze di sicurezza da tracciati in rilevato, tracciati in trincea, fondazioni e alberi

Deve essere rispettata una distanza minima di 2 metri tra un impianto di trasporto in condotta e:

- a. il piede della scarpata nel caso di un tracciato in rilevato;
- b. il margine del pendio nel caso di un tracciato in trincea;
- c. fondazioni;
- d. alberi.

### Art. 11 Distanze di sicurezza da altre condotte interrato

<sup>1</sup> Nel caso di parallelismo di una condotta con altre condotte interrato a una distanza fino a 10 metri, la distanza di sicurezza da rispettare deve essere determinata d'intesa

con l'IFO, in funzione del tipo di condotte, del loro diametro, del programma dei lavori e delle tecniche di costruzione.

<sup>2</sup> Nel caso di incroci di una condotta con altre condotte interrato deve essere rispettata una distanza di sicurezza verticale minima di 30 centimetri. Di norma, la condotta di trasporto deve passare al di sotto delle altre condotte interrato.

**Art. 12** Distanze di sicurezza da edifici e luoghi con frequenti assembramenti di persone

<sup>1</sup> Tra i gasdotti con una pressione d'esercizio a partire da 25 bar nonché tra gli oleodotti devono essere rispettate le seguenti distanze di sicurezza:

- a. 2 metri dagli edifici non abitati;
- b. 10 metri dagli edifici abitati;
- c. 10 metri dai luoghi con frequenti assembramenti di persone.

<sup>2</sup> Tra i gasdotti con una pressione d'esercizio massima di 25 bar e gli edifici abitati deve essere rispettata una distanza di sicurezza minima di 5 metri.

**Art. 13** Distanze di sicurezza dalle strade

<sup>1</sup> Le condotte non possono essere posate longitudinalmente al di sotto delle strade.

<sup>2</sup> Nel caso di parallelismo di una condotta con autostrade, semiautostrade e strade principali deve essere rispettata una distanza di sicurezza minima di 5 metri; nel caso di parallelismo con altre strade con superficie a copertura dura, la distanza di sicurezza deve essere di almeno 2 metri dal bordo di tale copertura.

<sup>3</sup> Nel caso di incrocio di una condotta con una strada deve essere rispettata una distanza di sicurezza verticale minima di 2 metri.

**Art. 14** Distanze di sicurezza dalle ferrovie

<sup>1</sup> Nel caso di parallelismo di una condotta con linee ferroviarie deve essere rispettata una distanza di sicurezza minima di 10 metri dalla rotaia più vicina.

<sup>2</sup> Nel caso di incroci di una condotta con una linea ferroviaria deve essere rispettata una distanza di sicurezza verticale minima di 2 metri tra la condotta e il punto superiore della traversina.

**Art. 15** Distanze nel caso di incroci con corsi d'acqua

Nel caso di incroci di una condotta con un corso d'acqua (letto del fiume) devono essere rispettate le seguenti distanze verticali:

- a. almeno 1,5 metri se il corso d'acqua è largo fino a 1 metro;
- b. almeno 2 metri se il corso d'acqua è largo più di 1 metro.

#### **Art. 16** Perimetri di protezione

<sup>1</sup> Intorno agli impianti di trasporto in condotta è necessario prevedere perimetri di protezione.

<sup>2</sup> Il perimetro di protezione per le condotte misura 10 metri su entrambi i lati della condotta.

<sup>3</sup> I perimetri di protezione intorno agli impianti accessori devono essere tenuti sgombri e devono poter essere sbarrati senza difficoltà dai gestori o dai servizi d'intervento.

<sup>4</sup> I perimetri di protezione per gli impianti accessori misurano almeno:

- a. 50 metri (di raggio) intorno alle stazioni di pompaggio e di compressione con una potenza motrice superiore a 300 kW le cui installazioni tecniche sono collocate in locali comprendenti zone a rischio di esplosione con un volume superiore a 50 metri<sup>3</sup>;
- b. 30 metri (di raggio) intorno agli altri impianti accessori, nonché agli ingressi e alle finestre delle condotte in galleria accessibili.

<sup>5</sup> Il perimetro di protezione previsto per la corrispondente condotta si applica anche agli impianti accessori le cui installazioni tecniche sono collocate nei seguenti locali comprendenti zone a rischio di esplosione con un volume inferiore a:

- a. 50 metri cubi per mezzi gassosi;
- b. 10 metri cubi per mezzi liquidi.

<sup>6</sup> Alle singole valvole di sezionamento si applica lo stesso perimetro di protezione previsto per la corrispondente condotta.

#### **Art. 17** Impianti ad alta tensione

<sup>1</sup> Gli impianti ad alta tensione non possono essere situati all'interno del perimetro di protezione di un impianto accessorio. <sup>2</sup> Per gli impianti di trasporto in condotta situati nel raggio di 30 metri da un impianto ad alta tensione occorre presentare una verifica che un eventuale dispersione a terra non influenzerebbe in maniera inammissibile l'impianto di trasporto in condotta. Le tensioni indotte devono essere ridotte ai valori prescritti nell'ordinanza del 30 marzo 1994<sup>4</sup> sulla corrente forte.

### **Sezione 4: Condotte**

#### **Art. 18** Materiali e metodi di fabbricazione

<sup>1</sup> I materiali impiegati per le parti che compongono la condotta (tubi, raccordi, valvole e rubinetterie, ecc.) devono essere idonei all'uso previsto per caratteristiche di resistenza meccanica, resistenza all'invecchiamento e alla corrosione, incompatibilità e compatibilità. Inoltre non devono essere soggetti a rottura di tipo fragile.

<sup>4</sup> RS 734.2

<sup>2</sup> Per la fabbricazione delle parti dell'impianto è necessario impiegare acciai normalizzati per condotte. Si possono usare altri materiali, ad esempio materie plastiche o acciai non normalizzati, solo se ne è comprovata l'idoneità all'uso previsto.

<sup>3</sup> La scelta del materiale, delle sue possibili proprietà chimiche e meccanico-tecnologiche e il metodo di fabbricazione delle parti della condotta devono essere concordati con l'IFO.

#### **Art. 19** Dimensionamento

<sup>1</sup> Lo spessore delle pareti delle parti che compongono la condotta deve essere calcolato in funzione delle forze interne ed esterne che agiscono sul pezzo nonché della temperatura di dimensionamento.

<sup>2</sup> Per determinare le forze esterne è necessario tenere conto, in particolare nei punti critici, delle sollecitazioni meccaniche del terreno sulla condotta e delle possibili variazioni di temperatura.

<sup>3</sup> Per determinare la pressione d'esercizio massima si devono considerare tutte le condizioni d'esercizio statiche e dinamiche possibili nella pratica, tenuto conto delle proprietà specifiche del fluido trasportato. Per gli oleodotti è necessario tracciare, sotto forma di linee piezometriche, le pressioni nelle diverse possibili condizioni d'esercizio, sia stazionarie che transitorie.

<sup>4</sup> Le condotte e gli impianti accessori devono essere dimensionati e calcolati d'intesa con l'IFO.

#### **Art. 20** Collaudo in fabbrica

<sup>1</sup> Le parti di condotta e il rivestimento esterno devono essere sottoposti a un collaudo in fabbrica per verificare se soddisfano i requisiti posti.

<sup>2</sup> Il genere, la portata e la procedura di collaudo devono essere definiti d'intesa con l'IFO.

<sup>3</sup> I certificati del collaudo e dei risultati ottenuti devono essere presentati all'IFO.

### **Sezione 5: Misure di protezione e di sicurezza**

#### **Art. 21** Protezione contro la corrosione

<sup>1</sup> La condotta deve essere protetta contro qualsiasi tipo di corrosione.

<sup>2</sup> Se la condotta è interrata, la protezione contro corrosione dall'esterno consiste in un rivestimento elettroisolante stabilmente aderente e in un impianto di protezione catodica contro la corrosione.

<sup>3</sup> I materiali e i dispositivi previsti per la protezione contro la corrosione, nonché i relativi metodi di applicazione sono determinati d'intesa con l'IFO. Occorre comprovare le seguenti caratteristiche:

- a. l' idoneità allo scopo previsto dei materiali, dei dispositivi e dei metodi di applicazione;
- b. l' affidabilità, sotto il profilo della sicurezza d' esercizio, dei dispositivi di protezione contro la corrosione;
- c. l' eco-compatibilità dei materiali e dei dispositivi.

**Art. 22** Impianto di protezione catodica contro la corrosione

<sup>1</sup> La condotta deve essere realizzata in tutta la sua estensione in modo tale da costituire un conduttore elettrico senza interruzione, sempre che a ciò non si oppongano motivi di forza maggiore. Deve essere separata dalle parti dell' impianto interrate ad essa collegate mediante pezzi isolanti.

<sup>2</sup> Nella scelta dell' ubicazione degli anodi devono essere rispettate le distanze di sicurezza nei confronti dei sistemi di messa a terra degli impianti a corrente forte. L' ubicazione degli anodi deve essere scelta in modo da non influire in modo inammissibile su altre condotte interrate.

<sup>3</sup> Gli impianti dotati di protezione catodica contro la corrosione devono essere equipaggiati con una protezione da contatto.

**Art. 23** Messa a terra degli impianti accessori e protezione contro i fulmini

Gli impianti accessori isolati e non collegati elettricamente alla condotta devono essere messi a terra e dotati di un impianto di protezione contro i fulmini.

**Art. 24** Protezione contro le sollecitazioni meccaniche

<sup>1</sup> L' impianto di trasporto in condotta deve essere protetto in particolare contro i pericoli naturali gravitazionali (art. 8 cpv. 1), terremoti e vibrazioni.

<sup>2</sup> Nelle zone soggette a pericoli naturali gravitazionali è necessario adottare a tal fine misure di protezione di tipo costruttivo o d' esercizio.

<sup>3</sup> Gli impianti accessori e le condotte in superficie devono essere protetti da danneggiamenti, in particolare dai danni provocati dall' impatto di veicoli o dalla caduta di alberi.

<sup>4</sup> Le condotte che incrociano vie e strade devono essere protette adottando speciali misure, quali la posa di una piastra protettiva, di una guaina di protezione o l' abbassamento del tracciato.

**Art. 25** Protezione contro le deformazioni e le tensioni

Le condotte devono essere protette mediante adeguate misure da deformazioni e tensioni inammissibili.

**Art. 26** Protezione contro le sovrappressioni

Le stazioni di pompaggio e di compressione devono essere dotate di dispositivi di sicurezza atti a evitare sovrappressioni inammissibili.

**Art. 27** Sistemi con pressioni diverse

<sup>1</sup> Gli impianti con diversi livelli di pressione ammissibili devono essere dotati di dispositivi di sicurezza in grado di impedire efficacemente il superamento del relativo limite massimo di pressione ammesso.

<sup>2</sup> Le riduzioni di pressione non devono provocare la formazione di ghiaccio sul valvolame e sulle rubinetterie o su parti della condotta.

**Art. 28** Protezione contro gli incendi e le esplosioni

<sup>1</sup> Gli edifici destinati agli impianti accessori devono essere costruiti con materiale incombustibile. Devono possedere una buona ventilazione e disporre di mezzi antincendio. Occorre inoltre adottare misure per la depressurizzazione.

<sup>2</sup> Per gli impianti accessori devono essere previste vie di fuga.

<sup>3</sup> Gli impianti accessori devono essere facilmente raggiungibili dagli automezzi dei servizi d'intervento attraverso strade o passaggi consolidati.

<sup>4</sup> Nelle zone a rischio di esplosione occorre evitare qualsiasi fonte di combustione o prendere misure di protezione per escludere un rischio di combustione. Gli impianti elettrici devono essere di tipo antideflagrante e gli elementi elettrici devono corrispondere almeno alla categoria di apparecchi prescritta per l'utilizzazione nella rispettiva zona. Tali zone sono stabilite d'intesa con l'IFO.

**Art. 29** Protezione degli impianti accessori in superficie

<sup>1</sup> Gli impianti accessori in superficie devono essere protetti contro intrusioni e manomissioni illecite da parte di terzi e muniti di cartelli d'avvertimento.

<sup>2</sup> Gli impianti accessori in superficie contenenti carburanti e combustibili liquidi o gassosi devono inoltre essere recintati.

**Art. 30** Misure di ritenuta per gli oleodotti

L'UFE può esigere per gli oleodotti l'adozione di ulteriori misure di protezione atte a impedire che i combustibili e i carburanti liquidi si riversino nell'ambiente.

**Art. 31** Bacini di ritenuta per gli impianti accessori

<sup>1</sup> Gli impianti accessori che contengono liquidi pericolosi per l'acqua devono essere collocati in bacini di ritenuta correttamente dimensionati, a tenuta stagna e stabili.

<sup>2</sup> I bacini a cielo aperto devono essere provvisti di un dispositivo non automatizzato di evacuazione dell'acqua di tracimazione.

**Art. 32** Avvicinamento con altri impianti

In caso di incroci di una condotta o di altro avvicinamento di un impianto di trasporto in condotta con altri impianti quali ferrovie, strade, altre condotte, canalizzazioni, cavi o linee aeree occorre adottare le necessarie misure di protezione nell'impianto di trasporto in condotta e negli altri impianti.



## Sezione 6: Organi di ritegno e dispositivi di scarico

### Art. 33 Organi di ritegno

<sup>1</sup> Gli impianti di trasporto in condotta devono essere dotati di organi di ritegno che consentano di separare singoli tratti della condotta o impianti accessori nel più breve tempo possibile.

<sup>2</sup> Gli organi di ritegno devono essere installati nei seguenti casi e posizionati come descritto:

- a. in tutte le condotte:
  1. valvole di sezionamento, a intervalli massimi di 20 chilometri, secondo il volume e le condizioni locali,
  2. all'inizio di condotte ramificate se la loro lunghezza supera i 100 metri e, di norma, nella condotta principale immediatamente prima e immediatamente dopo le diramazioni,
  3. agli allacciamenti di impianti accessori, che servono ad aumentare o a ridurre la pressione e a misurare il flusso, a una distanza compresa tra 10 e 100 metri prima e dopo l'impianto accessorio;
- b. negli oleodotti: organi di ritegno supplementari, secondo la topografia, a protezione delle falde freatiche utilizzabili.

<sup>3</sup> Gli organi di ritegno devono essere configurati in modo da consentirne la prova di tenuta interna.

<sup>4</sup> I propulsori degli organi di ritegno devono essere facilmente accessibili in qualsiasi momento e azionabili in modo semplice. Gli organi di ritegno importanti per la sicurezza devono inoltre essere dotati di propulsione a motore.

<sup>5</sup> Le valvole di sezionamento, necessarie dato il volume o la lunghezza della condotta, devono essere munite di comando di azionamento a distanza.

### Art. 34 Valvole di spurgo, bocchette di aerazione e prese di sfioro

<sup>1</sup> Nei punti appropriati è necessario prevedere valvole di spurgo o prese di sfioro che consentano di ridurre la pressione nelle tratte di condotta comprese tra un organo di ritegno e l'altro oppure di svuotarle.

<sup>2</sup> Se necessario possono essere installati manicotti di aerazione. Questi sono utilizzabili unicamente per il lavaggio e l'inertizzazione di una condotta priva di pressione.

## Sezione 7: Sorveglianza

### Art. 35 Posto di comando

<sup>1</sup> Il gestore appronta un posto di comando presidiato in permanenza.

<sup>2</sup> In caso di evento il posto di comando deve essere supportato entro un termine consono e in modo adeguato.

<sup>3</sup> Diverse imprese possono gestire un posto di comando comune.

<sup>4</sup> Il posto di comando deve essere organizzato e allestito in modo da garantire in qualsiasi momento la sorveglianza dell'impianto di trasporto in condotta e l'allerta delle squadre d'intervento.

#### **Art. 36** Dispositivi di sorveglianza

<sup>1</sup> Gli impianti accessori che comprendono installazioni tecniche importanti per l'esercizio, quali compressori, pompe o regolatori di pressione, devono essere dotati di strumenti di misurazione a registrazione e di dispositivi di allarme e comando.

<sup>2</sup> Per quanto le condizioni d'esercizio lo permettano, i dispositivi di sorveglianza devono essere automatizzati in modo tale da trasmettere l'allarme al gestore e per quanto possibile portare l'impianto in uno stato sicuro in caso di variazioni anomale della pressione, di perdite di portata o altre perturbazioni dell'esercizio.

#### **Art. 37** Impianto di teletrasmissione

<sup>1</sup> I valori misurati e gli allarmi degli impianti accessori non presidiati, dotati di dispositivi di sorveglianza, devono essere trasmessi per mezzo di un impianto di teletrasmissione al posto di comando.

<sup>2</sup> Gli impianti di teletrasmissione rilevanti per la sicurezza devono essere eseguiti in modo ridondante.

#### **Art. 38** Dispositivo di comando a distanza

<sup>1</sup> Le installazioni tecniche importanti degli impianti accessori non presidiati, quali compressori, pompe e organi di ritegno a motore, devono poter essere comandate a distanza.

<sup>2</sup> I dispositivi di comando a distanza devono essere protetti da manipolazioni errate.

#### **Art. 39** Sicurezza dell'esercizio

<sup>1</sup> I dispositivi di sicurezza, sorveglianza, teletrasmissione e comando a distanza e le installazioni tecniche ad essi allacciate devono funzionare in modo sicuro anche in caso di un'interruzione dell'apporto di energia dall'esterno.

<sup>2</sup> Essi devono essere dotati di un sistema di automonitoraggio dell'operatività che segnali il loro stato al posto di comando.

<sup>3</sup> Essi devono essere schermati contro le interferenze esterne in modo da non compromettere la sicurezza ed il controllo dell'impianto di trasporto in condotta.

## Sezione 8: Costruzione

### Art. 40 Messa in opera della condotta

<sup>1</sup> Per la messa in opera si devono utilizzare materiali che non danneggino la condotta e la sua isolazione.

<sup>2</sup> La condotta non deve essere coperta o ricoperta successivamente con sostanze corrosive.

<sup>3</sup> Sopra la generatrice superiore della condotta si devono posare nastri di avvertimento.

<sup>4</sup> È necessario adottare adeguati provvedimenti per evitare che il materiale di riempimento sia dilavato.

### Art. 41 Posa della condotta

<sup>1</sup> La condotta deve di norma essere interrata. La copertura, misurata dalla generatrice superiore, deve avere uno spessore compreso fra un minimo di 1 e un massimo di 4 metri; deve essere adattata alle condizioni locali. In presenza di guaine di protezione la copertura è calcolata a partire dalla guaina di protezione.

<sup>2</sup> La condotta deve essere assicurata contro le spinte ascensionali.

<sup>3</sup> La condotta deve essere accessibile per lavori di manutenzione (art. 7 cpv. 3 OITC<sup>5</sup>).

<sup>4</sup> Le tratte di condotta alle quali non può essere applicata una protezione catodica devono essere posate in modo tale da consentire un controllo dei danni da corrosione.

### Art. 42 Contrassegni

<sup>1</sup> La condotta deve essere contrassegnata sul terreno in modo che il suo tracciato possa essere facilmente individuato anche da terzi.

<sup>2</sup> I contrassegni devono essere collocati tenendo conto delle esigenze connesse alla gestione dei fondi.

<sup>3</sup> La posizione della condotta deve essere contrassegnata con precisione nei punti particolarmente esposti a pericolo, quali incroci con autostrade, strade principali, linee ferroviarie e corsi d'acqua.

<sup>4</sup> La segnalazione deve essere realizzata mediante contrassegni aerei di colore arancione.

### Art. 43 Rilevamento dell'impianto di trasporto in condotta

La posizione dell'impianto di trasporto in condotta dev'essere definita in coordinate nazionali da agrimensori e iscritta nel registro fondiario e nei dati della misurazione ufficiale.

<sup>5</sup> RS 746.11

**Art. 44** Catasto delle restrizioni di diritto pubblico della proprietà

I perimetri di protezione delle condotte e degli impianti accessori secondo l'articolo 16 devono essere iscritti nel Catasto delle restrizioni di diritto pubblico della proprietà.

**Art. 45** Geodati di base degli impianti di trasporto in condotta

<sup>1</sup> I gestori documentano i propri impianti di trasporto in condotta sotto forma di geodati e li trasmettono all'UFE.

<sup>2</sup> L'UFE allestisce una panoramica generale, accessibile al pubblico.

**Art. 46** Tecniche di costruzione e di collaudo

<sup>1</sup> Le tecniche di costruzione e di collaudo per impianti di trasporto in condotta devono essere definite d'intesa con l'IFO.

<sup>2</sup> Si può ricorrere esclusivamente a saldatori autorizzati dall'IFO.

<sup>3</sup> I manufatti delle condotte devono essere censiti in un registro delle tubazioni. Il contenuto del registro è definito d'intesa con l'IFO.

## **Sezione 9: Esercizio, manutenzione e controllo**

**Art. 47** In generale

<sup>1</sup> L'impianto di trasporto in condotta deve essere mantenuto in condizioni tali da garantire un esercizio ininterrotto e sicuro.

<sup>2</sup> Il gestore provvede al rispetto delle distanze di sicurezza dagli edifici di terzi anche se l'area in cui si trova l'impianto di trasporto in condotta diventa zona edificabile successivamente.

<sup>3</sup> Esso è tenuto a informarsi regolarmente presso le autorità locali in merito all'attuale pianificazione direttrice e ai piani di utilizzazione del territorio, alla prevista modifica di tali piani e ai progetti di costruzione che potrebbero compromettere l'esistenza o l'esercizio dell'impianto di trasporto in condotta.

<sup>4</sup> Il gestore è inoltre tenuto a informare le autorità locali e l'autorità di vigilanza su possibili conflitti tra i nuovi piani direttori o i cambiamenti di destinazione previsti e l'impianto di trasporto in condotta.

**Art. 48** Controllo della sicurezza d'esercizio e dello stato dell'impianto

<sup>1</sup> Il gestore controlla a scadenze regolari la sicurezza dell'esercizio e lo stato della condotta, degli impianti accessori, dell'impianto di protezione catodica contro la corrosione e dei dispositivi di sorveglianza, di teletrasmissione e di comando a distanza.

<sup>2</sup> I controlli devono essere documentati.

**Art. 49** Controllo del tracciato e degli impianti accessori

<sup>1</sup> Il tracciato, l'area circostante gli impianti accessori, compresa la loro accessibilità, nonché le opere protettive e i contrassegni devono essere controllati ogni due settimane in modo adeguato.

<sup>2</sup> Le componenti meccaniche ed elettriche degli impianti accessori devono essere sottoposte a controllo almeno una volta al mese.

<sup>3</sup> Nel definire l'estensione e la frequenza dei controlli il gestore considera gli strumenti di controllo impiegati, l'ubicazione dell'impianto di trasporto in condotta e l'ambiente circostante.

<sup>4</sup> L'estensione dei controlli e la loro frequenza devono essere definite nel regolamento d'esercizio.

<sup>5</sup> Per il controllo del tracciato si possono impiegare strumenti di controllo terrestri o altri strumenti adeguati quali elicotteri. Nella scelta dello strumento occorre tenere conto delle condizioni ambientali e meteorologiche.

<sup>6</sup> I controlli possono essere svolti solamente da personale adeguatamente formato e provvisto della necessaria documentazione.

**Art. 50** Sorveglianza della tenuta e individuazione di perdite e rotture

<sup>1</sup> Gli oleodotti devono essere di regola dotati di un sistema automatizzato che sorvegli la tenuta in modo permanente e in qualsiasi condizione d'esercizio.

<sup>2</sup> I gasdotti devono essere dotati di un sistema che individui tempestivamente una rottura nella condotta e sia in grado di rilevare in modo affidabile il tratto di condotta interessato.

<sup>3</sup> Il sistema deve essere discusso con l'IFO.

**Art. 51** Cisterne e recipienti di impianti di trasporto in condotta

<sup>1</sup> I rapporti concernenti i controlli di cisterne e recipienti di impianti di trasporto in condotta contenenti liquidi pericolosi per l'acqua devono essere sottoposti all'ERI.

<sup>2</sup> I recipienti a pressione degli impianti di trasporto in condotta devono essere sottoposti a un esame interno almeno ogni 8 anni. L'IFO può prolungare questo termine fino a 12 anni.

**Art. 52** Protezione catodica contro la corrosione

<sup>1</sup> La progettazione, l'esercizio, la manutenzione e il controllo dell'impianto di protezione catodica devono essere effettuati conformemente alle regole della tecnica.

<sup>2</sup> I controlli devono essere eseguiti d'intesa con l'IFO.

**Art. 53** Pericoli naturali gravitazionali

<sup>1</sup> La documentazione di cui all'articolo 10 lettera g OITC<sup>6</sup> deve essere periodicamente aggiornata e adattata alla situazione.

<sup>2</sup> Le misure devono essere discusse con l'ERI.

**Art. 54** Pig (scovoli)

<sup>1</sup> Ad eccezione delle condotte brevi, le condotte devono essere controllate a intervalli regolari mediante un pig intelligente.

<sup>2</sup> Nel caso di condotte in cui non sia possibile effettuare il controllo mediante pig intelligente deve essere svolta una misurazione di rilevamento delle anomalie.

<sup>3</sup> Nel corso del primo anno d'esercizio è necessario effettuare una misurazione di riferimento (taratura).

**Art. 55** Modifiche e lavori di manutenzione alla condotta

<sup>1</sup> Per quanto riguarda le modifiche e i lavori di manutenzione all'impianto di trasporto in condotta (art. 7 cpv. 1 e 3 OITC<sup>7</sup>) valgono i medesimi requisiti tecnici applicati alla costruzione dell'impianto di trasporto in condotta.

<sup>2</sup> I lavori di manutenzione non devono diminuire il grado di sicurezza della condotta.

**Art. 56** Operazioni di depressurizzazione e svuotamento

<sup>1</sup> Le operazioni di depressurizzazione e svuotamento possono essere effettuate sul posto soltanto sotto sorveglianza.

<sup>2</sup> In caso di depressurizzazione di combustibili e carburanti gassosi la quantità di gas rilasciata nell'ambiente deve essere ridotta al minimo.

**Art. 57** Odorizzazione

<sup>1</sup> I combustibili e i carburanti che in condizioni normali sono inodori e invisibili devono, di norma, essere odorizzati.

<sup>2</sup> Gli odorizzanti non devono avere un effetto corrosivo.

**Art. 58** Riconversione

Gli impianti di trasporto in condotta di combustibili e i carburanti gassosi, non costruiti né gestiti, in tutto o in parte, secondo le prescrizioni per gli impianti con una pressione d'esercizio superiore a 5 bar, non possono essere riconvertiti, ossia non possono essere gestiti con una pressione superiore a 5 bar.

<sup>6</sup> RS 746.11

<sup>7</sup> RS 746.11

**Art. 59** Messa fuori esercizio

<sup>1</sup> Le parti dell'impianto di trasporto in condotta messe fuori esercizio devono essere smontate o poste in condizioni tali da non mettere in pericolo la vita o la salute di persone, cose di notevole valore e altri beni giuridici rilevanti.

<sup>2</sup> Se una condotta messa fuori esercizio è ancora protetta catodicamente, tale protezione non deve compromettere la protezione contro la corrosione dell'impianto ancora in esercizio.

<sup>3</sup> I contrassegni di cui all'articolo 42 devono essere rimossi nel caso cessi la vigilanza da parte della Confederazione.

## **Sezione 10: Misure di prevenzione**

**Art. 60** Principio

Il gestore deve adottare tutte le misure atte a prevenire incidenti e sinistri e a ridurme al minimo gli effetti sulle persone e sull'ambiente.

**Art. 61** Squadre d'intervento

<sup>1</sup> Il gestore deve approntare una squadra d'intervento formata e attrezzata per ridurre al minimo i danni.

<sup>2</sup> La squadra d'intervento deve essere pronta a entrare in azione in ogni momento e deve poter comunicare con un posto di comando centrale.

**Art. 62** Materiale di riparazione

<sup>1</sup> Nel regolamento d'esercizio il gestore elenca il materiale che deve sempre essere disponibile per contenere i danni e per le riparazioni.

<sup>2</sup> Accordi con terzi o partecipazioni a magazzini collettivi sono ammessi purché garantiscano le stesse condizioni di sicurezza e di prontezza operativa offerte da un magazzino proprio.

**Art. 63** Collaborazione con i servizi d'intervento pubblici

È necessario stabilire una collaborazione efficace con i competenti servizi d'intervento. Tale collaborazione deve essere verificata a intervalli regolari.

**Art. 64** Esercizi d'intervento

<sup>1</sup> Il gestore di un impianto di trasporto in condotta effettua annualmente almeno un esercizio d'intervento.

<sup>2</sup> Gli esercizi d'intervento devono essere strutturati in modo tale da poter ripetere regolarmente tutti i possibili scenari di sinistro.

<sup>3</sup> Lo scenario d'esercizio va concordato con l'IFO.

**Art. 65**            Informazione in caso di sinistro e rapporto

<sup>1</sup> In caso di fuoriuscita di sostanze liquide o gassose il Servizio cantonale di notifica e l'IFO devono essere informati immediatamente.

<sup>2</sup> In caso di danneggiamento o di grave pericolo dell'impianto di trasporto in condotta l'IFO dev'essere informato immediatamente.

<sup>3</sup> L'IFO informa l'UFE in merito agli eventi di cui al capoverso 1.

<sup>4</sup> Nel caso si verifichino eventi di cui al capoverso 1, entro tre mesi il gestore deve presentare all'UFE un rapporto che includa in particolare:

- a. la descrizione dello svolgimento, degli effetti e della gestione dell'evento;
- b. una valutazione dell'evento.

## **Sezione 11: Disposizioni penali**

**Art. 66**

<sup>1</sup> Secondo l'articolo 45 LITC è punito:

- a. chiunque violi una prescrizione della presente ordinanza o una regola riconosciuta della tecnica provocando in tal modo una situazione di potenziale pericolo per la vita o la salute delle persone, per cose altrui di notevole valore o per altri beni giuridici rilevanti;
- b. chiunque manometta illecitamente una condotta.

<sup>2</sup> La legge federale del 22 marzo 1974<sup>8</sup> sul diritto penale amministrativo (DPA) è applicabile. Il perseguimento e il giudizio delle infrazioni competono all'UFE.

## **Sezione 12: Disposizioni finali**

**Art. 67**            Abrogazione di un altro atto normativo

L'ordinanza sulla sicurezza degli impianti di trasporto in condotta del 4 aprile 2007<sup>9</sup> è abrogata.

**Art. 68**            Modifica di altri atti normativi

La modifica di altri atti normativi è disciplinata nell'allegato 2.

**Art. 69**            Disposizioni transitorie

<sup>1</sup> I piani non ancora realizzati ma approvati e le autorizzazioni già accordate al momento dell'entrata in vigore della presente ordinanza restano in vigore.

<sup>8</sup> RS 313.0

<sup>9</sup> RU 2007 1823; 2008 2745; 2019 2205



<sup>2</sup> Per gli ampliamenti, le trasformazioni e le riparazioni più importanti di impianti esistenti si applicano le prescrizioni della presente ordinanza, nella misura in cui ciò sia possibile senza modifiche essenziali delle parti dell'impianto non interessate dai lavori.

<sup>3</sup> Le prescrizioni della presente ordinanza in materia d'esercizio, manutenzione e controllo si applicano a tutti gli impianti esistenti.

<sup>4</sup> Gli oleodotti e i gasdotti devono essere riequipaggiati entro 5 anni con un sistema di cui all'articolo 50 capoversi 1 e 2.

<sup>5</sup> Per gli oleodotti, fino a che non è installato un sistema di cui all'articolo 50 capoverso 1 deve essere svolta annualmente una prova di tenuta.

**Art. 70**            Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il 1 luglio 2021.

...

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione, Guy  
Parmelin

Il cancelliere della Confederazione, Walter  
Thurnherr

## **Regole della tecnica**

Sono considerate regole della tecnica in particolare:

1. per gli oleodotti e i gasdotti con pressione d'esercizio massima ammessa superiore a 5 bar:
  - 1.1 la direttiva dell'IFO sulla pianificazione, la costruzione e l'esercizio di impianti di trasporto in condotta con pressioni superiori a 5 bar, revisione 2.1 del settembre 2009<sup>10</sup> ;
2. per tutte le condotte in acciaio per olio e gas:
  - 2.1 la direttiva n. 507 dell'ESTI<sup>11</sup>, «Misure di protezione contro i pericoli della corrente elettrica in impianti di trasporto in condotta» (WeR), versione 0113 del gennaio 2013;
  - 2.2 le seguenti direttive della Società svizzera per la protezione contro la corrosione<sup>12</sup>:
    - 2.2.1 direttiva C1 sulla progettazione, la realizzazione e l'esercizio dei dispositivi di protezione catodica delle condotte contro la corrosione, edizione 2015,
    - 2.2.2 direttiva C2 sulla protezione dalla corrosione di impianti metallici interrati, edizione 1993,
    - 2.2.3 direttiva C3 sulla protezione dalle correnti vaganti generate dagli impianti a corrente continua, edizione 2011,
    - 2.2.4 direttiva C4, Recommandation qui traite de la démarche à adopter et de la répartition des frais lors de la protection contre les courants vagabonds, edizione 1987,
    - 2.2.5 direttiva C5 per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio della protezione catodica di serbatoi di stoccaggio in acciaio interrati, edizione 2018;
3. per i gasdotti con pressione d'esercizio massima ammessa inferiore o uguale a 5 bar:

<sup>10</sup> La direttiva è ordinabile a pagamento all'Ispettorato federale degli oleo- e gasdotti, Richti-  
strasse 15, 8304 Wallisellen, in Internet alla pagina [www.svti.ch](http://www.svti.ch) >Ispettorato federale de-  
gli oleo- e gasdotti >Regolamenti in vigore oppure all'indirizzo e-mail [eri@svti.ch](mailto:eri@svti.ch).

<sup>11</sup> La direttiva può essere ordinata gratuitamente all'Ispettorato federale degli impianti a cor-  
rente forte, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, in Internet alla pagina [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)  
>Documentazione >Directive ESTI oppure all'indirizzo e-mail [info@esti.admin.ch](mailto:info@esti.admin.ch).

<sup>12</sup> Le direttive possono essere ordinate a pagamento alla Società svizzera per la protezione contro  
la corrosione, Technoparkstrasse 1, 8005 Zurigo, in Internet alla pagina [www.sgk.ch](http://www.sgk.ch)  
>Directives oppure all'indirizzo e-mail [sgk@sgk.ch](mailto:sgk@sgk.ch).

- 3.1 le seguenti direttive emanate dalla Società svizzera dell'industria del gas e delle acque<sup>13</sup>:
  - 3.1.1 G2: Direttiva sulle condotte , giugno 2019,
  - 3.1.2 G7: Direttiva sulle stazioni di decompressione, settembre 2015,
  - 3.1.3 G11: Direttiva per l'odorizzazione del gas aprile 2006,
  - 3.1.4 G13: Direttiva per l'immissione di gas rinnovabili, marzo 2016,
  - 3.1.5 G14: Direttiva sulla raccolta dati di incidenti sulle reti di gas, agosto 2020,
  - 3.1.6 G18: Direttiva per le proprietà del gas, aprile 2013,
  - 3.1.7 G21: Requisiti per la qualificazione e l'organizzazione del comparto tecnico delle società di gestione di reti di distribuzione del gas sotto la sorveglianza dei cantoni, marzo 2013.

<sup>13</sup> Le direttive possono essere ordinate a pagamento alla Società svizzera dell'industria del gas e delle acque, Grütlistrasse 44, 8002 Zurigo, in Internet alla pagina [www.svgw >Regolamento/Shop](http://www.svgw.ch/Regolamento/Shop) >Direttive gas oppure all'indirizzo e-mail [info@svgw.ch](mailto:info@svgw.ch).

*Allegato 2*  
(art. 68)

## Modifica di altri atti normativi

I seguenti atti normativi sono modificati come segue:

### 1. Ordinanza del 21 maggio 2008<sup>14</sup> sulla geoinformazione

*L'allegato 1 è modificato come segue:*

*Allegato 1*  
(art. 1 cpv. 2)

## Catalogo dei geodati di base del diritto federale

*Aggiungere alla fine del catalogo le quattro seguenti voci:*

Denominazione	Base giuridica	Servizio competente [servizio specializzato della Confederazione]	Geodati di riferimento	Catasto delle restrizioni di diritto pubblico della proprietà	Livello di autorizzazione all'accesso	Servizio di telecaricamento	Identificatore
Impianti di trasporto in condotta	RS 746.12 art. 45	Gestore [UFE]			A	X	XX
Impianti di trasporto in condotta: perimetri di protezione	RS 746.12 art. 44	Gestore [UFE]			A	X	XX

<sup>14</sup> RS 510.620

Posizione e perimetri di protezione degli impianti di trasporto in condotta nel settore delle opere militari	RS 746.12 art. 44, 45	DDPS [UFE]			B		
Posizione e perimetri di protezione degli impianti di trasporto in condotta nel settore delle opere militari protette ai sensi della legge federale concernente la protezione delle opere militari	RS 510.518 art. 1 RS 746.12 art. 44, 45	DDPS [UFE]			C		

### 3. Ordinanza del 30 marzo 1994 sulle linee elettriche<sup>15</sup>

*Art. 68* cpv. 2 Frase introduttiva e cpv. 4

<sup>2</sup> La profondità di interrimento delle linee in cavo deve essere:

<sup>4</sup> L'organo di controllo può autorizzare deroghe.

*Art. 123* Condotte interrate e impianti accessori

<sup>1</sup> Per la costruzione di linee elettriche a una distanza inferiore a 30 metri da condotte sottoposte alla legge del 4 ottobre 1963<sup>16</sup> sugli impianti di trasporto in condotta occorre chiarire:

- a. se nell'impianto di trasporto in condotta non sono superate le tensioni ammissibili secondo l'appendice 4 dell'ordinanza del 30 marzo 1994<sup>17</sup> sulla corrente forte;
- b. le misure di protezione da adottare.

<sup>2</sup> L'indagine va limitata agli impianti di telecomunicazione e di telecomando se la condotta:

- a. è posata direttamente nel terreno senza isolamento elettrica;
- b. è messa a terra lungo la tratta in parallelo; oppure
- c. è costituita da materiale non conduttore.

<sup>3</sup> Essa diventa superflua se il neutro della rete ad alta tensione è isolato dalla terra oppure dotato di bobina di estinzione.

<sup>4</sup> Occorre prendere in considerazione il pericolo di corrosione da corrente continua e da corrente alternata.

<sup>15</sup> RS 734.31

<sup>16</sup> RS 746.1

<sup>17</sup> RS 734.2

<sup>5</sup> Nel perimetro di protezione di un impianto accessorio secondo l'articolo 2 dell'ordinanza del ... <sup>18</sup> sulla sicurezza degli impianti di trasporto in condotta, non si possono costruire impianti elettrici ad alta tensione.

<sup>6</sup> La prova del rispetto delle tensioni di contatto ammissibili deve essere trasmessa all'organo di controllo nel quadro della domanda di approvazione dei piani o su richiesta.

*Art. 124*

*Abrogato*

*Art. 130*            Distanze dagli impianti di cisterne interrati

<sup>1</sup> La distanza orizzontale tra gli impianti di cisterne interrati e le linee aeree non deve essere inferiore a 10 metri.

<sup>2</sup> La distanza orizzontale tra linee in cavo ad alta tensione e impianti di cisterne interrati non deve essere inferiore a 10 metri più 0,5 metri per ogni kA di corrente di circuito a terra.

<sup>3</sup> La distanza orizzontale tra linee in cavo a bassa tensione con uno strato isolante supplementare e impianti di cisterne interrati non deve essere inferiore a 0,5 metri (strato di terra).

<sup>4</sup> Se la distanza diretta tra impianti di cisterne interrati e linee in cavo interrate è inferiore a 10 metri, il gestore della linea in cavo deve fare in modo che i gas ed i liquidi infiammabili che possono fuoriuscire non vengano convogliati all'interno degli edifici attraverso i canali ed i tubi dei cavi.

*Art. 133*

*Abrogato*

*Allegato 19*

*Abrogato*

<sup>18</sup> RS ...

#### **4. Ordinanza del 26 giugno 2019<sup>19</sup> sugli impianti di trasporto in condotta**

*Art. 25 cpv. 2*

<sup>2</sup> La domanda di autorizzazione deve contenere la conferma dei servizi d'intervento interessati di essere stati informati in merito alla costruzione o alla modifica dell'impianto di trasporto in condotta.

*Art. 26 cpv. 3 lett. e e f*

<sup>3</sup> Comprende in particolare le seguenti indicazioni sull'esercizio dell'impianto:

- e. l'organizzazione delle riparazioni in caso di avarie;
- f. *abrogata*

<sup>19</sup> RS 746.11