



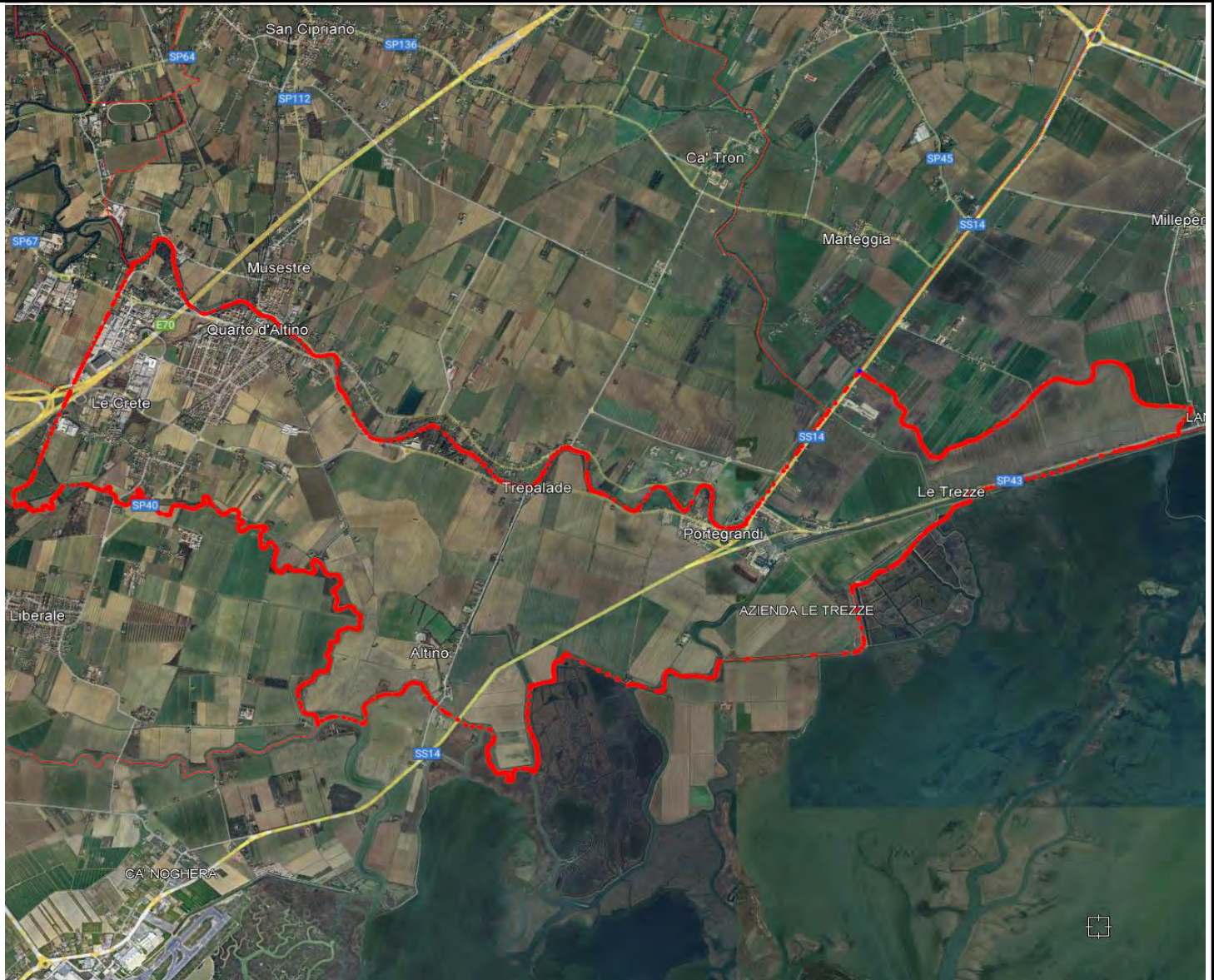
REGIONE DEL VENETO

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA



COMUNE DI QUARTO D'ALTINO

- CODICE ISTAT 027031 -



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

NORMATIVE, INQUADRAMENTO TERRITORIALE E RISCHI

il Sindaco: **Claudio GROSSO**

Anno: 2024

Rev. 2

*Il presente documento contiene anche dati classificati come "sensibili" ai sensi del Regolamento UE 2016/679 (G.D.P.R.)
Per nessun motivo andrà integralmente diffuso e divulgato a terzi, salvo necessità dettate dall'incarico affidato*



compilato da **STUDIO ADGEO - 35040 PONSÒ (PD)** - www.adgeo.it

segnatura: 723/24



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE COMUNE DI QUARTO D'ALTINO (CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA)



Il Piano comunale di Protezione Civile (*PcPC*) serve per individuare i più probabili rischi sul territorio e formalizzare, fin da prima che accada l'evento, procedure utili per organizzare persone, risorse e strumenti disponibili localmente.

In emergenza la prima responsabilità dei soccorsi è **comunale**: scopo del Piano è quindi stabilire "**chi farà cosa, quando e come**" per non trovarsi impreparati nel momento della crisi.

L'evento avverrà in condizioni di urgenza e imprevedibilità: la risposta dovrà essere flessibile. Questo documento non vuole e non potrà essere un "copione da seguire": cioè andrà applicato secondo criteri di ragionevolezza e opportunità. Vista però la sua approvazione istituzionale, le indicazioni contenute potranno essere disattese dai Preposti solo dopo attenta e responsabile valutazione.

Il Piano è articolato su due fascicoli cartacei, tavole grafiche e la banca dati GIS:

- Inquadramento Normativo, Territoriale e Rischi (parte divulgabile alla Popolazione)
- Cartografie (divulgabili alla Popolazione)
- Risorse locali, Rubriche, Procedure e Allegati (parte riservata agli Operatori)
- Banca dati GIS (riservata agli Operatori qualificati e agli Enti sussidiari).

PARTE 1 - NORMATIVE, INQUADRAMENTO TERRITORIALE E RISCHI

DIVULGABILE ALLA POPOLAZIONE "A+B" DEL METODO AUGUSTUS



PREMESSA (questa sezione)

Struttura e organizzazione generale del Piano; periodicità e cronologia degli aggiornamenti.



SEZIONE 1 - COMPETENZE E RESPONSABILITÀ

Scopi del Piano; normativa, competenze e responsabilità del Sindaco. Competenze degli Uffici (comunali e sovracomunali) nel coordinare le attività di P.C.; metodo Augustus, sussidiarietà e compiti degli Enti sussidiari. Istruzioni per l'aggiornamento, fonti consultate, glossario.



SEZIONE 2 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Descrizione geografica e sociale del territorio. Località, demografia, servizi, beni culturali; inquadramento meteorologico, geologico e idrografico. Infrastrutture di trasporto, strutture produttive, principali servizi attivi; eventi e sagre, primari centri di rischio e zone sensibili.



SEZIONE 3 - SCENARI DI RISCHIO

Schede sintetiche pubbliche che inquadrano i più probabili scenari di rischio del territorio e le misure base di autoprotezione per fronteggiarli, da parte del Comune e dei Cittadini. Scenari più rilevanti: rischio sismico, blackout, idrogeologico (idraulico e meteorologico), industriale, trasportistico, sanitario e ambientale.

CARTOGRAFIE



Carte del territorio con indicati i principali elementi e infrastrutture; edifici strategici e rilevanti; attività a rischio; aree da utilizzare in emergenza e dislocazione risorse; viabilità rilevante e strategica.



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE COMUNE DI QUARTO D'ALTINO (CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA)



PARTE 2 - RISORSE LOCALI, PROCEDURE DI INTERVENTO E ALLEGATI

SEZIONE RISERVATA AGLI OPERATORI - PARTE "C" DEL METODO AUGUSTUS

SEZIONE 4 - RISORSE ED ELENCHI



Struttura comunale (persone, mezzi e sedi); ripartizione preliminare compiti delle Funzioni Augustus, per la preparazione in tempo di pace e per l'operatività in emergenza. Riferimenti pubblici o **riservati** delle risorse professionali, commerciali e imprenditoriali presenti sul territorio; contatti diretti del personale scolastico, delle Aziende fornitrici dei principali servizi; risorse sanitarie locali, etc. Organizzazioni di Volontariato di PC operative localmente: riferimenti, mezzi, competenze. Altre Associazioni potenzialmente utili in emergenza. Strutture che potranno diventare centri operativi in emergenza: luoghi di prima accoglienza o (A)ttesa, di (R)icovero e di Amma(S)samento risorse.

SEZIONE 5 - PROCEDURE



Vi si definisce il "chi-fa-cosa-e-come": allertamento, attivazione, istituzione del COC, compiti operativi, coordinamento e dislocamento risorse disponibili (Volontariato, mezzi, attrezzature).

Come comunicare gli eventi in atto. Regole d'impiego del Volontariato; Elementi sensibili del territorio ("**hotpoint**"): siti o bersagli da monitorare prioritariamente poiché, secondo l'evento, potrebbero generare criticità rilevanti.

Matrici d'intervento (POS) in formato "checklist": riassumono le azioni da intraprendere per ogni scenario di evento considerato.

SEZIONE 6 - ALLEGATI



Modulistica di pronto uso; tabelle (**alcune con dati riservati**); facsimili di comunicati ai Cittadini, Ordinanze e relazioni di evento. Banca dati GIS. Fonti principali utilizzate per la redazione del Piano.

- ⇒ Si consiglia di consultare il Piano dai file pdf per accedere direttamente ai [link web](#)
- ⇒ Il Piano è realizzato a fogli staccabili, per aggiornarlo facilmente (x sostituzione fogli)
- ⇒ Le pagine sono numerate progressivamente per ogni sezione (x facilità di aggiornamento)
- ⇒ **NB:** I limiti indicati nelle cartografie non vogliono prevedere e/o delimitare con precisione le aree potenzialmente interessate da eventi: indicano le zone soggette ai problemi più rilevanti in termini indiziari e di probabilità
- ⇒ "**Safety&Security**": il Piano andrà diffuso ai Cittadini. Dato però che contiene anche informazioni potenzialmente riservate, come contatti diretti di persone e/o detentori di materiali; planimetrie con accessi di edifici strategici e scuole; individuazione e descrizione di siti sensibili ("soft-target"), non può essere totalmente reso pubblico. Le parti del documento che riguardano esclusivamente gli addetti ai lavori sono quindi **in colore rosso**



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE COMUNE DI QUARTO D'ALTINO (CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA)



Periodicità di Aggiornamento del Piano di Protezione Civile

La DGRV 1357/2024 “*Linee guida per la verifica di conformità dei piani comunali e intercomunali di Protezione Civile*” stabilisce che, considerata la natura dinamica dei contenuti operativi, l’Amministrazione valuta nel tempo la necessità di aggiornarlo, tenendo conto degli esiti delle esercitazioni. Le modifiche saranno:

“**non sostanziali**” se riguarderanno informazioni di rapida evoluzione quali, ad esempio, la rubrica, i responsabili dell’Amministrazione, le risorse disponibili, i ruoli o le procedure operative di gestione allertamenti. Questi aggiornamenti potranno eventualmente essere formalizzati con Delibere di Giunta o Determine Dirigenziali.

“**sostanziali**”, con cadenza massima triennale, per l’aggiornamento degli aspetti più rilevanti, quali gli scenari di rischio - i modelli di intervento - l’assetto politico e amministrativo - l’organizzazione locale della struttura di Protezione Civile - le modifiche territoriali. Gli aggiornamenti “*sostanziali*”, una volta approvati dai Consigli comunali, dovranno essere sottoposti a nuova verifica da parte delle Commissioni tecniche provinciali.

Contenuti del DVD

Il DVD allegato contiene le parti del Piano previste dalla Regione Veneto, conformi alle vigenti linee guida (DGRV n° 3315/2010 - release 2011). In dettaglio:

- una cartella principale “**PCPC_Quarto-d-Altino**” con al proprio interno:
 - relazione **PARTE PUBBLICA** (da divulgare anche ai Cittadini);
 - **CARTOGRAFIE** del Piano (per pubblicazione web);
 - **relazione “PARTE RISERVATA”** (per gli Uffici competenti); comprende le schede operative denominate “**Procedure Operative Standard**” (POS);
 - **cartella “tavole alta risoluzione”** (per la stampa);
 - **cartella “shp2012”** (banca dati GIS);
 - **cartella “FONTI”**, con i dati pubblici **e/o riservati** utilizzati nel Piano, che pur non trovando formale collocazione nel database regionale, potranno risultare utili per approfondimenti o per i previsti aggiornamenti. Tra questi:
 - *relazioni tecniche o schede d’interesse generale: Piani di Emergenza Esterni, dati ARPAV, rapporti tecnici su eventi storici o su siti sensibili del territorio, etc.*
 - *ortofotocarte, planimetrie catastali e/o di edifici rilevanti quali COC, scuole etc.*
 - *tracciati di acquedotti, gasdotti e altre reti tecnologiche;*
 - *tabelle con dati demografici (anagrafe residenti) etc.*
 - *elenchi e consistenza di allevamenti zootecnici;*
 - *tabelle con elenchi imprese, etc.*

La base cartografica è la **Carta Tecnica Regionale (CTR)** alla scala 1:5000, con gli aggiornamenti speditivi prodotti per il PAT comunale (*filtrati per DATA_MOD=0*). A questa sono sovrapposti alcuni strati informativi tratti da www.openstreetmap.org.



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE COMUNE DI QUARTO D'ALTINO (CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA)



La CTR è realizzata dalla Regione Veneto secondo proprie specifiche tecniche (*rappresentazione conforme di Gauss inquadrata nel Sistema ROMA40; coordinate del Sistema Monte Mario/Italy zona 1, fuso Ovest da 6° a 12° Est di Greenwich, codice EPSG 3003*).

Le distribuzioni demografiche sono desunte dal sito ISTAT, dove si trovano georiferiti i dati di dettaglio delle località comunali - link: www.istat.it/it/archivio/104317

Le cartografie altimetriche sono costruite sul DTM 5x5 Regione Veneto, e/o sui rilievi LiDAR del Ministero dell'Ambiente e delle Sicurezza Energetica, inquadrati nel sistema geodetico TRS89/UTM zona 33N - codice **EPSG 4326**.

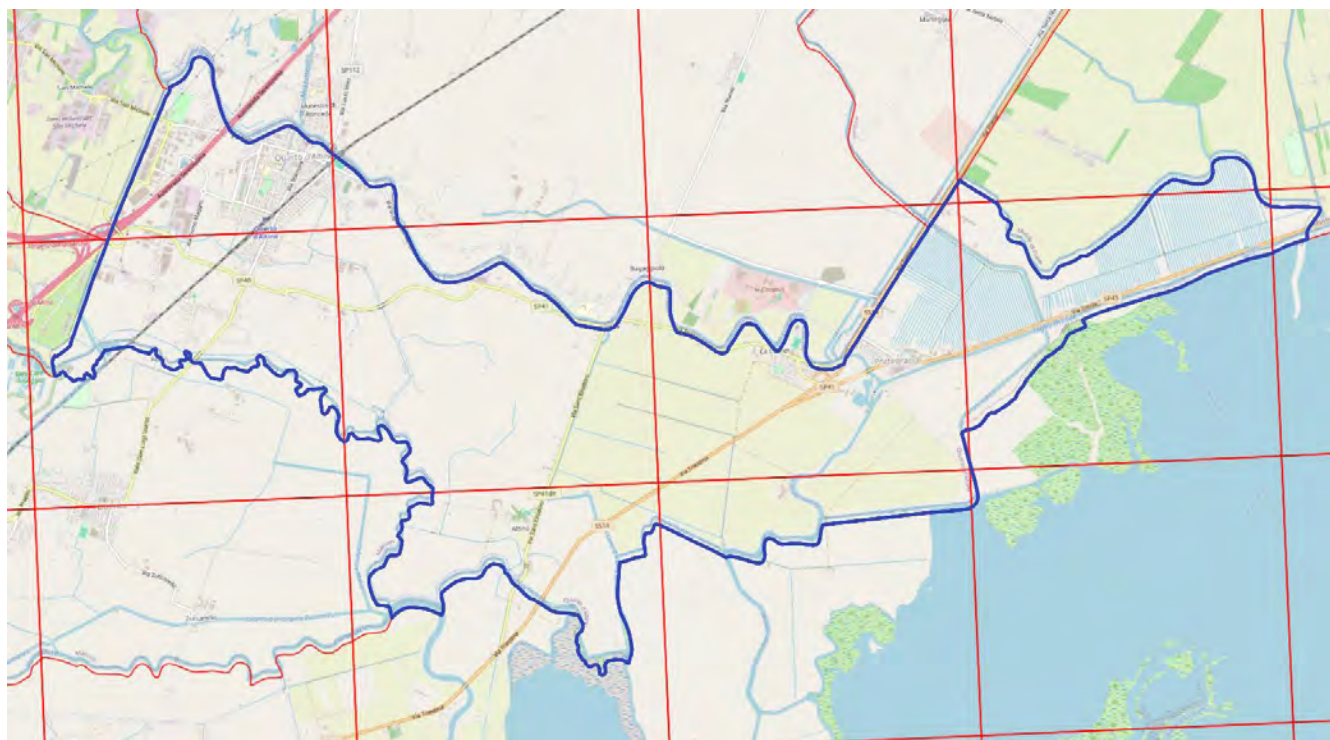
La base ortofotocarta utilizzata, con definizione di 1 pixel = 20x20 cm, è la "AGEA2021".

Le cartografie del rischio idraulico sono appoggiate al provider web del Distretto Alpi Orientali: sigma.distrettoalpiorientali.it

Le cartografie catastali sono disponibili sul sito dell'Agenzia del Territorio come servizio di consultazione Web Map Service (WMS), inquadrato nel Sistema di Riferimento Nazionale (DPCM 10/11/2011) costituito dalla realizzazione ETRF2000 (*all'epoca: 2008.0*) del sistema geodetico europeo ETRS89 (*identificativo EPSG 6706, visualizzabile in EPSG 4258*).

Le reti tecnologiche (*linee e cabine elettriche, acquedotti, pipeline etc.*) ricevute nei formati pdf, kmz o dwg sono trasposte e georeferenziate in formato shape.

Gli elementi cartografici entro cui ricade il territorio comunale sono così inquadrati:





PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE
COMUNE DI QUARTO D'ALTINO
(CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA)



Cronologia Approvazioni e Aggiornamenti del Piano

Il Piano è uno strumento dinamico: la DGRV n°1357/2024 stabilisce che “è obbligatorio aggiornarlo ogniqualvolta intervengano modifiche negli aspetti più rilevanti quali, ad esempio, gli scenari di rischio, i modelli d'intervento, l'assetto politico e amministrativo, l'organizzazione della struttura di Protezione Civile, le modalità di partecipazione della Popolazione allo sviluppo del Piano e di informazione della stessa sui rischi”.

Di seguito sono riassunti gli estremi della pregressa pianificazione comunale di Protezione Civile. Copie dei principali Atti Amministrativi si trovano nella cartella “FONTI”.

atto approvativo	descrizione
Del. C.C. n° 72 del 28/11/2008	Approvazione da parte del Consiglio Comunale del primo aggiornamento al Regolamento comunale di Protezione Civile.
Del. C.C. n° 9 del 26/01/2010	Approvazione da parte del Consiglio Comunale del primo aggiornamento al Piano comunale di Protezione Civile (rev. 1)

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



1. COMPETENZE E RESPONSABILITA'



1.0. SOMMARIO <i>(questo foglio)</i>	pag. 1
1.1. COSA SIGNIFICA “PROTEZIONE CIVILE”?	2
- <i>GRAVITÀ DEGLI EVENTI IN PROTEZIONE CIVILE</i>	3
1.2. COMPITI DELLO STATO, DELLA REGIONE, DELLA PROVINCIA	4
1.3. COMPITI DEL COMUNE	5
1.4. QUALI SONO I COMPITI DEL SINDACO?	6
- <i>IN “TEMPO DI PACE” SVOLGE ATTIVITÀ DI PREVISIONE E PREVENZIONE</i>	6
- <i>NELLE EMERGENZE “A,B,C” COORDINA LE ATTIVITÀ DI SOCCORSO-SUPERAMENTO</i>	6
1.5. QUALI SONO LE RESPONSABILITA' DEL SINDACO?	8
- <i>RIFERIMENTI NORMATIVI: LE COMPETENZE DEL SINDACO:</i>	9
- <i>RESPONSABILITÀ CIVILI E PENALI IN PROTEZIONE CIVILE</i>	12
- <i>OBBLIGHI DEL SINDACO IN MATERIA DI SICUREZZA DEI PROPRI COLLABORATORI</i>	13
- <i>QUAL È IL SOGGETTO RESPONSABILE DEL VOLONTARIATO?</i>	14
- <i>OBBLIGHI DEL SINDACO NEI CONFRONTI DEL PERSONALE VOLONTARIO</i>	14
1.6. AUTOVALUTAZIONE DEL GRADO DI EFFICACIA DEL PIANO	15
1.7. NORMATIVA DI SETTORE	16
- <i>NORMATIVA COMUNITARIA</i>	16
- <i>NORMATIVA NAZIONALE</i>	16
- <i>NORMATIVA REGIONALE</i>	17
- <i>COMPITI DELLE PROVINCE - GLI AMBITI</i>	17
1.8. QUANDO E COME AGGIORNARE QUESTO PIANO?	18
- <i>PERIODICITÀ DI AGGIORNAMENTO</i>	18
- <i>MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO</i>	18
1.9. FONTI DEI DATI	20
- <i>BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO</i>	20
- <i>FONTI PER L'AGGIORNAMENTO</i>	20
1.10. GLOSSARIO DI PAROLE CHIAVE IN PROTEZIONE CIVILE	21

1.1. COSA SIGNIFICA “PROTEZIONE CIVILE”?

Per **Protezione Civile** s'intendono “*le competenze e attività messe in campo per tutelare la vita, l'integrità fisica, i beni, gli insediamenti, gli animali e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo*” (art. 1 del D.Lgs. n° 1/2018).

La Normativa fondamentale del Servizio Nazionale di Protezione Civile potenzia il valore della **Previsione, Prevenzione e Mitigazione dei Rischi** rispetto le tradizionali attività del **Soccorso e Superamento dell'Emergenza**, secondo il principio della “*gestione locale e coordinata di tutte le risorse utili e disponibili*”.

Tre sono i punti cardine:

1. il primo presidio è il Comune. **L'Autorità comunale è il Sindaco.** (art. 12 D.Lgs. n° 1/2018);
2. il Sistema di Protezione Civile dev'essere **preesistente** all'evento. (non si possono improvvisare i soccorsi dopo che è avvenuta la catastrofe!);
2. **va valorizzato e coinvolto il Volontariato Organizzato, risorsa complementare** (Capo V° del D.Lgs. n° 1/2018, e D.Lgs. n° 117/2017 “terzo settore”).

La Protezione Civile è quindi un **SERVIZIO COMUNALE FONDAMENTALE NON FACOLTATIVO**. Dato che non esiste un Ente sovraordinato “Protezione Civile” da invocare al bisogno, compete al Sindaco organizzare le attività di preparazione e, in caso di emergenza, convocare **OGNI** soggetto operativo utile sul territorio (*Dipendenti pubblici, Volontari formati, Ditte e soggetti privati..*) secondo la gravità dell'evento, le competenze, la disponibilità e la sicurezza degli operatori! In caso di eventi complessi (B,C) la sussidiarietà potrà essere **coordinata** da Enti sovraordinati (*Unioni e Convenzioni, Provincia, Prefettura, Regione, DPC ...*).

Nell'ordine di coinvolgimento: i Dipendenti comunali (**la prima risposta è sempre comunale**), i Volontari di Protezione Civile (eventualmente instradati dalla Provincia), le risorse strumentali e tecniche private presenti sul territorio. Se la situazione si presenterà come complessa, potranno essere chiamati a collaborare anche altri soggetti specializzati, quali VVF, Genio Civile, ARPAV, ULSS, Consorzi di Bonifica, Gestori rifiuti, RFI, Servizi forestali, Professionisti e Aziende del territorio etc.

Per eventi maggiori, che superano la capacità comunale, potranno intervenire anche la Prefettura, la Regione, il Dipartimento di Protezione Civile (DPC), etc.

NOTA: è importante che il Sindaco (o suo delegato), in particolare all'atto dell'insediamento della nuova Amministrazione, approfondisca la conoscenza del Sistema di Protezione Civile, instaurando **contatti diretti** con i principali Enti sussidiari (Regione, Prefettura, Provincia) e i Servizi attivi sul territorio (Consorzio di Bonifica, VVF, Acquedotto, Genio Civile, distribuzione LUCE e GAS...), per comprendere le principali criticità locali e poter stabilire, in caso di emergenza, **contatti diretti e immediati** con chi dovrà intervenire!

- **GRAVITÀ DEGLI EVENTI in Protezione Civile**

Stabilito che la prima competenza è comunale, il Sindaco, secondo la “*magnitudo*” dell’evento e in attuazione del principio di sussidiarietà, potrà quindi essere supportato da altri soggetti.

Le emergenze si suddividono in tre classi di severità crescente: **A, B, C**.

Eventi tipo A: eventi che per estensione o intensità dovranno essere fronteggiati dal Comune in via ordinaria, con propri mezzi e risorse (*tecniche, umane e finanziarie*), organizzando interventi per la salvaguardia dei cittadini, dell’ambiente e dei beni collettivi e privati, per garantire un rapido ritorno alle normali condizioni.

Eventi tipo B: eventi che per estensione o intensità superano la capacità organizzativa del Comune, e richiedono l’intervento coordinato e le risorse di altre componenti locali del Servizio Nazionale di Protezione Civile.

Negli eventi “tipo B”, di scala provinciale, il Coordinamento sarà affidato alla Prefettura. Il Sindaco dovrà chiedere supporto a Provincia, Prefettura e Regione, rimanendo però il coordinatore degli interventi in ambito locale. Il Comune dovrà attivarsi per fronteggiare l’evento e attivare i primi soccorsi, almeno per le prime ore, con risorse umane e finanziarie proprie.

Eventi tipo C: eventi **catastrofici**, che vanno fronteggiati con mezzi, risorse e poteri straordinari dello Stato. Il Sindaco dovrà però essere preparato a un primo momento di risposta autonoma, in particolare per i **primi soccorsi a tutela della Pubblica Incolumità**. In seguito, di concerto con il Prefetto e l’eventuale Commissario nominato dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile (DPC), instraderà i soccorsi provenienti dalle forze esterne.

Il Sindaco può chiedere al Presidente della Regione il riconoscimento dello stato di emergenza regionale (art. 15 L.R. 13/2022), o perché questi chieda al Presidente del Consiglio dei Ministri lo stato di emergenza nazionale (artt. 24-25 del D.Lgs. 1/2018).

Lo strumento per facilitare le decisioni dell’Autorità locale di Protezione Civile è il Piano di Protezione Civile.

NOTA: Il Piano non è un “copione” da lasciare in un cassetto e, nel caso servisse, tirar fuori ed eseguire in maniera rigida, bensì uno strumento operativo in continuo aggiornamento, che raccoglie informazioni, individua priorità nel territorio e prepara alla gestione dell’emergenza. Per l’efficacia del Sistema comunale di Protezione Civile i soggetti coinvolti (*Personale comunale, Enti sussidiari, Volontari, Cittadini...*) andranno prima **INFORMATI** (*con la divulgazione*), poi **FORMATI** (*con esercitazioni*).

1.2. COMPITI DELLO STATO, DELLA REGIONE, DELLA PROVINCIA

Stabilito che il ruolo fondamentale compete all'Amministrazione comunale, essa potrà essere supportata, in attuazione del **principio di sussidiarietà**, dalle istituzioni sovraordinate, secondo le aree di competenza definite dalle "Funzioni Augustus".

Al vertice vi è il Dipartimento della Protezione Civile (DPC) con sede a Roma, in via Ulpiano, 11. Quando accade una calamità di rilevanza nazionale (*tipo "C"*), coordina i soccorsi di tutto il sistema attraverso la DICOMAC e le Prefetture:

Prefettura di Venezia - Telefono 041 2703411

La **Regione Veneto**, Autorità territoriale di Protezione Civile, ha istituito la Sezione Protezione Civile e Polizia Locale nella sede di via Paolucci, 34 a **Marghera-Venezia**. In questo sito si trova la **Sala Operativa Regionale** dove, se necessario, si attiva il **Coordinamento Regionale di Emergenza**, o **COREM**.

Telefono COREM: 800 99 00 09

NOTA: il numero verde è attivo H24/365; risponde sempre un Funzionario qualificato, e la conversazione è registrata: può quindi essere usato dal Sindaco o da suo delegato anche come casella vocale per certificare comunicazioni in autotutela.

La Regione si avvale infine delle **Province** per una più rapida risposta e per la migliore conoscenza del territorio. La Città Metropolitana di Venezia, il cui Presidente è Autorità concorrente di Protezione Civile, ha istituito il **Servizio di Protezione Civile**, con sede in Viale Sansovino 9, 30172 Mestre: qui hanno sede le funzioni dirigenziali e tecniche. La SALA UNIFICATA EMERGENZE invece ha sede presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia.

Telefono 041 2501170-1 - mail: protciv@cittametropolitana.ve.it

Al verificarsi, o nell'imminenza, di una grave emergenza la **Prefettura** istituisce il **CCS (Centro di Coordinamento dei Soccorsi)**, che diventa il primo supporto dei Sindaci.

La Prefettura supporterà operativamente gli Enti locali attraverso uno o più **Centri Operativi (COM/CCA)**, ai quali competono le Funzioni "Augustus" provinciali:

COMPETENZE "AUGUSTUS" DELLA PREFETTURA *(in rosso: in capo a UTG)*

F1 - TECNICA E DI PIANIFICAZIONE: GRUPPI DI RICERCA SCIENTIFICA, CNR, INGV, SERVIZI TECNICI NAZIONALI, DIPARTIMENTO DI PROTEZIONE CIVILE.	F2 - SANITA' UMANA E VETERINARIA, ASSISTENZA SOCIALE: SUEM 118 - ULSS - COMITATI CRI - VOLONTARIATO SOCIO-SANITARIO ...
F3 - COMUNICATI STAMPA: RAI - EMITTENTI TV - RADIO PRIVATE NAZIONALI E LOCALI - STAMPA ...	F4 - VOLONTARIATO: DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE, ASSOCIAZIONI NAZIONALI, REGIONALI, PROVINCIALI, GRUPPI LOCALI ...
F5 - MATERIALI E MEZZI: RISORSE DELLA P.A. - VOLONTARIATO, AZIENDE PUBBLICHE E PRIVATE - FF. AA. - CRI - MINISTERO DELL'INTERNO ...	F6 - TRASPORTI E CIRCOLAZIONE: AUTOSTRADE, RFI, ANAS, REGIONE, PROVINCE, COMUNI, TRASPORTO GOMMATO, ACQUEO, AEREO...
F7 - TELECOMUNICAZIONI: POSTE ITALIANE - RADIOAMATORI - AZIENDE DI TELECOMUNICAZIONI ...	F8 - SERVIZI ESSENZIALI: SERVIZI ELETTRICI, GAS ACQUEDOTTO, SCUOLE, RACCOLTA RIFIUTI, BANCHE e POSTE, DISTRIBUTORI, TRASPORTO PUBBLICO...
F9 - CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE: ATTIVITÀ PRODUTTIVE (INDUSTRIALI, ARTIGIANALI, COMMERCIALI), OPERE PUBBLICHE, BENI CULTURALI, INFRASTRUTTURE, CITTADINI ...	F10 - STRUTTURE OPERATIVE: DPC - VVF - FORZE ARMATE - CRI - CC - GdF - PS - CAPITANERIE DI PORTO - CNSA (CAI) - VOLONTARI ...
F11 - ENTI LOCALI: MANTENIMENTO RAPPORTI TRA REGIONI - PROVINCE - UNIONI MONTANE - COMUNI	F12 - MATERIALI PERICOLOSI: VVF - ARPAV - CNR, RIR - DEPOSITI E INDUSTRIE A RISCHIO...
F13 - ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE: REGIONI, FORZE ARMATE, MINISTERO INTERNO, CRI, PROVINCE, COMUNI, VOLONTARIATO...	F14 - COORDINAMENTO CENTRI OPERATIVI: COLLEGAMENTO TRA I VARI COM - INOLTRO E GESTIONE DELLE RISORSE - INFORMATICA ...

1.3. COMPITI DEL COMUNE

Il Sindaco e il Responsabile comunale della Protezione Civile non possono essere esperti in tutte le materie di cui sono responsabili: necessariamente devono affidarsi a uno staff di collaboratori in grado di gestire le Funzioni (*dette “di supporto”*) previste dalla Normativa e necessarie per gestire l'emergenza. Il luogo dove operare nelle emergenze minori, o nelle prime fasi di quelle più rilevanti, è il Centro Operativo Comunale, o **COC**.

Il **COC** è definito dalla prassi come una struttura elastica che deve lavorare in maniera veloce, efficiente ed efficace, organizzata per mansioni, o “**FUNZIONI**”.

Il **COC** va attivato obbligatoriamente ogni volta che dovranno operare in modo coordinato soggetti che rispondono ad Amministrazioni diverse (esempio: *Uffici Comunali, Gruppi Volontari, ULSS, Genio Civile ...*).

Le Funzioni non sono da attivare tutte obbligatoriamente: sarà il Sindaco, raccogliendo le indicazioni delle schede “**Procedure Operative Standard**”, o **POS** nella Sezione “**5. Procedure**”, a decidere quali siano necessarie (*per eventi di lieve entità può essere sufficiente accorparle, affidandole a pochi operatori*).

Durante le emergenze i Referenti di Funzione devono poter operare con continuità, anche H24: per questo devono essere preparati in tempo di pace, con la formazione preventiva.

Per gli approfondimenti operativi si rimanda alle sezioni riservate “**4. Risorse**” e “**5. Procedure Operative Standard**” (*protocolli, mansioni e azioni dei referenti*).

ORGANIZZAZIONE DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO DEL COC COMUNALE

In conformità alla Direttiva Augustus, le Funzioni comunali non sono numerate progressivamente.

F1 - TECNICA E DI PIANIFICAZIONE CUSTODIA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO - FORMAZIONE, ESERCITAZIONI- INSTRADAMENTO INFORMAZIONI - SUPPORTO AL SINDACO.	F2 - SANITA' UMANA E VETERINARIA - ASSISTENZA SOCIALE REFERENTE 118 - ULSS - PROFESSIONALITA' LOCALI - C.R.I. - VOLONTARIATO SOCIO-SANITARIO ...
F4 - VOLONTARIATO COORDINAMENTO DELLE ASSOCIAZIONI COMUNALI E DI AMBITO ...	F5 - MATERIALI E MEZZI RISORSE DELL'ENTE LOCALE - AZIENDE PUBBLICHE E PRIVATE - VOLONTARIATO ...
F7 - TELECOMUNICAZIONI SOCIETA' di TELECOMUNICAZIONI - PONTI RADIO GESTITI DAL VOLONTARIATO ...	F8 - SERVIZI ESSENZIALI SERVIZIO ELETTRICO - ACQUEDOTTO - SNAM, GAS SMALTIMENTO RIFIUTI - DITTE DI DISTRIBUZIONE CARBURANTE ...
F9 - CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE UFFICIO TECNICO COMUNALE - SQUADRE COMUNALI DI RILEVAMENTO (<i>PROVINCIA, REGIONE, V.V.F., ORDINI PROFESSIONALI...</i>)	F10 - STRUTTURE OPERATIVE LOCALI, VIABILITA' CARABINIERI - POLIZIA LOCALE - VVF ...
F13 - ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE E SCUOLA ASSESSORATI COMPETENTI - VOLONTARIATO SOCIO-SANITARIO RAPPORTI CON UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE	F15 -GESTIONE AMMINISTRATIVA PERSONALE DEL COMUNE

1.4. QUALI SONO I COMPITI DEL SINDACO?

- in “tempo di pace” svolge attività di Previsione e Prevenzione
 - individua tra i propri collaboratori i Referenti delle funzioni di supporto, formati per operare nel COC (*Centro Operativo Comunale*). Questi saranno chiamati ad attivare il Piano per gestire le emergenze, e aggiornare scenari e procedure d'intervento (*art.6 co.1d*);
 - valuta se istituire un Comitato di Protezione Civile, organo consultivo e propositivo di carattere tecnico, che lo affianca “*in tempo di pace*” per organizzare e coordinare le attività preparatorie. Di solito gli elementi del Comitato, che possono essere esterni al Comune, saranno presenti nel COC;
 - individua le sedi dove attivare la struttura comunale di indirizzo e regia che svolgerà le funzioni decisionali (*art.6 co.1d*);
 - attua politiche di prevenzione, strutturali e non strutturali, tramite la pianificazione urbanistica e la comunicazione alla Popolazione: p.es. campagne formative pubbliche, divulgazione di parte del Piano sul sito Internet comunale, opuscoli e articoli di stampa, esercitazioni... (*art.6 co.1b*);
 - valuta se predisporre nei Regolamenti le procedure finanziarie per la gestione dell'emergenza (*prassi per interventi in somma urgenza, per l'assunzione di impegni e per l'effettuazione di spese anche fuori bilancio, disponibilità di apposito fondo economale...- art.6 co.1c*);
 - predisporre il fondamentale strumento delle Ordinanze, (*ex art.50 e 54 del D. Lgs. 267/2000 - TUEL*) con la collaborazione delle proprie strutture amministrative (*Funzionari, Segretario comunale*). Le Ordinanze possono essere Ordinarie o Contingibili e Urgenti; devono essere motivate, e possono contenere elementi di deroga rispetto alla Normativa ordinaria (*per esempio, deroghe ai vincoli ambientali nello smaltimento dei rifiuti, al patto di stabilità, al divieto di assunzioni temporanee..*);
 - si tiene aggiornato su quelle che sono le previsioni meteo e idrogeologiche, attraverso l'attivazione dei canali di comunicazione (*utili ma non esaustivi i messaggi del CFD ricevuti via SMS o e-mail*);
- nelle emergenze “A,B,C” coordina le attività di Soccorso-Superamento
 - in vista o al verificarsi dell'emergenza assume la direzione e il coordinamento delle operazioni di assistenza e soccorso, e provvede agli interventi necessari, anche in forma preventiva, atti a garantire la **Pubblica Incolumità** (*art.6 co.1e*);
 - assicura la salvaguardia, assistenza e informazione della Popolazione; la salvaguardia del sistema produttivo, del patrimonio culturale, della continuità amministrativa e degli altri servizi, e la gestione della viabilità nel territorio di competenza, avvalendosi della struttura comunale e del Volontariato;
 - in caso di eventi catastrofici attiva i primi soccorsi alla Popolazione, e avvia gli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza (*art.12 co.5c*);
 - infine vigila sull'attuazione dei servizi urgenti da parte delle strutture di Protezione Civile (*art.12 co.5b e 5c*).

Durante gli eventi di tipo A, di esclusiva competenza comunale, il Sindaco (o il suo delegato) dovrà:

- acquisire informazioni dettagliate sull'evento (*natura ed estensione, località interessate, entità dei danni etc.*);
- attivare le risorse umane e tecniche per il soccorso e il superamento dell'emergenza, tramite il COC e i referenti di Funzione (*vedi 5 - Procedure*);
- dare immediata comunicazione delle azioni intraprese al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale (*via fax, PEC e/o e-mail*);
- dirigere e coordinare i servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite;
- gestire in economia le risorse finanziarie;
- qualora l'evento non possa essere fronteggiato con le risorse a disposizione del Comune (*eventi tipo "B" e "C"*), chiedere al Prefetto e al Presidente della Regione Veneto, *anche per il tramite della Provincia*, l'intervento di ulteriori forze e strutture.

Durante le emergenze di tipo B (quando altri Enti competenti, cioè Prefettura, Regione e Provincia hanno specifiche responsabilità di direzione e coordinamento delle attività di gestione emergenza), il Sindaco dovrà:

- attuare i provvedimenti minimi già elencati per le emergenze "A";
- coordinarsi con Prefetto e Presidente della Regione Veneto, anche per il tramite della Provincia, per instradare i soccorsi nel territorio comunale;
- informare la Popolazione in ordine all'evolversi dell'evento emergenziale, sentito il Prefetto e la Provincia, per divulgare le misure adottate e impedire dannose voci incontrollate.

Durante le emergenze di tipo C (quando saranno coinvolte anche le strutture centrali dello Stato) il Sindaco, oltre che i provvedimenti minimi elencati, dovrà:

- coordinarsi al Presidente della Regione (attraverso la struttura regionale di Protezione Civile) e/o il DPC attraverso la DICOMAC (se costituita), per instradare le azioni di soccorso sul territorio comunale/intercomunale.

Per quanto riguarda l'ordine e la sicurezza pubblica, la competenza è di concerto con il Prefetto, al quale andranno immediatamente comunicati eventuali provvedimenti attivati per la tutela della pubblica incolumità.

Evento di tipo A (locale)	Evento di tipo B (importante)	Evento di tipo C (catastrofe)
Gestione in economia	Gestione in economia (nella prima fase)	Gestione in economia (nella prima fase)
Volontariato	Volontariato	Volontariato
Strutture e risorse locali	Strutture e risorse locali Intervento sussidiario di altri Enti e organi	Mezzi, risorse e strutture di carattere straordinario sia locali che di provenienza esterna sussidiaria

1.5. QUALI SONO LE RESPONSABILITA' DEL SINDACO?

Il Sindaco è:		
1 - Autorità locale di Protezione Civile	2 - Capo dell'Amministrazione	3 - Ufficiale di Governo
<p>Dispone i primi interventi urgenti e di soccorso.</p> <p>Emana atti Ordinatori finalizzati alla Prot. Civile.</p> <p>Emana provvedimenti contingibili e urgenti per emergenze sanitarie e d'igiene pubblica (art. 50 TUEL)</p> <p>Informa la Popolazione.</p>	<p>Assicura un servizio comunale indispensabile di Protezione Civile, secondo una programmazione vincolata al procedimento amministrativo.</p> <p>Svolge le funzioni e i compiti di cui all'art. 12 del D.Lgs. 1/2018.</p> <p>Emana atti di rilevanza locale.</p>	<p>Assicura l'erogazione dei servizi indispensabili di competenza Statale.</p> <p>Emana provvedimenti contingibili e urgenti per motivi di Pubblica Incolumità (art. 54 TUEL).</p> <p>Informa il Prefetto.</p>

Nell'imminenza o al verificarsi di un'emergenza il Sindaco:

- 1) prende atto che, nei casi previsti dal Piano di Protezione Civile, l'attivazione del COC (*Centro Operativo Comunale*) è **obbligatoria**. Il Piano stabilisce anche le modalità di raccordo tra Centro Operativo Comunale/Intercomunale, Centro Operativo Misto, Centro Coordinamento Soccorsi e Sala Operativa Regionale;
- 2) dà immediata comunicazione della situazione a Provincia, Prefettura e Regione, mantenendole informate circa l'evoluzione dell'evento e dei soccorsi fino alla conclusione dell'emergenza;
- 3) interviene secondo quanto previsto dal Piano di Protezione Civile, avvalendosi del locale Volontariato di P.C., *qualora presente e disponibile*, ed eventualmente di altre Associazioni convenzionate iscritte nell'Elenco territoriale del Volontariato di P.C., nonché delle risorse organizzative, umane e strumentali di cui dispone, adottando le misure e i provvedimenti di sua competenza;
- 4) dispone gli opportuni interventi tecnici urgenti e i lavori di somma urgenza;
- 5) cura i contatti con le Comunità di riferimento, con il Distretto, la Provincia, le articolazioni delle Amministrazioni statali e regionali e con ogni altra Autorità pubblica, anche per promuovere l'adozione dei provvedimenti e delle misure di loro competenza. La Polizia Locale collabora per quanto di sua competenza;
- 6) conviene sul fatto che, se necessario, strutture operative della Protezione Civile della Provincia e della Regione possano supportare il Comune stesso per la gestione dell'emergenza, sulla base dell'allertamento disposto dal COREM;
- 7) può farsi supportare dai Coordinatori (*Comunale e Distrettuale*) del Volontariato per le valutazioni tecniche dell'evento, delle criticità, dei danni attuali e potenziali, per la definizione, la programmazione e il coordinamento delle attività e degli interventi necessari per fronteggiare la situazione, compresi il presidio territoriale e il controllo dell'evoluzione della situazione;
- 8) per particolari motivi di opportunità o in speciali circostanze (*p.es. eventi a Rilevante Impatto Locale*) può affidare a un altro soggetto dotato delle necessarie competenze tecniche e organizzative, anche esterno all'Amministrazione comunale, i compiti di supporto previsti al punto 7);

- 9) se per la gestione dell'emergenza si avvale di Organizzazioni di Volontariato comunali o convenzionate con il Comune, e comunque iscritte nell'Elenco Territoriale del Volontariato, i rispettivi responsabili delle loro articolazioni presenti sul territorio supportano il Sindaco stesso nell'individuazione, programmazione e organizzazione degli interventi specialistici a esse affidati;
- 10) per gli interventi di soccorso pubblico urgente dei Vigili del Fuoco rimangono ferme le funzioni di direzione delle operazioni di soccorso in capo al corpo dei VVF (se attivati nel corso di un'emergenza di PC);
- 11) se interessato da una Dichiarazione di Stato di Emergenza emanato dal Presidente della Regione, rende noto con tempestività il fatto alle popolazioni locali mediante avvisi esposti e con altri mezzi adeguati all'urgenza;
- 12) se interessato da emergenze di estensione intercomunale, provinciale o regionale, concorre alla loro gestione, realizzando in ambito locale attività, interventi di soccorso pubblico e assistenza tecnica e logistica alle popolazioni, concordandone preventivamente finalità e caratteristiche con Prefettura, Provincia e Regione;
- 13) adotta le misure organizzative necessarie a garantire l'immediato ripristino dei servizi pubblici di propria competenza danneggiati a seguito delle catastrofi, e la riparazione delle strutture a essi funzionali.

- **Riferimenti Normativi: le competenze del Sindaco:**

Stralcio Normativa nazionale in materia di Protezione Civile:

Il Sindaco è Autorità Territoriale di Protezione Civile
Artt. 6 e 12 del D.Lgs. 1/2018 - "Codice della Protezione Civile"

5. Il Sindaco [...], per finalità di Protezione Civile è responsabile, altresì:
 - a) dell'adozione di provvedimenti contingibili e urgenti di cui all'articolo 54 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n°267, al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile costituita ai sensi di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18, comma 1, lettera b);
 - b) dello svolgimento, a cura del Comune, dell'attività di informazione alla Popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo;
 - c) del coordinamento delle attività di assistenza alla Popolazione colpita nel proprio territorio... , che provvede ai primi interventi necessari e dà attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di protezione civile, assicurando il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza di cui all'articolo 7, comma 1, lettere b) c).
6. Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del Comune o di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture operative

regionali alla Regione e di forze e strutture operative nazionali al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli della Regione; a tali fini, il Sindaco assicura il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza, curando altresì l'attività di informazione alla Popolazione.

Il Sindaco è Autorità Sanitaria (art. 32 della L. 833/1978)

Il Sindaco vigila sulla salute pubblica: in caso di emergenze sanitarie o di igiene pubblica a carattere locale può adottare **ordinanze contingibili e urgenti**.

In casi di maggior rilevanza l'adozione dei provvedimenti d'urgenza (*compresa la costituzione di centri e organismi di referenza o assistenza*) spetta allo Stato o alle Regioni, in ragione dell'interessamento di più ambiti territoriali.

Le funzioni di controllo riguardano: prodotti alimentari, inquinamenti ambientali, epidemie (umane e animali). In particolare può agire ai sensi degli:

- art. 4 del D.L. 18.06.1986 n°282: *adozione di provvedimenti cautelari per la tutela della salute pubblica, con sospensione della produzione e della vendita di alimenti o bevande che risultino pericolosi per la salute;*
- Art. 12 del D.P.R. 24 maggio 1988 n°236 artt. 4 e 5 del D.Lgs. 2.2.2001 n°31: *divieto di potabilità delle acque destinate al consumo umano in caso di episodi di inquinamento;*
- art. 13 del D.Lgs. 5.2.1997 n°22 e art. 191 del D.Lgs. 3.4.2006 n°152: *ricorso a forme speciali di smaltimento di rifiuti in caso di comprovata necessità.*

Il Sindaco è Autorità locale di Pubblica Sicurezza (art. 1 del R.D. 773/1931)

Al di fuori dello stato di emergenza, nei Comuni dove manca il capo dell'ufficio di Pubblica Sicurezza, il Sindaco, come Ufficiale di Governo rappresentante dello Stato, può adottare provvedimenti contingibili e urgenti al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli che minacciano l'incolumità dei Cittadini (*art. 54 del D.Lgs. 267/2000*).

L'ambito di applicazione di tale potere a scala comunale è limitato alle materie di sanità pubblica, igiene, edilizia e polizia. In dettaglio il Sindaco:

- sovrintende all'emanazione degli atti di ordine e sicurezza pubblica;
- adotta provvedimenti (*Ordinanze Contingibili e Urgenti*) al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli che minacciano l'incolumità dei cittadini;
- in casi di emergenza connessa con il traffico o con l'inquinamento atmosferico/acustico, oppure quando a causa di circostanze straordinarie si verificano particolari necessità dell'utenza o per motivi di sicurezza urbana, il Sindaco può anche modificare gli orari degli esercizi commerciali, dei pubblici esercizi e dei servizi pubblici, nonché, d'intesa con i responsabili

territorialmente competenti delle amministrazioni interessate, gli orari di apertura al pubblico degli uffici pubblici localizzati nel territorio.

- vigila su tutto quanto possa interessare la sicurezza e l'ordine pubblico, informandone il Prefetto;
- nel caso occorra evacuare la Popolazione, trattandosi di aspetti legati all'ordine e sicurezza pubblica, **l'ordine di evacuazione della Popolazione è di concerto con il Prefetto.**

Il Sindaco è Responsabile dell'informazione alla Popolazione
(art. 12 della L. 265/1999)

Il Sindaco ha il dovere di informare la Popolazione su situazioni di pericolo per catastrofi naturali. Stesso dovere anche per quanto attiene ai pericoli di incidenti industriali rilevanti, ai sensi del Decreto Legislativo n° 105 del 26 aprile 2015 (*Seveso III*) e art. 42 Legge Regionale n° 44 del 26 aprile 2000.

Si tratta di un compito importante, più di quanto appaia in prima lettura perché comprende anche la formazione della Popolazione "*in tempo di pace*". Competono al Sindaco le seguenti attività:

- **Previsione e Prevenzione:** la formazione diventa responsabilizzazione dei Cittadini, e quindi "**autoprotezione**", da attuarsi mediante la distribuzione di opuscoli informativi, effettuando incontri con la Popolazione e le scuole, predisponendo segnaletica (*anche interattiva*) di supporto alla gestione dell'emergenza, stipulando accordi con radio e TV locali, predisponendo una sezione del sito Internet comunale o sui *Social Network*, etc.;
- durante l'**Emergenza**: deve informare la Popolazione in ordine al sopraggiungere dell'evento emergenziale e al suo evolversi;
- nelle emergenze di tipo "B" e "C": deve comunicare le necessità e le esigenze della Popolazione agli Enti e Organismi sovraordinati;
- in sede di **autotutela** nei confronti delle responsabilità civile e penale del Sindaco e dei suoi delegati;
- l'attività informativa è anche strumento di autovalutazione dell'efficacia del Piano.

- Responsabilità Civili e Penali in Protezione Civile

Il forte ruolo del Sindaco implica l'impossibilità di delegare a terzi il "processo decisorio", quale potrebbe essere ad esempio l'evacuazione della Popolazione da un centro abitato, l'ordinanza contingibile e urgente prevista dall'art. 54 del D.Lgs. 267/00 per motivi impellenti di pubblica incolumità (*solo in caso di assenza o impedimento del Sindaco la potrà firmare il Vicesindaco delegato, non per opzione*), così come la gestione emergenziale delle prime ore dal disastro prevista dall'articolo 15 punto 5 comma a) del D.Lgs. 1/2018 svolta in qualità di "**Autorità comunale**", fino all'informazione alla Popolazione in emergenza prevista dall'articolo 12 della L.265/99.

Questi poteri richiedono certamente collaborazione e consulenza corresponsabile di altre figure, ma la responsabilità Penale, Civile e Amministrativa non è riversabile su organi e soggetti diversi dal **Sindaco**.

In via generale e non esaustiva gli articoli del Codice Penale di interesse del Sindaco in Protezione Civile sono:

Art. 51 c.p.

Esercizio di un diritto o adempimento di un dovere

L'esercizio di un diritto o l'adempimento di un dovere imposto da una norma giuridica o da un ordine legittimo della pubblica Autorità, esclude la punibilità. Se un fatto costituente reato e' commesso per ordine dell'Autorità, del reato risponde il pubblico ufficiale che ha dato l'ordine. Risponde del reato altresì chi ha eseguito l'ordine, salvo che, per errore di fatto, abbia ritenuto di obbedire a un ordine legittimo. Non e' punibile chi esegue l'ordine illegittimo, quando la legge non gli consente alcun sindacato sulla legittimità dell'ordine.

Art. 54 c.p.

Stato di necessità

Non e' punibile chi ha commesso il fatto per esservi stato costretto dalla necessità di salvare sé od altri dal pericolo attuale di un danno grave alla persona, pericolo da lui non volontariamente causato, ne' altrimenti evitabile, sempre che il fatto sia proporzionato al pericolo.

Questa disposizione non si applica a chi ha un particolare dovere giuridico di esporsi al pericolo. La disposizione della prima parte di questo articolo si applica anche se lo stato di necessità e' determinato dall'altrui minaccia; ma, in tal caso, del fatto commesso dalla persona minacciata risponde chi l'ha costretta a commetterlo.

Art. 328 c.p.

Rifiuto o omissione di atti d'ufficio

Rifiutare indebitamente un atto del proprio ufficio che deve essere compiuto senza ritardo.

Art. 449 c.p.

Disastro colposo

Chiunque, a causa della sua azione, causa per colpa un incendio, una frana, un crollo, un'inondazione, ecc.

Art. 40 c. 2 c.p.

Reati Omissivi

Non impedire un evento che si ha l'obbligo giuridico di impedire, equivale a cagionarlo.

- **Obblighi del Sindaco in materia di sicurezza dei propri Collaboratori**

La Normativa in tema di sicurezza nelle attività di Protezione Civile è rappresentata da:

- **Decreto Legislativo 09/04/2008, n°81 e ss.mm.ii.** in materia di SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO;
- **Decreto Ministeriale 13/04/2011, attuativo in Protezione Civile del D. Lgs. n°81;**
- **Decreto del Capo Dipartimento della PCM 12/01/2012 “Intesa tra il DPC e le Regioni e Province Autonome sulla definizione delle modalità dello svolgimento delle attività di sorveglianza sanitaria”;**
- **Decreto del Capo Dipartimento della PCM 25/11/2013 “aggiornamento degli indirizzi per il controllo sanitari”.**
- **Cap.V° del D.Lgs. n° 1/2018 e ss.mm.ii. (da art.33 ad art.42).**

In particolare è il D.M. 13/04/2011 che si propone di tutelare salute e sicurezza dei Volontari di Protezione Civile nel perseguimento degli obiettivi del Servizio Nazionale di PC.

Nell'art. 2 del D.M. si stabilisce il principio secondo il quale le norme in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro contenute nel D. Lgs. 81/2008 sono applicate ai Volontari di Protezione Civile, tenendo però conto delle particolari esigenze di **urgenza, emergenza e imprevedibilità** che caratterizzano le attività emergenziali.

L'Organizzazione di Volontariato deve quindi dotarsi di criteri operativi idonei e di strumenti atti a tutelare, in primo luogo, la salute dei Volontari. Si equipara il Volontario di Protezione Civile al lavoratore, e il “preposto” (*Sindaco, Dirigente o Presidente di Associazione*) ha l'obbligo di:

- dotare il Volontario di sistemi di **Protezione Individuale (DPI)**;
- sottoporre il Volontario a “**controllo sanitario**” (*controllo che potrà essere assicurato dalle componenti mediche interne delle organizzazioni, ove presenti, oppure mediante accordi tra organizzazioni, o dalle strutture del Servizio Sanitario Nazionale pubbliche o private accreditate, art. 4, comma 1 e art. 5*);
- impartire agli iscritti idonea **formazione, informazione e addestramento**.

Risultano escluse dal D.M. 13/04/2011 le **attività addestrative, di esercitazione e quelle connesse a eventi programmati**, quali quelli a **Rilevante Impatto Locale** (*fiere, concerti, processioni religiose etc.*), poiché **non si svolgono in contesti di urgenza, emergenza e imprevedibilità**.

Questi eventi pubblici “**non emergenziali**” saranno da valutare caso per caso, con predisposizione di opportuno Piano di Sicurezza da parte della struttura comunale.

- Qual è il soggetto responsabile del Volontariato?

L'art. 3 del D.M. individua il principale destinatario degli obblighi e delle prescrizioni da osservarsi per la tutela della sicurezza e della salute dei Volontari in quel soggetto che detiene di norma il potere decisionale e di spesa in ordine al compimento di tutti gli atti necessari all'attività. Tale soggetto s'individua nel legale rappresentante dell'Organizzazione, o "Preposto". Se l'Ente non è dotato di Dirigenti (*soggetti dotati di capacità di spesa*), è il Sindaco.

Anche nel caso di Organizzazioni di Protezione Civile il cui capitolo di bilancio è in capo all'Ente sovraordinato, il legale rappresentante sarà sempre il Sindaco, o il *Dirigente qualora presente*.

Se nelle Organizzazioni di Volontariato il concreto ed effettivo potere decisionale e di spesa fosse esercitato da persona diversa dal formale legale rappresentante dell'Organizzazione (*nella fattispecie, il Dirigente responsabile*), questo soggetto si aggiunge al legale rappresentante quale obbligato all'osservanza delle prescrizioni in materia di tutela delle condizioni di sicurezza e salute dell'attività dei Volontari, come sancite dall'art. 4 del DM, quali: "*Obblighi delle Organizzazioni di Volontariato della Protezione Civile*".

- Obblighi del Sindaco nei confronti del personale Volontario

1. Le Organizzazioni curano che il Volontario attivato nell'ambito degli scenari di rischio di Protezione Civile individuati, e sulla base dei compiti da lui svolti, riceva formazione, informazione e addestramento, nonché sia sottoposto al controllo sanitario, anche in collaborazione con i competenti Servizi Regionali, nel rispetto dei principi di cui alla Normativa sulla Privacy (*Regolamento UE n°679/2016 - GDPR*) fatto salvo quanto specificato in materia di sorveglianza sanitaria.

Il controllo sanitario potrà essere assicurato, ove presenti, dalle componenti mediche interne delle Organizzazioni, o mediante accordi tra Organizzazioni, oppure dalle strutture del Servizio Sanitario Nazionale pubbliche o private accreditate.

2. Le Organizzazioni curano che il Volontario attivato nell'ambito degli scenari di rischio di Protezione Civile individuati, e sulla base dei compiti a lui assegnati, sia dotato di attrezzature e DPI idonei per lo specifico impiego, e che sia adeguatamente formato e addestrato al loro uso conformemente alle indicazioni del fabbricante.

3. Le sedi delle Organizzazioni (*salvo i casi in cui nelle medesime si svolga un'attività lavorativa*), nonché i luoghi di esercitazione, di formazione e di intervento dei Volontari di Protezione Civile, non sono considerati luoghi di lavoro.

1.6. AUTOVALUTAZIONE DEL GRADO DI EFFICACIA DEL PIANO

La normativa regionale (*DGRV 1357/2024, All. A3*) prevede che il Sindaco e gli Uffici competenti verifichino progressivamente il grado di attivazione del proprio Piano di Protezione Civile attraverso la seguente scheda di autovalutazione:

È disponibile presso il Comune la copia cartacea del Piano con le relative cartografie?	
I Dipendenti comunali sono a conoscenza di dove si trova il Piano?	
Il Piano è stato condiviso con le Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile del territorio?	
Le Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile del territorio sono state formate? E 'prevista la formazione sul Piano?	
Il personale del Comune è stato formato/è prevista la formazione sul Piano? I Dipendenti comunali conoscono il loro ruolo durante le emergenze?	
Sono indicati i componenti e le Funzioni del COC? I componenti sono stati adeguatamente informati e formati?	
È stato individuato chi aggiorna le rubriche e con quale cadenza?	
Sono stati organizzati/sono previsti degli incontri nelle scuole e con la cittadinanza per l'illustrazione degli elementi fondamentali del Piano?	
È prevista la pubblicazione sul sito web del Comune, anche per stralci?	
È stato realizzato un percorso di partecipazione dei Cittadini e del Volontariato ai fini dell'elaborazione o dell'aggiornamento del Piano?	
È presente un piano di comunicazione per la gestione dell'informazione alla popolazione in ordinario e in emergenza? Si è tenuto conto delle persone con disabilità e fragilità?	
Esistono dei numeri dedicati alla popolazione per le informazioni durante l'emergenza?	
Esistono dei numeri di telefono per i rapporti con gli Enti?	
I social media vengono utilizzati per la gestione dell'informazione in ordinario e in emergenza?	
Sono previste delle esercitazioni per testare il Piano?	
Sono indicate le azioni da compiere al ricevimento degli avvisi del CFD in relazione alle diverse fasi operative?	
Le azioni corrispondono a quanto previsto dalla normativa? (es. fase arancione → apertura COC, etc.)	
Aree di ricovero della popolazione: è indicato chiaramente chi ha il compito della gestione delle aree, e con quali modalità (es. apertura/chiusura, gestione accessi, gestione pasti...)?	
Sono chiare le procedure di spesa durante le emergenze?	

1.7. NORMATIVA DI SETTORE

- Normativa Comunitaria

Decisione N. 1313/2013/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO “*Su un meccanismo unionale di Protezione Civile*”.

- Normativa Nazionale

DM 28/05/1993: Tra i servizi indispensabili dei Comuni rientra anche la Protezione Civile, intesa non solo come soccorso, ma anche come prevenzione;

Legge n°265 del 03/08/1999 - Disposizioni *in materia di autonomia e ordinamento degli Enti locali*. Il Sindaco ha il dovere di informare la Popolazione su situazioni di pericolo per calamità naturali

Legge n°353 del 21/11/2000 - Legge-quadro in materia di incendi boschivi.

Legge n°401 del 09/11/2001 - Conversione in legge DL n°343/2001, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di Protezione Civile.

Decreto 12/04/2002 Presidente Consiglio dei Ministri - Costituzione delle Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi.

OPCM n°3274 del 20/03/2003: primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.

Direttiva Presidente del Consiglio dei Ministri 27/02/2004: indirizzi operativi per la gestione del sistema di allertamento nazionale per il rischio idrogeologico e idraulico (CFD).

D. Lgs. n°152/06, art. 6 comma 4c: I Piani di Protezione Civile sono esclusi dalle procedure di VIA/VAS.

Direttiva PCM 03/12/2008: indirizzi per la gestione delle emergenze (“*Direttiva Sistema*”).

D. Lgs. n°49 del 2010 - recepimento Direttiva “*Alluvioni*” 2007/60/CE, che istituisce i distretti idrografici e i “PGRA” - Piani Gestione rischio Alluvioni.

OPCM n°4007 del 29/02/2012 - Contributi per gli interventi di prevenzione del rischio sismico - Studi di Microzonazione sismica - studio delle CLE (*Condizioni Limite per l’Emergenza*). *Le CLE indicano le condizioni per cui un insediamento urbano, nonostante i danni subiti, conserva comunque l’operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l’emergenza, la loro accessibilità e connessione con il contesto territoriale.*

Legge n°100 del 12/07/2012 (*abrogata in parte dal D. Lgs. n°1/2018*) - Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 15/05/2012, n°59, recante “*disposizioni urgenti per il riordino della Protezione Civile*”. *Il Sindaco assume la direzione dei servizi di emergenza sul territorio del Comune, nonché il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni e provvede agli interventi necessari.*

Legge “*Delrio*” n°56 del 07/04/2014 - “*Disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni di Comuni*”. - art. 1 comma 112 (*Unioni di Comuni*).

Nota DPC n°1099 del 31/03/2015 “*Indicazioni operative inerenti la determinazione dei criteri generali per l’individuazione dei Centri operativi di Coordinamento e delle Aree di Emergenza*”.

D. Lgs. n°105 del 26/06/2015 “*Seveso Ter*” - Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

Circolare del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 10/02/2016 - Attuazione della Direttiva PCM 27/02/2004 - Indicazioni operative per l’omogeneizzazione dei messaggi di allertamento e delle relative Fasi Operative per rischio meteo-idro.

DM n° 65 del 07/03/2017: Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni, e relativi allegati (*sismabonus*).

D. Lgs. n° 1 del 02/01/2018 - “Codice della Protezione Civile”.

Circolare del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 06/08/2018 - Precisazioni sull’impiego in manifestazioni del Volontariato Comunale di Protezione Civile.

Circolare del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 25/01/2019 - Modalità e termini di richiesta e fruizione del rimborso, ai datori di lavoro, per le giornate di assenza del dipendente che abbia prestato attività di volontariato per la Protezione Civile, ai sensi dell’art. 39 del D.Lgs. n°1/2018 (*ex art. articolo 9, comma 5, D.P.R. 194/2001*).

D. Lgs. n° 4 del 06/02/2020 - “*Disposizioni integrative e correttive al D. Lgs. n° 1/2018*”;

Direttiva 30/04/2021 Presidente Consiglio dei Ministri: Indirizzi per la predisposizione dei Piani di Protezione civile ai diversi livelli territoriali (*G.U. n° 160 del 6/7/21*);

Decreto Capo DPC del 06/12/2024: “*indicazioni operative per la sperimentazione di messaggi di allarme pubblico IT-ALERT anche per precipitazioni intense*”.

- Normativa Regionale

(vedi: www.regione.veneto.it/web/protezione-civile)

DGRV N° 573 del 10/03/2003 - Linee guida per la Pianificazione Comunale di Protezione Civile con riferimento alla gestione dell'emergenza.

DGRV N° 273 del 04/02/2005 - Programma regionale di Previsione e Prevenzione Rischio Idraulico - Progetto "GEMMA": Gestione delle Emergenze, Monitoraggio e Manutenzione degli Alvei.

DGRV N° 1575 del 17/06/2008 - Linee guida per l'informatizzazione e lo scambio dati in materia di Protezione Civile.

PTRC - Piano Regionale Territoriale di Coordinamento 2009 - Norme Tecniche - Art. 35 Edifici Strategici e Aree di Emergenza nella pianificazione urbanistica.

DGRV N° 3315 del 21/12/2010 - Aggiornamento Linee guida per l'informatizzazione e lo scambio dati in materia di Protezione Civile.

DGRV N° 1753 del 07/11/2017 - Organizzazione di Protezione Civile, elementi conoscitivi del territorio e strutture di gestione delle Funzioni previste dal cosiddetto "Metodo Augustus".

D.C.R. N° 59 del 08/05/2018 - analisi del rischio relativo al Piano Regionale Antincendi Boschivi.

DGRV N° 244 del 09/03/2021 - Aggiornamento elenco zone sismiche del Veneto.

DGRV N° 273 del 22/03/2022 - attivazione di un Osservatorio dei Cittadini sulle Acque (CO), per incrementare i canali di comunicazione in preparazione e durante gli eventi alluvionali.

DGRV N° 545 del 09/05/2023: Adozione documento "Programma di soccorso sismico nazionale" di cui alla DGRV 1753/2017 - Documento regionale e database GIS;

LEGGE REGIONALE N° 13 del 01/06/2022 - Disciplina delle Attività di Protezione Civile;

DGRV N° 1357 del 25/11/2024 - Linee guida per la verifica di conformità dei Piani comunali e intercomunali di Protezione Civile (vedasi in particolare: All.^{ti} A2 e A3).

ALLERTAMENTO CRITICITA' (vedi: www.regione.veneto.it/centro-funzionale-decentrato)

DGRV N° 1373 del 28/07/2014 - Nuove modalità operative del Centro Funzionale Decentrato.

DGRV N° 1875 del 17/12/2019 - Modalità di allertamento del CFD inerenti il Bacino del Brenta-Bacchiglione: nuove soglie idrometriche "IMAGE".

DGRV N° 869 del 19/07/2022 - Aggiornamento modalità di allertamento del CFD per temporali.

DGRV N° 1668 del 29/12/2023 - Utilizzo della modellistica idrologica-idraulica dei fenomeni di piena sviluppata dall'Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali (DAO).

DGRV N° 381 del 09/04/2024 - Modalità di allertamento del CFD tramite PEC.

DGRV N° 1408 del 28/11/2024 - Modalità di allertamento del CFD inerenti il Bacino del Piave.

- Compiti delle Province - gli Ambiti

La Normativa nazionale e conseguentemente regionale prevede di elaborare e adottare Piani di Protezione Civile di Ambito Territoriale Organizzativo Ottimale (ATOO). In attuazione di ciò i previgenti COM saranno sostituiti dai CCA, o "Centri di Coordinamento di Ambito".

Secondo la L.R. n°13/22, art. 4, alle Province (o alla città Metropolitana di Venezia) sono attribuite rilevanti compiti organizzativi:

- Coordinamento del Volontariato per le attività di previsione, prevenzione e informazione - commi **a), b) e c)**;
- verifica della conformità dei Piani comunali e intercomunali - comma **e)**;
- supporto operativo ai Comuni in emergenza, ove possibile - comma **h)**;
- partecipazione alle strutture associate o "**poli di protezione civile**" (art. 7);
- istituzione della Consulta provinciale del Volontariato di Protezione Civile.

In attuazione della LR 13/22 art. 20, presso le Province potranno infine essere organizzate e rafforzate le Sale Operative Decentrate (SOD), destinate alla gestione territoriale delle emergenze.

1.8. QUANDO E COME AGGIORNARE QUESTO PIANO?

- Periodicità di aggiornamento

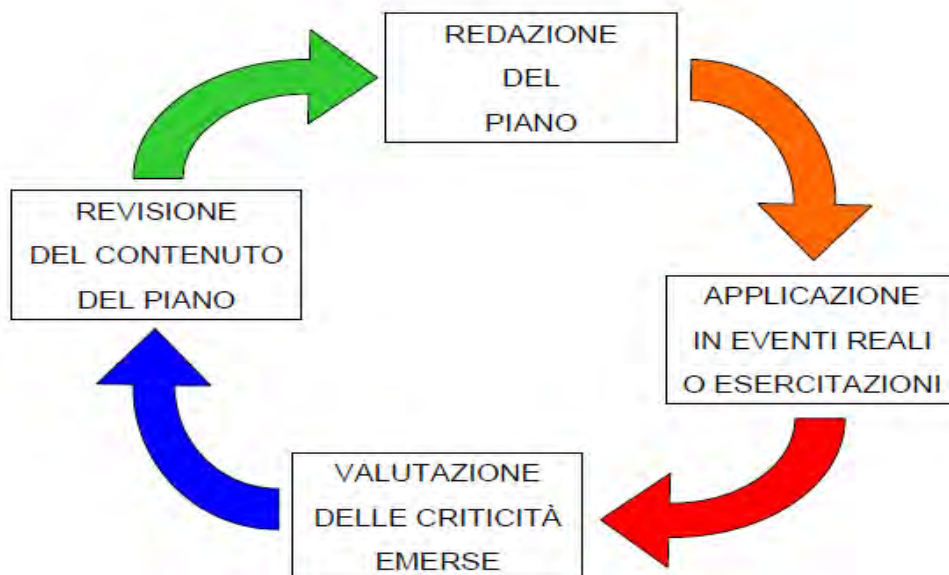
Il Piano è un documento a struttura dinamica, approvato in Consiglio Comunale e soggetto ad aggiornamento periodico.

La Deliberazione di approvazione disciplina i meccanismi per la sua revisione periodica, rinviandoli ad atti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa (*art. 12 comma 4 del D.Lgs. 1/2018*).

L'aggiornamento può essere:

- 1) **NON SOSTANZIALE** (*variazioni organigramma o dell'assetto amministrativo, nuove dotazioni tecniche, nuove Ditte convenzionate, esercitazioni, etc.*). Le modifiche vanno comunicate a tutti i soggetti cui era stato consegnato (*vedi "REGISTRO DI DISTRIBUZIONE"*);
- 2) **SOSTANZIALE** (*variazioni rilevanti nell'assetto urbanistico del territorio; nuove infrastrutture idrauliche o stradali; rilevanti modifiche degli scenari di rischio, etc.*): si procederà come in 1); però il Piano dovrà essere sottoposto a nuova approvazione Consiliare e successiva verifica provinciale.

Il Piano va quindi aggiornato ogni volta che cambia la struttura amministrativa e/o l'assetto territoriale comunale/intercomunale, oppure a seguito di criticità emerse durante esercitazioni: l'aggiornamento è la principale attività "*in tempo di pace*" del Servizio di Protezione Civile, secondo lo schema:



- Modalità di aggiornamento

Se il Responsabile del Piano è il Sindaco, il Funzionario affidatario, compatibilmente con il tempo e le risorse a disposizione e le altre mansioni a lui attribuite, dovrà:

- a) informare il Sindaco circa la necessità di aggiornare il Piano;
- b) aggiornare le schede cartacee, le cartografie e la parte informatica;
- c) una volta modificato, trasmettere gli aggiornamenti ai soggetti cui è stato precedentemente consegnato (*vedi "REGISTRO DI DISTRIBUZIONE"*), accompagnato da copia dell'Atto approvativo (*Delibera di Giunta/Determina se "non sostanziale"; Delibera di Consiglio se "sostanziale"*);
- d) sottoporre al Sindaco un programma di formazione e conoscenza rivolto ai Dipendenti, al Volontariato e ai Cittadini.

SEZIONE PIANO	COSA AGGIORNARE	DOVE AGGIORNARE	REFERENTI
0 PREMESSA	<i>Date ed estremi degli aggiornamenti</i>	<u>tabella "Atti di Approvazione"</u> <u>tabella "Registro di distribuzione"</u>	Funziario affidatario (cfr. 4-RISORSE)
I INTRODUZIONE	<i>Nuove Normative e Circolari</i>	<u>testo in p0101010_Relazione parte pubblica</u>	Funziario affidatario
2 TERRITORIO	<i>Modifiche alla demografia e ai servizi come scuole, strade, idrografia, aziende sensibili, allevamenti etc.</i>	<u>testo in p0101010_Relazione parte pubblica e parte riservata;</u> <u>Db GIS (shp) - Cartografia (pdf)</u>	Funziario affidatario, con Anagrafe e Uffici Tecnici
3 SCENARI DI RISCHIO	<i>Descrizione e valutazione impatti - misure minime</i>	<u>testo in p0101010_Relazione DB p0201_Scenari_di_rischio (shape)</u> <u>Cartografia (pdf)</u>	Funziario affidatario con Uffici Tecnici
4 RISORSE ed ELENCHI	<i>Nominativi e contatti Amministrazione, Volontari, riferimenti dei servizi base, professionisti e aziende convenzionate. Referenti Associazioni e Aziende presenti sul territorio.</i>	<u>testo in p0101010_Relazione parte riservata e allegati "schede"</u> <u>rubrica numeri emergenza in p0101010_Relazione parte riservata</u> <u>struttura GIS (file shape)</u>	Funziario affidatario, affiancato da Volontari, Uff. Segreteria e Uffici Tecnici
4 EDIFICI SENSIBILI	<i>Elenco, ubicazione e caratteristiche. Miglioramenti sismici.</i>	<u>testo in p0101010_Relazione DB p0104_Edifici strategici e rilevanti -</u> <u>DB p0201011_Sisma (file shape)</u> <u>Cartografia (pdf)</u>	Funziario affidatario con Uffici Tecnici
4 VOLONTARI	<i>Nominativi incarichi, competenze, dotazioni</i>	<u>testo in p0101010_Relazione DB p0109011_OrgVolontariato</u>	Funziario affidatario e Volontari di Protezione Civile
4 RISORSE ATTIVE	<i>Elenco dotazioni e caratteristiche mezzi</i>	<u>testo in p0101010_Relazione DB su sito regionale "supportopcveneto"</u>	Funziario affidatario con Uffici Tecnici e Volontariato
4 ELENCO TELEFONICO	<i>Nominativi e Funzioni attribuite</i>	<u>testo in p0101010_Relazione e tabella-rubrica allegata</u>	Funziario affidatario con Segreteria
5 PROCEDURE	<i>Nominativi e mansioni. Variazione scenari di rischio</i>	<u>testo in p0101010_Relazione p0301: schede Procedure di Emergenza (schede pdf POS)</u>	Funziario affidatario del Piano, Volontari, Uffici competenti
6 ALLEGATI	<i>Modulistica, tabelle, elenchi e risorse. Scheda CFD.</i>	<u>testo in p0101010_Relazione parte riservata</u>	Funziario affidatario Uffici competenti

1.9. FONTI DEI DATI

- Bibliografia di riferimento

- Elvezio Galanti: “*Il metodo Augustus*” - DPC INFORMA - Periodico informativo del Dipartimento della Protezione Civile - Numero 4 Maggio-Giugno 1997
- Cipolla F., Sebastiani C. (1998) - Linee guida per la predisposizione del Piano comunale di Protezione Civile per rischio idrogeologico. CNR-GNDICI, Pubblicazione n. 1890
- LINEE GUIDA REGIONALI PER LA PIANIFICAZIONE DI PROTEZIONE CIVILE (DGRV N° 573 del 10/03/2003)
- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dip.^{to} della Protezione Civile (2007) Manuale operativo per la predisposizione di un Piano comunale di Protezione Civile
- Regione Lombardia (2007): Direttiva Regionale per la pianificazione di emergenza degli Enti locali (L.R. 16/2004 - art. 7, comma 11)
- Provincia Autonoma di Bolzano (2009) - Direttive per la redazione dei PPCC (*Piani Comunali*)
- Sukan, Peruzza (2011) “*Distretti Sismici del Veneto*” (Boll. di Geofisica, OGS Trieste)
- Lorenzo Alessandrini - Dip.^{to} Nazionale di Protezione Civile - (2012) “*Il ruolo del Sindaco: competenze e strumenti*”;
- Regione Lazio (2014) - Delibera Giunta Regionale n° 363 del 17/06/2014: Linee guida per la pianificazione comunale o intercomunale di emergenza in materia di Protezione Civile
- Corradi, Salvucci, Vitale - ISTAT (2014): Analisi della vulnerabilità sismica dell’edificato italiano
- ANCI Veneto (2017) - “L’organizzazione della Protezione Civile in ambito comunale”
- CNR-IRPI Torino (2017) - “Eventi di piena e frana in Italia settentrionale nel periodo 2005-2016”
- Regione Emilia-Romagna - DGR N° 1439/2018 “*Indirizzi per la predisposizione dei PCPC*”
- Dipartimento di Protezione Civile - 06/11/2018 “*Linee guida per l’impiego del volontariato*”
- Roberto Pizzi, 2021: “*Il Servizio Nazionale della Protezione Civile*”

- Fonti per l’aggiornamento

Per la compilazione del Piano sono state utilizzate numerose fonti dati, alle quali si potrà far riferimento per i futuri aggiornamenti. Tra queste:

Tipo di dato	Fonte
Servizi online “catasto” dell’Agenzia del Territorio	https://geoportale.cartografia.agenziaentrate.gov.it/age-inspire/srv/ita/catalog.search#/home?pg=homegeopoiimap
Pianificazione Regionale, dati ambientali e cartografia	https://www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/pianificazione
Microzonazione Sismica - CLE	https://www.webms.it/servizi/viewer.php
Dati demografico-urbanistici	https://demo.istat.it/ PRG/PAT Comunale - Uffici Comunali
Allevamenti Zootecnici	Servizi Veterinari ULSS
Elenco Imprese e Attività	CCIAA - Classificazioni ATECO - www.istat.it/it/archivio/17888
Rischi industriali	https://www.mase.gov.it/pagina/inventario-nazionale-degli-stabilimenti-rischio-di-incidente-rilevante-0 http://geomap.arpa.veneto.it/layers/geonode%3Av_siticatasto
Dati storici alluvioni	http://www.wdb.gndci.cnr.it/php2/avi/catalogo_p_comune.php http://sici.irpi.cnr.it/
Rischi Idraulici e geologici	sigma.distrettoalpiorientali.it/sigma/webgisviewer?webgisId=38 webgis.adbpo.it
Dati ambientali e Scuole	http://www.pcn.minambiente.it/mattm/ https://unica.istruzione.gov.it/sic
Reti di distribuzione Luce, Gas, Acquedotto	https://www.arera.it/area-operatori/ricerca-operatori (più dati dagli Enti gestori)
Pericolosità da allagamento	Piano Consortile di Bonifica e Tutela del Territorio (PGBTT)
Fulminazioni per km ²	Densità ceraunica - Reti di localizzazione fulmini https://mycatalogo.ceinorme.it/software/item/00M000224?sso=y
Sensibilità del territorio	Relazioni da Ufficio Tecnico Comunale e dal Volontariato di P.C.
Popolazione esposta a Rischi	http://gisportal.istat.it/mapparischi/
biblioteca link informativi	http://www.adgeo.it/linkprotciv.html

1.10. GLOSSARIO DI PAROLE CHIAVE IN PROTEZIONE CIVILE

Augustus: metodo organizzativo per gestire l'emergenza che si basa sulla ripartizione preventiva dei compiti che saranno da svolgere ("Funzioni"), e loro affidamento a personale (*dipendente e/o volontario*) che normalmente svolge altre attività.

Aree di emergenza: aree destinate, in emergenza, a uso di Protezione Civile. In dettaglio: **Aree di attesa (A)** - luoghi di prima accoglienza e ricongiungimento dei nuclei famigliari immediatamente dopo l'evento, e per un periodo breve, *non superiore alle 12÷24 ore*. **Aree di ricovero (R)** - luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi o le strutture dove alloggiare la Popolazione colpita. **Aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse (S)** - centri di raccolta degli operatori e dei mezzi per il soccorso della Popolazione ("*campi-base*").

Alluvione/Allagamento: l'ALLUVIONE è causata dalla fuoriuscita di acqua e detriti dall'alveo fluviale a seguito di rotta arginale o sormonto. L'ALLAGAMENTO, di solito di breve durata e più limitato come area, è causato dal ritardo di smaltimento delle acque di pioggia da parte della rete secondaria di fossi e canali.

PRECURSORI: la piena del fiume si monitora efficacemente anche via web grazie a punti di misura chiamati IDROMETRI, con scale di riferimento che partono dal livello "ZERO" locale convenzionale fissato dal Genio Civile (*non è la quota zero sul livello del mare*), oppure su aste graduate installate su ponti, pilastri o semplici picchetti di legno lato fiume, che potranno essere letti in condizioni di sicurezza da operatori addestrati.

la PIENA del fiume può essere ORDINARIA, STRAORDINARIA o ECCEZIONALE in funzione della magnitudo dell'evento atteso. Quando la piena è rubricabile come STRAORDINARIA o ECCEZIONALE sono attesi nel corso d'acqua **livelli elevati o molto elevati**.

Gli ALLAGAMENTI invece accadono con scarsissimo preavviso di tempo, pertanto poco utile il monitoraggio. La difesa principale è la prevenzione (*spurgo fossi pubblici e privati, tombini, sottopassi stradali, caditoie ostruite da foglie etc.*).

Argine: rilevato in terra con funzione di contenimento acque. È "in frodo" quando lambisce direttamente il corso d'acqua, e "con golena" quando c'è uno spazio interno all'argine soggetto a inondazione periodica. Sinonimi di golena: **Piarda-Restara-Marezana**. Argine in CORONELLA: nuovo argine costruito a campagna per la sigillatura di una rotta. La ROTTA arginale avviene: per SORMONTO quando la piena lo scavalca; per CORROSIONE quando la corrente lo erode dal basso (*se in frodo*); per SFIANCAMENTO quando la piena si apre un varco per imbibizione o per debolezza da tane di animali; per FONTANAZZO (*pericolosa!*) quando dal lato campagna avvengono fuoriuscite di acqua per filtrazione dal basso, che asportano materiale e lo fanno crollare.

Attività addestrativa: la formazione degli operatori di Protezione Civile sull'attività svolta tramite corsi ed esercitazioni, ed eventuale *in-formazione* alla Popolazione.

Black-out: interruzione, in genere imprevista e accidentale, nell'erogazione di energia elettrica; comporta blocchi di impianti (*riscaldamento, raffrescamento, acquedotti...*).

Briefing: riunione in cui un incaricato dà istruzioni e informazioni a diversi collaboratori.

Catastrofe: evento dannoso e improvviso che determina gravissimi danni per la collettività che lo subisce. Dopo la catastrofe si verifica un'inadeguatezza brutale, ma temporanea, tra i bisogni delle persone coinvolte e i mezzi di soccorso immediatamente disponibili, quindi va fronteggiata con mezzi e poteri straordinari:

"Stato di emergenza nazionale": evento di ampia scala, dichiarato dal Presidente del Consiglio dei Ministri con un DPCM, il quale provvede a nominare un Commissario Straordinario con potere di ordinanza, per fronteggiare l'evento e provvedere al ristoro dei danni alle attività produttive e commerciali.

"Stato di emergenza regionale": evento eccezionale a scala sovracomunale, che comporta rischio di compromissione dell'integrità della vita, danni ai beni, alle infrastrutture e alle attività produttive. E' dichiarato e coordinato dal Presidente della Giunta Regionale.

Cancello: passaggio obbligato per ogni mezzo di soccorso, particolarmente se proveniente da territori confinanti, per la verifica dell'equipaggiamento e l'assegnazione della zona di operazioni. Va presidiato preferibilmente dalle forze di Polizia, eventualmente insieme a operatori del sistema di soccorso sanitario, ma comunque in collegamento con COC/COM, Centrali Operative 118 o strutture di coordinamento della Protezione Civile attivate localmente.

Cantiere: unità elementare di intervento, individuata su criteri topografici o funzionali in modo da consentire un'ottimale distribuzione delle squadre di soccorso (*Es. le macerie di uno stabile crollato, un troncone di fusoliera di un aeromobile precipitato, una carrozza ferroviaria di un convoglio deragliato, un piano di uno stabile incendiato, etc.*). Più cantieri possono essere raggruppati in un unico settore.

Centro Operativo: in emergenza è l'organo di coordinamento delle strutture di Protezione Civile sul territorio colpito, ed è costituito da un'Area Strategia, dove afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni, e da una Sala Operativa, strutturata in funzioni di supporto. La **DICOMAC** (*Direzione Comando e Controllo*) esercita, sul luogo dell'evento, il coordinamento nazionale; il **CCS** (*Centro Coordinamento Soccorsi*) gestisce gli interventi a livello provinciale attraverso il coordinamento dei **COM** (*Centro Operativo Misto*) che operano su più Comuni in supporto all'attività dei Sindaci; il **COC** (*Centro Operativo Comunale*), presieduto dal Sindaco, provvede alla direzione dei soccorsi e dell'assistenza della Popolazione del Comune. Nel caso più Comuni siano legati da una Convenzione operativa, se istituito potrà operare il **COI** (***Centro Operativo Intercomunale***), presieduto dal Sindaco del Comune capofila e coadiuvato dai Sindaci dei Comuni interessati.

Centro Funzionale Decentrato (CFD): centro tecnico regionale di supporto alle decisioni delle Autorità preposte all'allertamento. Gestisce i comunicati di allerta e allarme.

Commissario delegato: è l'incaricato da parte del Consiglio dei Ministri o del Presidente di Regione per l'attuazione degli interventi di emergenza conseguenti alla dichiarazione dello stato di emergenza (*eventi tipo "C" - art. 7 del D.Lgs. 1/2018*).

Continuità amministrativa: mantenimento delle attività amministrative fondamentali volto a garantire l'organizzazione sociale in situazioni di emergenza.

Evento: fenomeno di origine naturale o antropica in grado di arrecare danno alla Popolazione, alle attività, alle strutture e infrastrutture, al territorio. Gli eventi, ai fini dell'attività di Protezione Civile si distinguono in:

A) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dal Comune in via ordinaria;

B) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più Enti e Amministrazioni (*Provincia, Prefettura, Regione..*) competenti in via ordinaria;

C) calamità naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione devono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari dello Stato.

Evento atteso: rappresenta l'evento che la comunità scientifica si aspetta possa accadere in una certa porzione di territorio ed entro un determinato periodo di tempo in tutte le sue caratteristiche (*intensità, durata etc.*).

Evento non prevedibile: si verifica senza precursori (*indicatori di evento*) che ne consenta la previsione.

Evento prevedibile: quando è preceduto da fenomeni precursori.

Fasi operative: l'insieme delle azioni di Protezione Civile centrali e periferiche da intraprendere prima (*per i rischi prevedibili*), durante e dopo l'evento; le attivazioni delle fasi precedenti all'evento sono legate ai livelli di allerta (***attenzione, preallarme, allarme***).

Froldo: argine o muro arginale a diretto contatto con l'acqua, senza golena interposta.

Funzioni di supporto: settori di attività e di intervento, che occorre svolgere in emergenza. Per ogni Funzione di supporto s'individuano preventivamente uno o più Responsabili, che in situazione ordinaria provvedono all'aggiornamento dei dati e delle procedure, e in emergenza coordinano gli interventi dal COC.

GIS: sigla che descrive un “*Sistema Informativo Geografico*”, cioè un Applicativo in grado di mappare su carta e a video punti, luoghi, situazioni, collegandoli ad altri dati descrittivi (“*come sono le cose lì?*”).

Indicatore di evento: è l'insieme dei fenomeni precursori e dei dati di monitoraggio che permettono di prevedere il possibile verificarsi di un evento.

Livelli di allerta: momenti che precedono il possibile verificarsi di un evento e sono legati alla valutazione di alcuni fenomeni precursori o, in alcuni casi, a valori soglia. Sono stabiliti dalla Comunità Scientifica. A essi corrispondono delle fasi operative.

Modello di intervento (*Parte C del Piano secondo il metodo Augustus*): ripartizione delle responsabilità nei vari livelli di comando e controllo nella gestione delle emergenze, la realizzazione del costante scambio di informazioni tra sistema centrale e periferico di Protezione Civile, e per l'utilizzazione delle risorse in maniera razionale. Rappresenta il coordinamento di tutti i centri operativi dislocati sul territorio.

Modulistica: schede tecniche finalizzate alla raccolta e all'organizzazione dei dati per attività addestrative, la pianificazione e la gestione delle emergenze.

Parte generale (*Parte A del Piano secondo il metodo Augustus*): è la raccolta di tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio e ai rischi che incombono su di esso, alle reti di monitoraggio presenti, all'elaborazione degli scenari.

PGBTT (*Piano Generale di Bonifica e Tutela del Territorio*): strumento di pianificazione che ogni Consorzio di Bonifica predispone per il comprensorio di competenza.

Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA): strumento di pianificazione che dal 2022 sostituisce totalmente i previgenti PAI; regola gli interventi edilizi e urbanistici in aree a rischio di allagamento.

Potere di Ordinanza: è il potere dell'Autorità di Protezione Civile centrale o locale, in seguito alla dichiarazione dello stato di emergenza, di agire anche per mezzo di ordinanze in deroga alle disposizioni vigenti.

Procedure Operative Standard: insieme di azioni, organizzate in sequenza logica e temporale, che si effettuano nella gestione di un'emergenza.

Programmazione: L'attività di programmazione è afferente alla fase di previsione dell'evento, intesa come conoscenza tecnico-scientifica dei rischi che insistono sul territorio, nonché alla fase della prevenzione intesa come attività destinata alla mitigazione dei rischi stessi. Il risultato dell'attività di programmazione sono i **programmi di previsione e prevenzione**, che costituiscono il presupposto per la pianificazione d'emergenza.

Reperibilità: insieme di procedure organizzative preventive, proprie di ogni sistema di protezione civile (*comunale, di distretto, provinciale, regionale...*) volte a fronteggiare le emergenze di protezione civile, **al di fuori dell'orario di lavoro ordinario e straordinario**, secondo uno schema di allertamenti e azioni progressive.

Risposta operativa: è l'insieme delle attività di Protezione Civile in risposta a situazioni di emergenza determinate dall'avvicinarsi o dal verificarsi di un evento calamitoso.

Rischio (R): valore atteso delle perdite umane, dei feriti, dei danni alle proprietà e alle attività economiche dovute al verificarsi di un particolare fenomeno di data intensità. I Rischi si suddividono in **prevedibili** (*idrogeologico, vulcanico...*) e **non prevedibili** (*sismico, chimico-industriale, incendi boschivi*).

Sala Operativa Decentrata - SOD (*ex “SOP”, Sala Operativa Provinciale*): sala operativa di livello provinciale, organizzata in Funzioni di supporto, finalizzata alla gestione delle emergenze in prossimità dei territori interessati dagli eventi in attuazione delle decisioni dei COC, dei COI, del COM/CCA e dei CCS.

Sala Operativa Regionale (SOR): centro operativo regionale attivo H24 che interviene nelle fasi di preallarme, allarme ed emergenza, anche in materia di antincendio boschivo; organizza le attività di supporto al territorio in caso di emergenze e cura la comunicazione preventiva e in emergenza.

Sala Situazioni Italia: centro di coordinamento nazionale che raccoglie, verifica e diffonde le informazioni di PC. Ha il compito di individuare le situazioni emergenziali e allertare immediatamente le diverse componenti e strutture operative del Servizio nazionale della Protezione Civile che concorrono alla gestione delle emergenze.

Salvaguardia: insieme delle misure volte a tutelare l'incolumità della Popolazione, la continuità del sistema produttivo e la conservazione dei beni culturali.

Scenario dell'evento atteso: è la valutazione preventiva del danno a persone e cose che si avrebbe al verificarsi dell'evento atteso.

Sistema di comando e controllo: è il sistema per esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza a livello nazionale, provinciale e comunale e si caratterizza con i seguenti centri operativi: **DICOMAC -> CCS -> COM/CCA -> COI/COC.**

Soglia: valore di un parametro, al raggiungimento del quale scatta un livello di allerta.

Strutture effimere: strutture dove di regola si svolgono attività ordinarie (*scuole, palestre etc.*), mentre in emergenza diventano sede di **centri operativi [A - R - S].**

Vulnerabilità - Valore Esposto - Pericolosità (*combinazione di*): accertato che la parola "Rischio" descrive le possibili conseguenze finali dell'evento in termini di vite umane e danni economici, dobbiamo distinguere gli elementi che portano a questo rischio, *poiché su alcuni possiamo agire per ridurlo, su altri no.* La **Vulnerabilità** rappresenta la propensione a subire danni (*per esempio: più bassa tra un gruppo di persone adulte, più alta in un gruppo di bambini. Più bassa in un quartiere costruito con case in cemento armato, più alta in un centro storico con edifici antichi...*). Il **Valore Esposto** rappresenta il valore economico o il numero di unità relative a ognuno degli elementi a rischio in una data area. La **Pericolosità** è la probabilità fisica che un fenomeno di una determinata intensità si verifichi in un dato periodo di tempo e in una data zona (*per esempio è molto più probabile che avvenga un'alluvione in una zona bassa vicino un fiume che in una zona più elevata; è molto più probabile un terremoto in una zona dove in passato sono avvenuti altri terremoti che in una dove minore è la memoria di eventi sismici...*). In sintesi si tratta di un prodotto, o *combinazione*:

Rischio = Pericolosità x Vulnerabilità x Valore Esposto

Vulnerabilità e Valore Esposto sono destinati inevitabilmente a salire negli anni (*aumenta la dipendenza tecnologica delle popolazioni, quindi un guasto le rende più vulnerabili. Aumentano anche i beni mobili e immobili in una determinata zona, quindi un'alluvione oggi creerà più danni che nel passato*). Difficili o impossibili da ridurre!

Si dovrà cercare invece di ridurre la **Pericolosità** e il **Danno potenziale**, *per esempio aumentando la solidità degli argini, riducendo l'impermeabilizzazione di un'area, migliorando le condizioni di trasporto delle merci pericolose o degli impianti industriali, in-formando la Popolazione e preparandola a fronteggiare autonomamente un evento dannoso, diffondendo le informazioni di autoprotezione e la cultura di Protezione Civile.*

Il **Rischio è quindi ovviamente destinato a crescere nel tempo!** Pur ammettendo che la Pericolosità resti invariata, o anche ridotta (*scavando canali, rinforzando argini etc.*), aumenterà più che proporzionalmente il valore di beni e infrastrutture esposti al pericolo, talora richiamati proprio dalle opere eseguite per diminuire la Pericolosità.

Definizioni di Rischio, Pericolosità, Vulnerabilità e Valore Esposto tratte da UNESCO (1972): Report of consultative meeting of experts on the statistical study of natural hazard and their consequences, p.11.

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



2. TERRITORIO



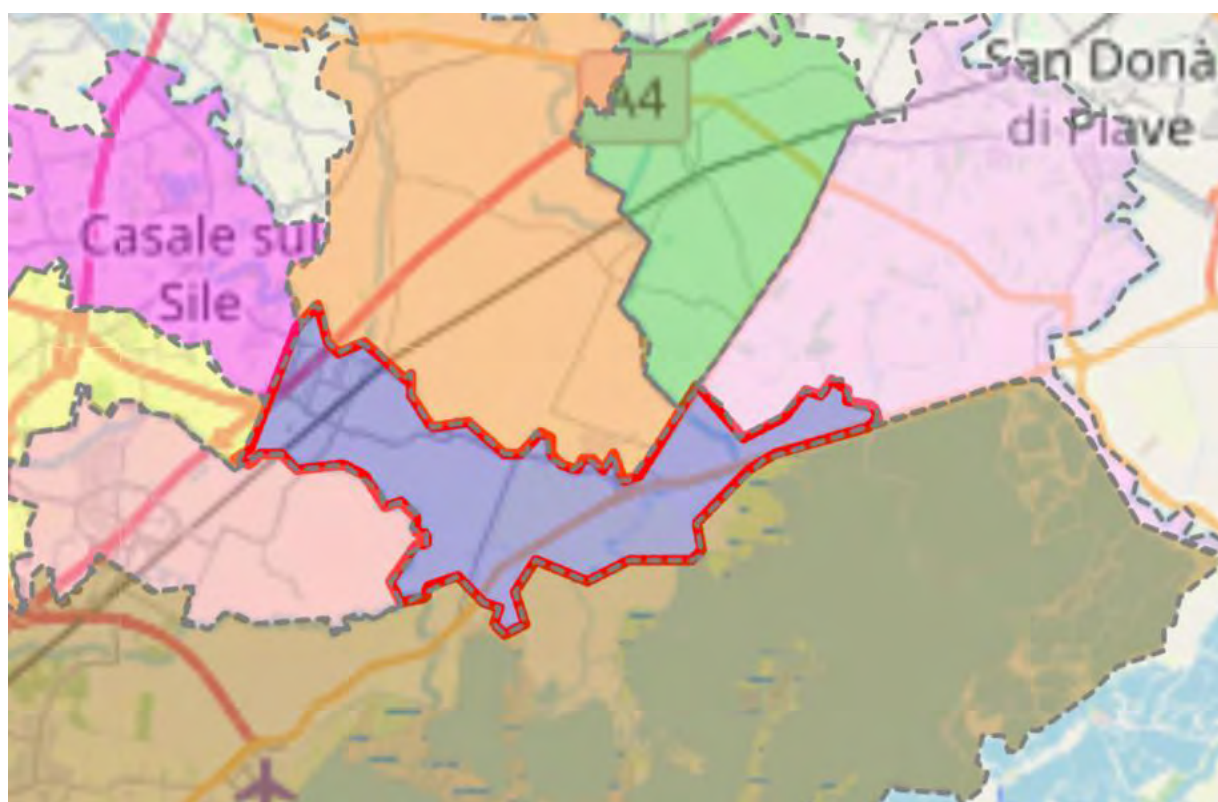
2.0. SOMMARIO	<i>pag.</i> 1
2.1. DESCRIZIONE DEL TERRITORIO	2
2.1.1. SISTEMA INSEDIATIVO	4
2.1.2. DATI DEMOGRAFICI - DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE	9
2.1.3. SAGRE, MERCATI, EVENTI A RILEVANTE IMPATTO LOCALE	11
2.1.4. PATRIMONIO CULTURALE, MUSEI E MATERIALI SENSIBILI	11
2.1.5. DATI METEOCLIMATICI	14
2.1.6. ALTIMETRIA - MICRORILIEVO	19
2.1.7. INQUADRAMENTO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO	20
2.1.8. RETE IDROGRAFICA	22
2.1.9. DISSESTI GEOLOGICI POTENZIALI	25
2.1.10. SINTESI STORICA DI EVENTI ACCIDENTALI E CALAMITOSI SUL TERRITORIO	25
2.2. MOBILITA' E SERVIZI	28
2.2.1. RETE STRADALE	28
2.2.2. FERROVIE	29
2.2.3. BUS E AUTOCORRIERE	29
2.2.4. NAVIGAZIONE INTERNA	29
2.2.5. INFRASTRUTTURE COMUNALI, AREE VERDI, PARCHI URBANI	30
2.2.6. INFRASTRUTTURE A RETE	30
2.2.7. IMPIANTI SPORTIVI	31
2.2.8. VIGILI DEL FUOCO	31
2.2.9. CARABINIERI E POLIZIA	31
2.2.10. RISORSE SOCIO-SANITARIE	32
2.2.11. STRUTTURE RELIGIOSE	33
2.3. STRUTTURE PRODUTTIVE	33
2.3.1. ECONOMIA	33
2.3.2. SEDI CENTRALI AZIENDE RILEVANTI	34
2.3.3. POSTE E BANCHE	34
2.3.4. ATTIVITÀ A RISCHIO RILEVANTE E/O SENSIBILI	35

2.1. DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

Il Comune di Quarto d'Altino (ISTAT 027031) conta **8061** abitanti (al 1° gennaio 2024, fonte demo.istat.it) distribuiti su una superficie di **28,16** km². E' interamente pianeggiante, collocato in gronda lagunare e con quote del piano campagna attorno ai 4 mslm.

Situato 16 km a nord-est di Venezia, non è gemellato con altri Comuni. Ai fini della pericolosità sismica ricade nella "**Zona 3**", e confina con 7 Comuni:

confine	Comune	Prov.	Residenti	Tel. Comune
NORD	RONCADE	TV	14613	0422 8461
NORD	MEOLO	VE	6192	0421 61283
EST	MUSILE DI PIAVE	VE	11372	0421 5921
SUD	VENEZIA	VE	250369	041 2748111
OVEST	MARCON	VE	17594	041 5997111
OVEST	MOGLIANO VENETO	TV	27722	041 5930111
OVEST	CASALE SUL SILE	TV	13168	0422 784511



[mappa dei Comuni confinanti](#)

Il Comune appartiene al **Distretto di Protezione Civile "VE3 - Veneziano"**, assieme alla Città di Venezia e al confinante Comune di Marcon.

Quarto d'Altino ricade nel Bacino Idrografico del fiume Sile. Il CFD (Centro Funzionale Decentrato) della Regione Veneto, deputato all'invio dei messaggi di preallarme e allarme meteo, inserisce il Comune nella zona **"Vene-F"** - Bacino Basso Piave, Sile e Bacino scolante in laguna



Le otto "zone di allertamento" per il rischio meteo del Centro Funzionale Decentrato (CFD) Veneto
Consulta bollettini su: www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/cfd

Il CFD regionale emette periodici bollettini pubblici di criticità idraulica, idrogeologica, idrogeologica per temporali e sismica, accompagnate da **Prescrizioni di Protezione Civile**.

La criticità **idraulica** si riferisce alla rete dei fiumi principali (*in capo alla Regione*);

La criticità **idrogeologica** comprende **allagamenti da piogge intense, frane, colate di fango e detriti**. In capo a Comune, Gestore servizi idrici e Proprietari privati (*per affossature minori e rete fognaria urbana*), Consorzi di Bonifica e Servizi Forestali se presenti, e ai **Cittadini per l'autoprotezione**.

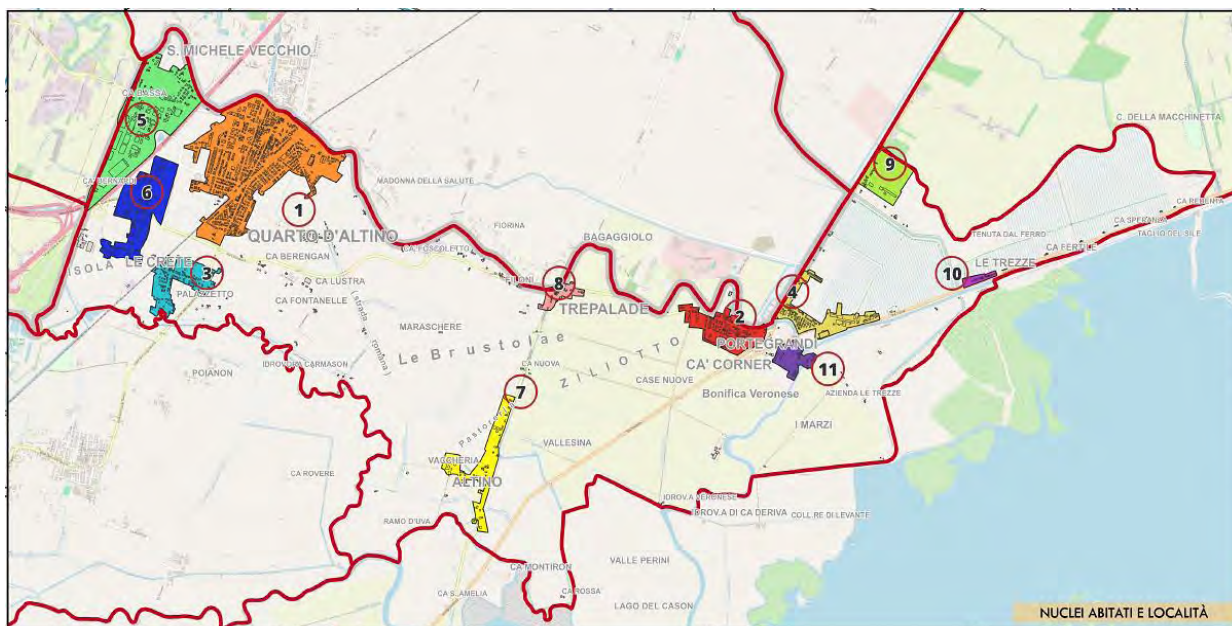
La criticità **temporali** si riferisce a possibili, localizzati e meno prevedibili danni da temporali intensi. Comprende le **grandinate, raffiche di vento, fulmini**. In capo a Comune, Gestore servizi idrici e Proprietari privati (*per affossature minori e rete fognaria urbana*), Consorzi di Bonifica e Servizi Forestali se presenti, e ai **Cittadini per autoprotezione**.

Le segnalazioni di **terremoto** (*fenomeni non prevedibili: esclusivamente informative!*) sono diramate da OGS su convenzione regionale. Riportano data, ora, intensità preliminare evento e lista dei Comuni interessati.

2.1.1. Sistema insediativo

Gli attuali centri abitati principali (*San Michele Vecchio, Quarto d'Altino, Ca' Corner, Trepalade..*) si sono sviluppati lungo la sponda destra del fiume Sile, il cui tratto finale disegna i limiti amministrativi settentrionali per biforcarsi successivamente in corrispondenza della frazione di Portegrandi. La frazione di Altino, antico insediamento paleoveneto, divenne un importante porto commerciale in epoca romana grazie alla posizione sulla Laguna e al passaggio delle vie Annia (Adria-Aquileia) e Claudia Augusta che da *Altinum* collegava Trento e la Baviera sino a Burghöfe Mertingen.

Le Crete si estende lungo l'omonima via, tra la ferrovia, la SP40 e il fiume Zero. Le superfici vincolate che insistono su quasi tre quarti del territorio comunale hanno indirizzato e contenuto lo sviluppo urbanistico (e insediativo).



Fonte: ISTAT - DATI ULTIMO CENSIMENTO DISPONIBILE 2011

Id. n	DENOMINAZIONE	ABITANTI	FAMIGLIE	EDIFICI	ALTITUDINE
1	Quarto d'Altino	5880	2433	809	4
2	Ca' Corner	548	221	110	2
3	Le Crete	367	138	121	3
4	Portegrandi I	336	133	93	2
5	San Michele Vecchio	328	130	135	5
6	Le Crete I	186	65	71	3
7	Altino	89	34	36	3
8	Trepalade	54	19	18	2
9	Ca' Pavanetto	35	16	13	1
10	Le Trezze	30	10	12	2
11	Portegrandi Conca	23	14	14	2

Quarto d'Altino -Capoluogo e sede municipale

Unità territoriale con maggiore densità di popolazione del territorio comunale, a vocazione principalmente residenziale, nella quale sono presenti le sedi dei principali servizi e amministrazioni (*sede Municipale e polizia locale, istituti scolastici, chiesa di San Michele Arcangelo, poste, casa museo memoriale dei 43 martiri, impianti sportivi comunali*). Si sviluppa sulla sponda destra del Sile a ridosso della ferrovia Venezia-Trieste e ruota attorno a due polarità:

- il municipio, la chiesa e gli spazi circostanti alla rotonda di Piazza San Michele;
- il polo scolastico e gli spazi per servizi pubblici collocati tra la Stazione e Via Aldo Moro

Residenti: 5.880 circa

Periodicità del turismo: si verificano flussi turistici apprezzabili legati al cicloturismo, all'area archeologica di Altino e a numerosi progetti di promozione del territorio connessi alle antiche vie Romane e al sito Unesco "Venezia e la sua Laguna".

- Cimitero: via G. Marconi (SP41)
- Mercato: il Sabato, tutto l'anno, dalle 8.00 alle 13.00 per le categorie merceologiche alimentari (formaggi, pescheria, frutta, rosticceria, produttori agricoli, etc.), florovivaismo (piante, semi, fiori) e abbigliamento per bambino;



Frazione di Altino

Si trova a quattro (*Ad Quartum*) km a sud est rispetto alla casa comunale lungo la SP41 dir tra i Canali Siloncello e S. Maria. Altino costituisce uno dei poli di eccellenza del sistema archeologico e museale dell'alto Adriatico: antico borgo romano che mantiene inalterato il proprio fascino nel tempo, impreziosito dalla chiesa di S. Eliodoro Vescovo. Di rilevante interesse è altresì la porzione che si affaccia sul fronte della Laguna e costituisce la porta verso Torcello affacciandosi sui rami navigabili del canale S. Maria e del Dese.

Residenti: 90 circa

Periodicità del turismo: si verificano flussi turistici apprezzabili connessi al sistema museale - archeologico e nautico sportivo

- Cimitero: no
- Mercato: no



Frazione di Crete (“Le Crete”)

Ubicata a meno di due km in direzione sud rispetto al Capoluogo si sviluppa lungo le vie Crete e della Resistenza. Si divide in due nuclei distinti: uno a vocazione produttiva e residenziale tra l’Autostrada e la ferrovia e uno a vocazione principalmente residenziale tra la ferrovia stessa e Viale della Resistenza (località Osteria Palazzetto). Soffre infatti della necessità di un riordino urbanistico che tenti di separare meglio le funzioni residenziali da quelle produttive.

Residenti: 550 circa

Periodicità del turismo: non si verificano flussi turistici apprezzabili

- Cimitero: no
- Mercato: no



Frazione di Portegrandi

Insediamiento caratterizzato da una forte identità storica e geografica, collocato com'è in un nodo chiave delle grandi infrastrutture idrauliche realizzate dalla Serenissima attorno al Taglio del Sile.

La frazione, fisicamente separata in due porzioni dal Sile (*e dalla SS14*), è costituita da un nucleo storico tra via Trieste e via Trezze abitato prevalentemente da popolazione anziana e da residenti storici; la seconda porzione, cresciuta in tempi più recenti attorno la chiesa, è caratterizzata da una popolazione più giovane e mobile, meno legata al luogo, per la quale è più sofferta la lontananza dal centro e dai suoi servizi. La frazione è dotata di una importante darsena turistico commerciale ed è caratterizzata da una storica presenza cantieristica tutelata come patrimonio e tradizione di un lavoro artigianale specializzato, sia nel campo del rimessaggio che della costruzione di piccoli natanti (*pescherecci e barche tradizionali da laguna e acqua dolce*).

Residenti: 550 circa

Periodicità del turismo: si verificano flussi turistici apprezzabili legati alle attività nautico sportive

- Cimitero: si
- Mercato: no



2.1.2. Dati demografici - Distribuzione della popolazione

La popolazione residente a Quarto d'Altino è pari a 8.061 abitanti (al 1° gennaio 2024), organizzati in 3.500 nuclei familiari.

Nel corso dell'anno si possono verificare flussi demografici legati alla fruizione turistica dell'area archeologica e del sito Unesco "Venezia e la sua Laguna", così come assembramenti in concomitanza con eventi e manifestazioni culturali quindi la popolazione massima si può discostare di diverse centinaia rispetto a quella residente. Il grafico seguente mostra l'andamento della popolazione dal 2000 al 2022.

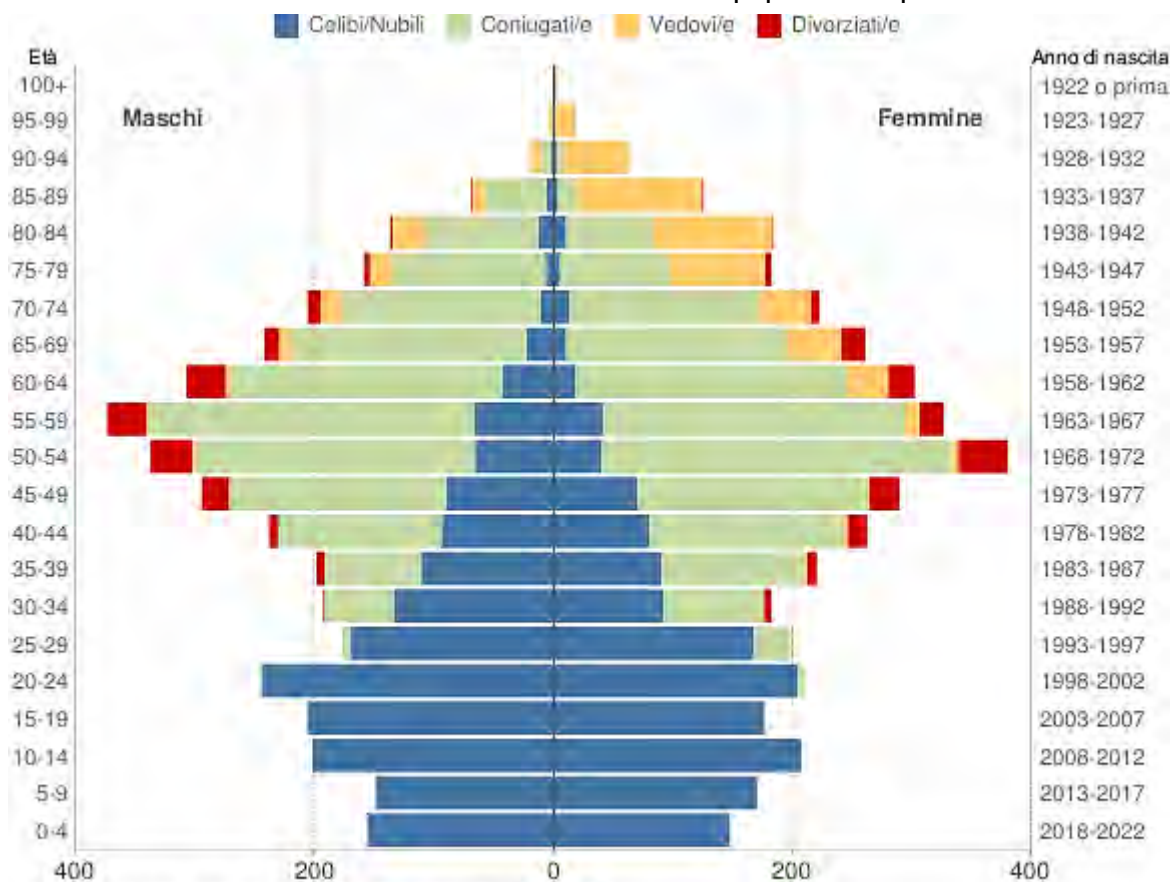


Andamento della popolazione residente

COMUNE DI QUARTO D'ALTINO (VE) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Il grafico seguente, detto "**Piramide delle Età**", rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Quarto d'Altino al 1° gennaio 2023, ripartita per età, sesso e stato civile. Sull'asse verticale (y) le classi di età (*quinquennali*); sull'asse orizzontale ci sono due grafici a specchio, con i maschi (*a sinistra*) e le femmine (*a destra*).

I colori delle barre evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile.



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2023

Elaborazioni grafiche www.tuttitalia.it/statistiche/ su dati ISTAT

La tabella seguente (*distribuzione di popolazione per classi di età*) evidenzia le componenti più fragili (**0÷14 anni e 65+**), di particolare sensibilità o maggiormente bisognosi di assistenza per la Protezione Civile:

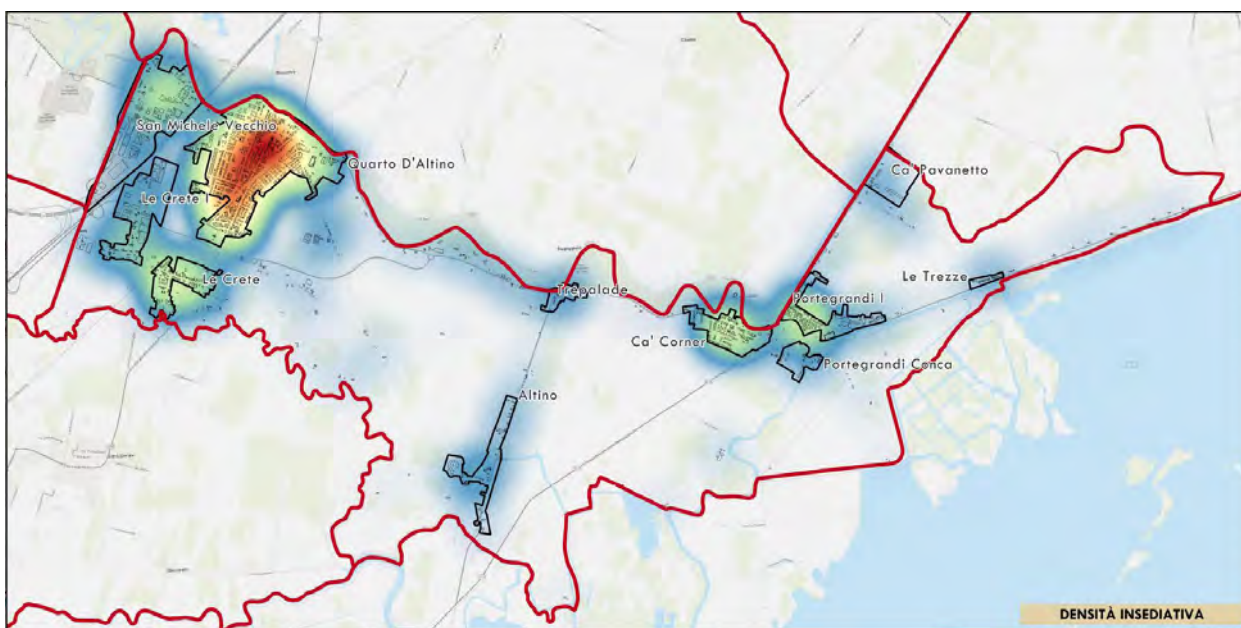


La **popolazione straniera** (*persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia*) residente a Quarto d'Altino al 1° gennaio 2023 è stimata a 828 unità, e rappresenta il 10,3% della popolazione residente.

La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 26,6% degli stranieri presenti sul territorio, seguita dal Marocco con il 10,4% e dall'Albania con l'8%.



La seguente **“densità insediativa”** mostra attraverso i colori le zone più edificate del Comune: i centri maggiori risaltano in rosso e arancione, i nuclei minori giallo e verde; le rimanenti zone sono occupate principalmente da case sparse o isolate.



2.1.3. Sagre, mercati, eventi a rilevante impatto locale

Nel corso dell'anno si possono svolgere eventi o manifestazioni con affluenza e concentrazione di persone in numero variabile: **periodici** (per esempio feste patronali), **non periodici** (per esempio manifestazioni sportive, concerti), da frequentazione **turistica** o più semplicemente **legati alle attività lavorative** (aree produttive o scolastiche frequentate solo di giorno, strutture di vendita maggiori..). Le manifestazioni sono soggette a specifica autorizzazione ("eventi a rilevante impatto locale" - vedi allegati) in quanto l'assembramento di persone rappresenta un fattore di aumento del rischio da tenere in considerazione.

A Quarto d'Altino si possono menzionare (www.eventiesagre.it - <http://www.solosagre.it>):

- **Panevin sul Sile, il 5 Gennaio presso Piazza del Vecchio Passo: fuochi d'artificio, arrivo delle befane e accensione del falò;**
- **Festa di carnevale e carri mascherati in notturna, ultimo sabato di carnevale tra Piazza San Michele e via Roma, gara della frittella, sfilata dei carri con musica e balli in piazza.**
- **Passeggiate enogastronomiche sotto le stelle, nel mese di luglio lungo le vie del paese e l'alzaia del fiume Sile, partenza a gruppi dal centro del paese, cena ai tavoli e spettacolo musicale dal vivo.**
- **Festa di San Michele Arcangelo, a fine settembre, si conclude il 29 settembre con le celebrazioni per il Santo Patrono, stand gastronomico con area giochi e concerti live.**

Mercati: il Sabato, tutto l'anno, dalle 8.00 alle 13.00 per le categorie merceologiche alimentari (formaggi, pescheria, frutta, rosticceria, produttori agricoli, etc.), florovivaismo (piante, semi, fiori) e abbigliamento per bambino.

Periodicità del turismo: si verificano flussi turistici apprezzabili legati al cicloturismo, al sistema museale e alle attività nautico sportive, oltre a numerosi progetti di promozione del territorio connessi alle antiche vie Romane e al sito Unesco "Venezia e la sua Laguna".

2.1.4. Patrimonio Culturale, Musei e Materiali Sensibili

I beni culturali materiali sono testimonianze aventi valore di identità sociale e civiltà, e devono essere tutelati. I pericoli principali provengono dai rischi **sismico**, **alluvione** e **incendio** (linee guida UNESCO - www.kulturisk.eu). In caso di catastrofe dovranno essere messi in sicurezza da parte di operatori qualificati, sotto la guida di esperti del MIBACT, competenti per la compilazione delle schede di pronto intervento e trasferimento in depositi sicuri.

Assumono rilevanza anche gli archivi correnti e storici di Enti e Aziende.

I beni **ecclesiastici** di competenza CEI sono consultabili su www.parrocchiemap.it e su beweb.Chiesacattolica.it/.

NB: I dati di dettaglio con descrizione e collocazione dei beni sono **riservati** agli operatori qualificati, che potranno se necessario accedere alla banca dati tramite i referenti territoriali (si veda bce.Chiesacattolica.it/referenti-territoriali/).

Sicurezza antisciacallaggio: supporto specifico dal **Comando Carabinieri Tutela del Patrimonio Culturale** (Sede di Venezia, 041 5222054 - tpcvenu@carabinieri.it). Linee guida: www.carabinieri.it/manuale-sulla-tutela-dei-beni-culturali-ecclesiastici.pdf

Schema di modulo per la catalogazione preliminare dei beni artistici si trova su: tpcweb.carabinieri.it/SitoPubblico/objectId

Il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo consente la consultazione di elenchi di beni pubblici e privati sul territorio ai link:

Il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo offre la consultazione pubblica di elenchi di beni pubblici e privati sul territorio:

- www.catalogo.beniculturali.it
- www.cartadelrischio.beniculturali.it (*accesso riservato - per consultazione pubblica vedi seguente*):
- <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/bene/ricercabeni>

Risultano in Quarto d'Altino **7** beni immobili "civili" schedati. Di seguito una sintetica scheda d'inquadramento storico con l'identificazione dei principali siti d'interesse:

Scheda storica

La storia locale legata alla città di Altino, antico insediamento paleoveneto e poi *municipium* romano. In epoca romana il territorio di Quarto Altino era interessato da due importanti strade: Romane Claudia Augusta e Annia.

Notevole porto commerciale sulle rive della laguna, Altino decadde in seguito alle distruzioni dei barbari e al mutare delle condizioni ambientali, che determinarono l'impaludamento della zona. La popolazione si trasferì nell'estuario fondando un primo embrione della futura Venezia e altri importanti insediamenti come Torcello, Murano, Burano. Ciò che restava di Altino servì come "cava" da cui attingere materiali di recupero, resti delle antiche vestigia.

Nel frattempo, forse in epoca longobarda, si era sviluppata all'estremità occidentale del territorio una piccola borgata attorno ad una cappella intitolata a San Michele Arcangelo; la dicitura "del Quarto" fu aggiunta in quanto il paese distava quattro miglia romane dall'antica Altino. Il villaggio dipendeva dalla diocesi di Torcello sin dal 1177.

Nel XV secolo, durante l'espansione della Serenissima Repubblica verso la zona del trevigiano, si consolidò come San Michele del Quarto, dal nome della chiesetta che sorgeva nel villaggio di agricoltori in quell'area marginale della Laguna e in prossimità del sito altinate.

Con la caduta della Repubblica nel 1797 vennero istituiti i Comuni di San Michele del Quarto e Trepalade, che comprendeva anche Portegrandi; al tempo del Regno Lombardo-Veneto si decretò l'annessione a San Michele del Quarto di Trepalade e Portegrandi.

Nel 1852 iniziarono i lavori per la costruzione della chiesa parrocchiale di San Michele Arcangelo che furono ripresi nel 1904 e terminarono nel 1905. Il campanile fu costruito successivamente, inaugurato nel 1956. Solo dopo il 1946 il paese cambiò nome in "Quarto d'Altino", con riferimento alle sue origini.

Architetture religiose: *si riconoscono 4 architetture di interesse dichiarato e tutelate dalle competenti Soprintendenze:*

https://www.beweb.chiesacattolica.it/UI/page.jsp?action=ricerca%2Frisultati&view=griglia&locale=it&ordine=&liberadescri=&liberaluogo=Quarto+d%27Altino&ambito=XD#ris_2193

Chiesa di Sant'Eliodoro Vescovo: nelle visite pastorali dei vescovi di Torcello del periodo 1689 - 1769 viene nominato l'oratorio di Sant'Eliodoro di Altino, un tempo di proprietà della famiglia Zane. La nuova chiesa viene costruita su progetto dell'arch. Ferdinando Forlati e consacrata il 28 settembre 1961 dal patriarca Giovanni Urbani.

La chiesa di Sant'Eliodoro di Altino presenta l'esterno in mattoni a vista, con una facciata a capanna prospiciente su una piazzetta porticata. Il prospetto è caratterizzato da tre alte monofore e da due pilastri laterali. L'ingresso centrale è incorniciato da un protiro in mattoni a due falde, che interrompe l'andamento del portico antistante su pilastri. L'interno è a pianta rettangolare, a navata unica, con pareti scandite da lesene intervallate da finestre ad arco e soffitto ligneo a capriate scoperte.

Chiesa di San Michele Arcangelo: edificata su terreni acquistati nel 1852 e terminata nel 1905 su progetto di Costante Gris, in stile neoclassico a una sola navata; presenta una

facciata classicheggiante a capanna in mattoni a vista, con quattro lesene corinzie che reggono il timpano con cornice a dentelli. Una cornice orizzontale divide in due fasce la parte centrale del prospetto, nella cui parte inferiore si apre il portale a timpano. I fianchi sono intonacati e nella parte inferiore sono addossati all'aula i volumi delle due cappelle laterali e degli ingressi secondari. L'interno è a navata unica, a pianta rettangolare, con due cappelle per lato separate da coppie di lesene intervallate da nicchie. Il soffitto è a vela. Il campanile fu costruito tra 1945 e 1956, su progetto dell'architetto Angelo Scattolin.

Chiesa di San Magno: l'originaria chiesa di San Magno, situata in località Trepalade, sconsacrata nel 1913 e oggi ridotta a privata abitazione, alla fine del XIX secolo era mal ridotta e insufficiente a contenere tutti i fedeli che volevano assistere alle funzioni religiose. Si decise così di edificare una nuova parrocchiale a Portegrandi, località più grande di Trepalade. La costruzione iniziò nel 1912 e finì nel 1926.

La chiesa di Portegrandi è un edificio in stile lombardesco realizzato con mattoni in cotto e cemento armato. La facciata a capanna, rivestita in marmo bianco, è divisa in due ordini da due pilastri dorici che reggono una semplice cornice: al centro del primo ordine si apre il portale a lunetta mosaicata, al centro del secondo si trova un oculo rivestito anch'esso di mosaico. L'interno è a navata unica con due cappelle per lato, e le pareti sono divise in tre ordini da sottili cornici: nell'ordine centrale, alternate agli arconi delle cappelle, si aprono le finestre a tutto sesto che illuminano l'interno.

Ulteriori edifici di interesse religioso sono:

Oratorio della Madonna Nera: piccolo edificio che sorge addossato a un muro di recinzione e a un'abitazione privati, rimangono liberi solo la facciata ed il fianco destro. Il prospetto, in mattoni a vista, è a spioventi compresi tra due pilastri laterali: la fascia di coronamento delle gronde è in cemento, sagomata a fasce; al centro si apre il portale con lunetta in cemento. L'interno è a pianta rettangolare, con pareti intonacate e soffitto con travi lignee a vista; sulla parete di fondo si apre la nicchia che ospita la statua della Madonna Nera.

Architetture e Beni civili - Altri luoghi d'interesse

Villa Baccini-Canossa, casa dominicale di modeste dimensioni, è ora parte del complesso architettonico della villa De Reali, anche se mantiene l'originario toponimo;

Villa De Reali, residenza dominicale di probabile origine seicentesca. Il fronte principale si affaccia a Est verso il giardino, mentre sul retro il vasto cortile ospita numerosi magazzini e annessi rustici;

Villa Foscolo, edificata su preesistenze "gotiche", la costruzione è a pianta rettangolare allungata. Aspetto attuale frutto di modifiche avvenute in epoche diverse.

Villa Foscolo, edificata su preesistenze "gotiche", la costruzione è a pianta rettangolare allungata. Aspetto

Palazzetto settecentesco, la "Villa Comunale" presenta una planimetria articolata che si compone di un corpo principale, a forma rettangolare di tre piani, e di ali simmetriche più basse;

Museo nazionale e area archeologica di Altino

2.1.5. Dati Meteoclimatici

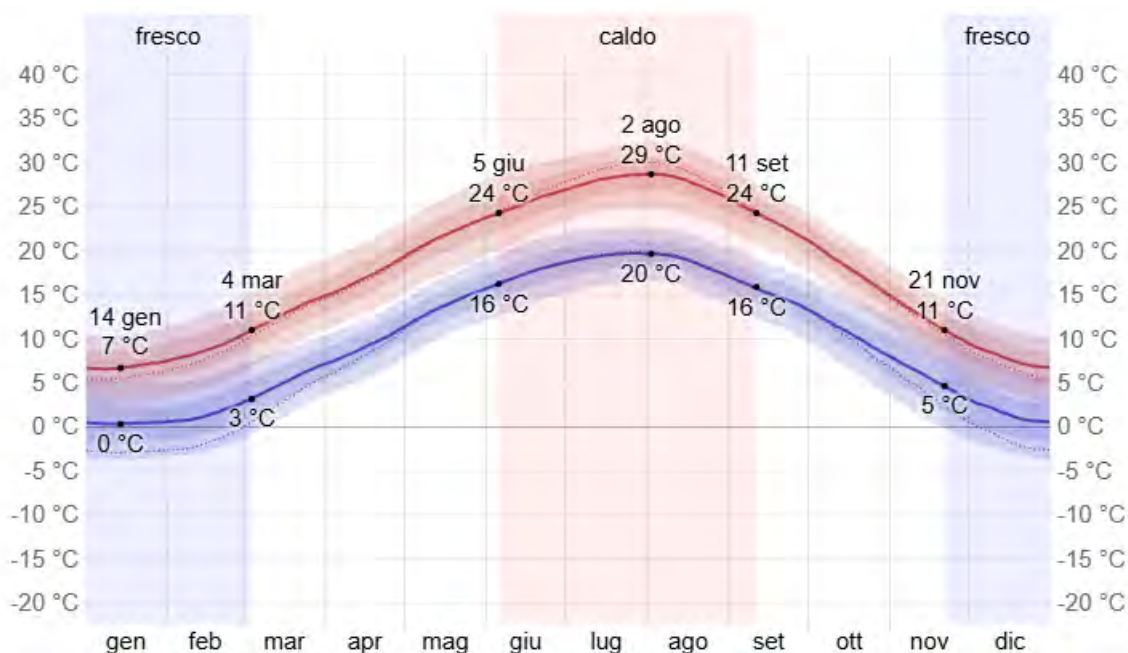
La stagione più calda dura 3 mesi, da inizio giugno a inizio settembre, con una temperatura giornaliera massima oltre 24 °C. Il mese più caldo dell'anno a Quarto d'Altino è luglio, con una temperatura media massima di 28 °C e minima di 19.

La stagione più fredda dura 3 mesi e mezzo, da metà novembre a fine febbraio, con una temperatura massima giornaliera media inferiore a 11 °C. Il mese più freddo dell'anno a Quarto d'Altino è gennaio, con una temperatura media minima di 0 °C e massima di 7 °C.

La piovosità è discreta, con un'altezza di precipitazione media annua attorno a 857 mm, e una massima attorno ai 1237 mm (Fonte: ARPAV - Dati climatici allegati alla DGRV 2439/2007).

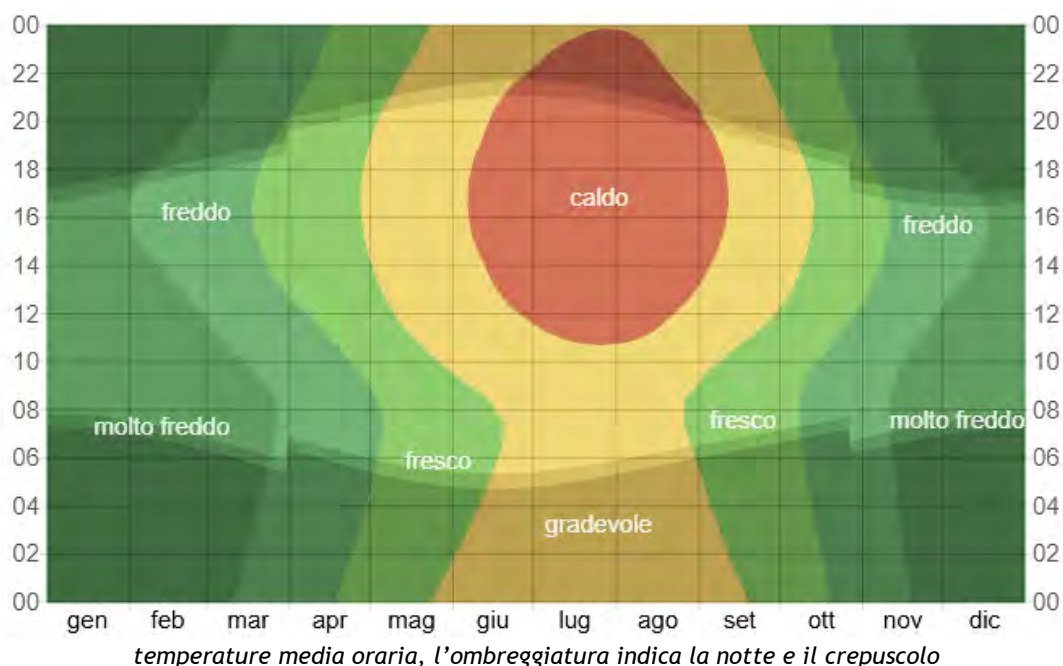
Quarto d'Altino appartiene alla zona climatica "E": il [DPR 74/2013](#), che stabilisce i criteri in materia di esercizio degli impianti termici, fissa il periodo di accensione del riscaldamento dal 15/10 al 15/04.

I grafici seguenti ben descrivono lo schema climatico locale:



La temperatura massima (riga rossa) e minima (riga blu) giornaliera medie, con fasce del 25° - 75° e 10° - 90° percentile. Le righe sottili tratteggiate rappresentano le temperature medie percepite.

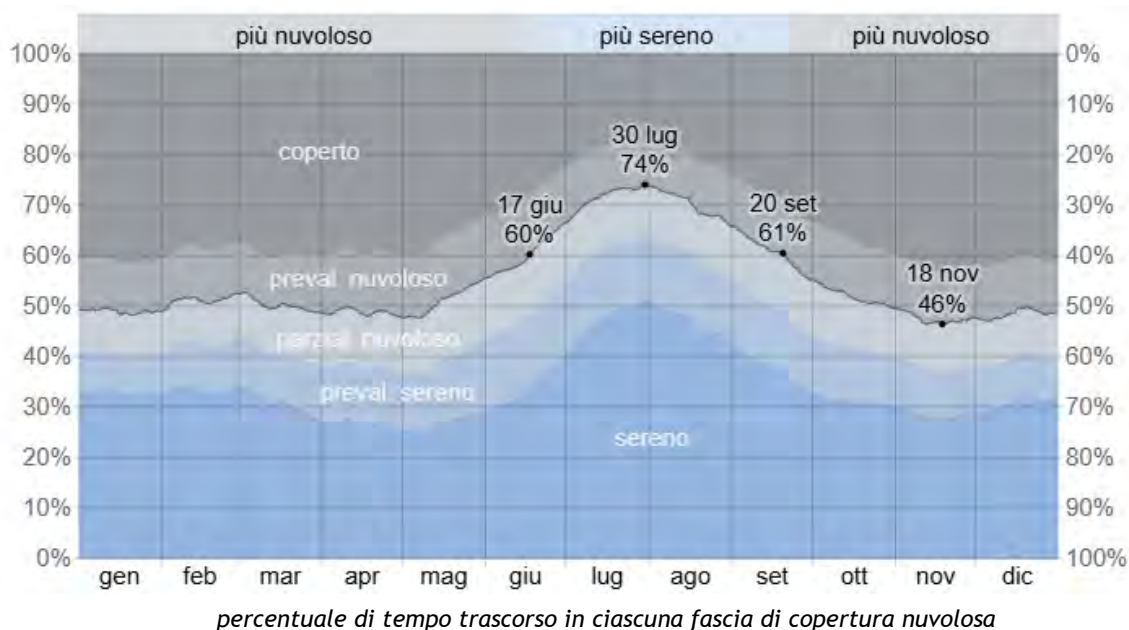
Media	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Elevata	7 °C	9 °C	13 °C	17 °C	22 °C	25 °C	28 °C	28 °C	24 °C	18 °C	12 °C	8 °C
Temp.	3 °C	5 °C	9 °C	13 °C	18 °C	22 °C	24 °C	24 °C	19 °C	14 °C	9 °C	4 °C
Bassa	0 °C	1 °C	5 °C	9 °C	14 °C	17 °C	19 °C	19 °C	15 °C	11 °C	6 °C	2 °C



Nuvolosità:

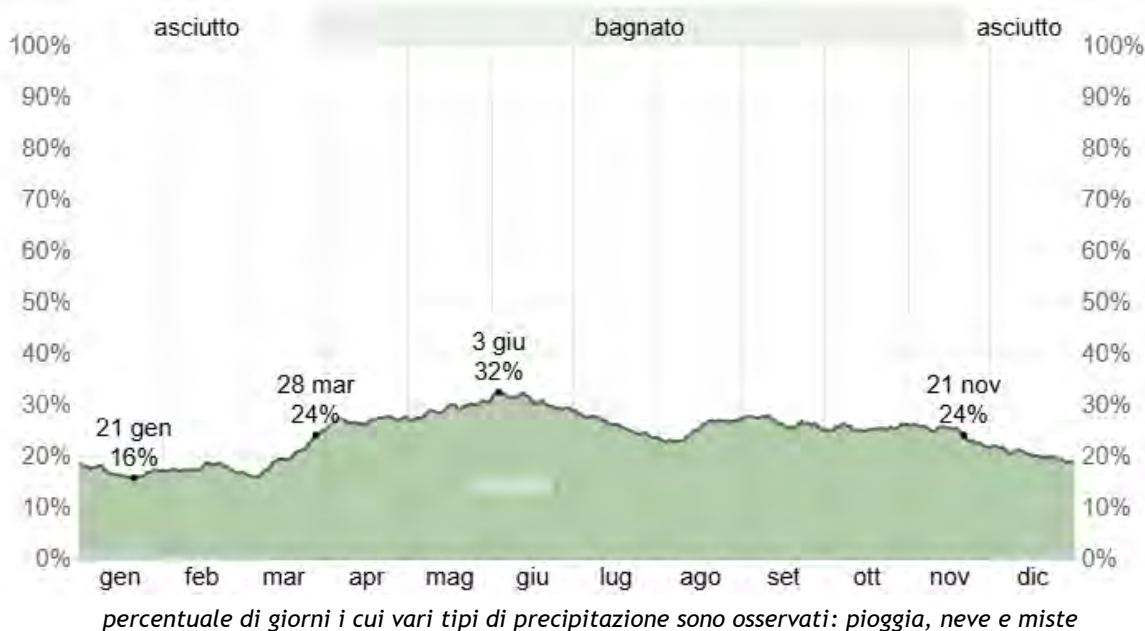
La percentuale media di cielo coperto da nuvole è accompagnata da variazioni stagionali moderate durante l'anno.

Il periodo più sereno dell'anno inizia attorno al 17 giugno e dura 3 mesi; il mese più soleggiato è luglio, con condizioni medie soleggiate, prevalentemente soleggiate, o parzialmente nuvolose per il 76% del tempo, mentre il mese più nuvoloso è novembre con condizioni medie coperte o prevalentemente nuvolose per il 54% del tempo.

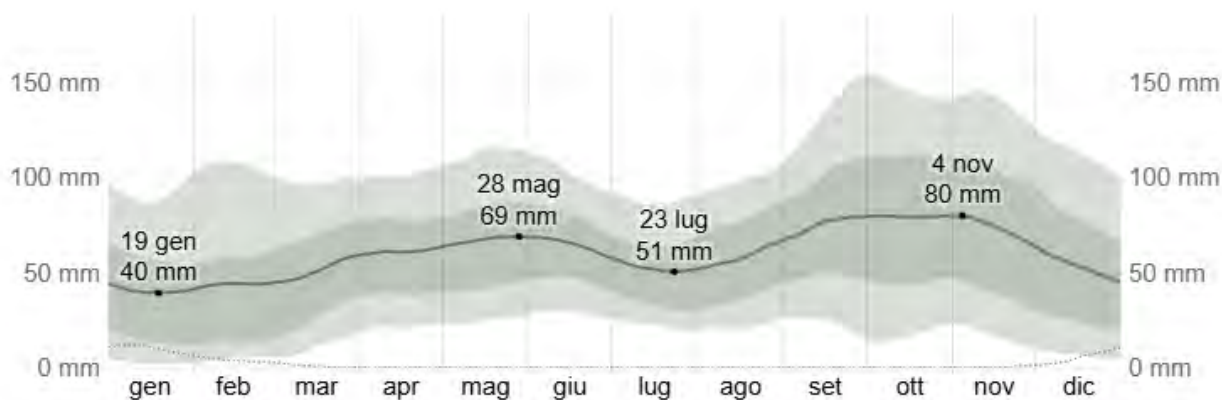


Precipitazioni:

Si definisce un giorno *umido* se riceve almeno un millimetro di precipitazione liquida o equivalente. Ciò premesso la stagione con maggiore probabilità di pioggia comprende i mesi da aprile a giugno e da settembre a novembre, con probabilità di oltre il 24% che un giorno sia piovoso; il mese con il maggior numero di giorni piovosi è giugno (oltre 9 giorni in media), mentre il mese con il minor numero di giorni piovosi è gennaio, con una media di 5 giorni di precipitazioni di 1 mm.



Per quanto riguarda le **precipitazioni**, Quarto d'Altino presenta variazioni stagionali di piovosità mensile. Il mese con la maggiore quantità di precipitazioni è ottobre, con piogge cumulative medie di 79 millimetri; il mese con la minor quantità di pioggia è gennaio, con una media di 40 millimetri. Nel grafico, la linea tratteggiata indica le nevicate medie corrispondenti.



Pioggia 39,8mm 44,4mm 50,8mm 61,1mm 67,9mm 66,0mm 51,9mm 57,3mm 76,9mm 79,4mm 74,8mm 53,5mm

Le precipitazioni intense di breve durata (<1 h) sono concentrate in estate (*luglio e agosto*), legate a fenomeni temporaleschi. Le piogge di durata elevata (24 h) sono concentrate tra ottobre e novembre, a causa delle situazioni di blocco depressionario e conseguente stazionamento dei sistemi nuvolosi.

Di conseguenza gli **allagamenti urbani** (da scrosci temporaleschi) sono principalmente estivi; gli eventi **alluvionali** (da piogge prolungate) sono principalmente tardo-autunnali (da: Villi-Bacchi, 2001 - CNR, pubblicazione n°2511).

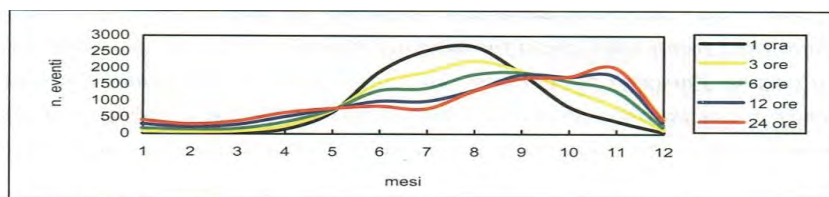


Figura 3.6.1.a: Distribuzione mensile delle frequenze dei massimi annuali delle piogge di 1, 3, 6, 12, 24 ore.

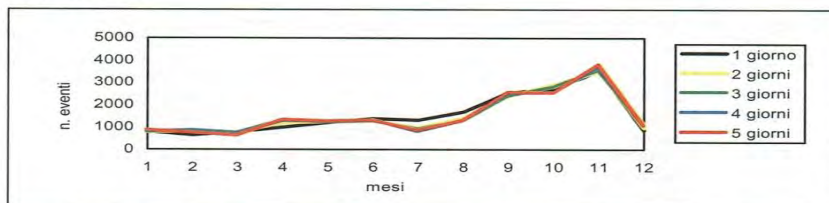


Figura 3.6.1.b: Distribuzione mensile delle frequenze dei massimi annuali delle piogge di 1-5 giorni consecutivi (b).

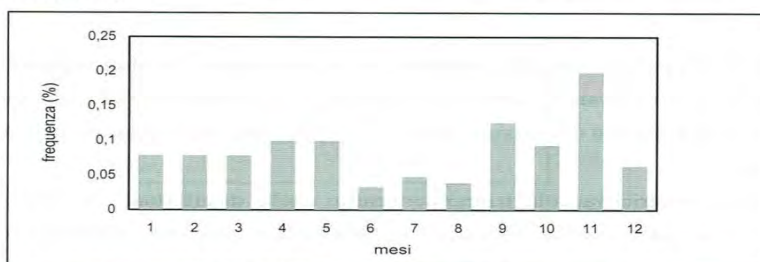
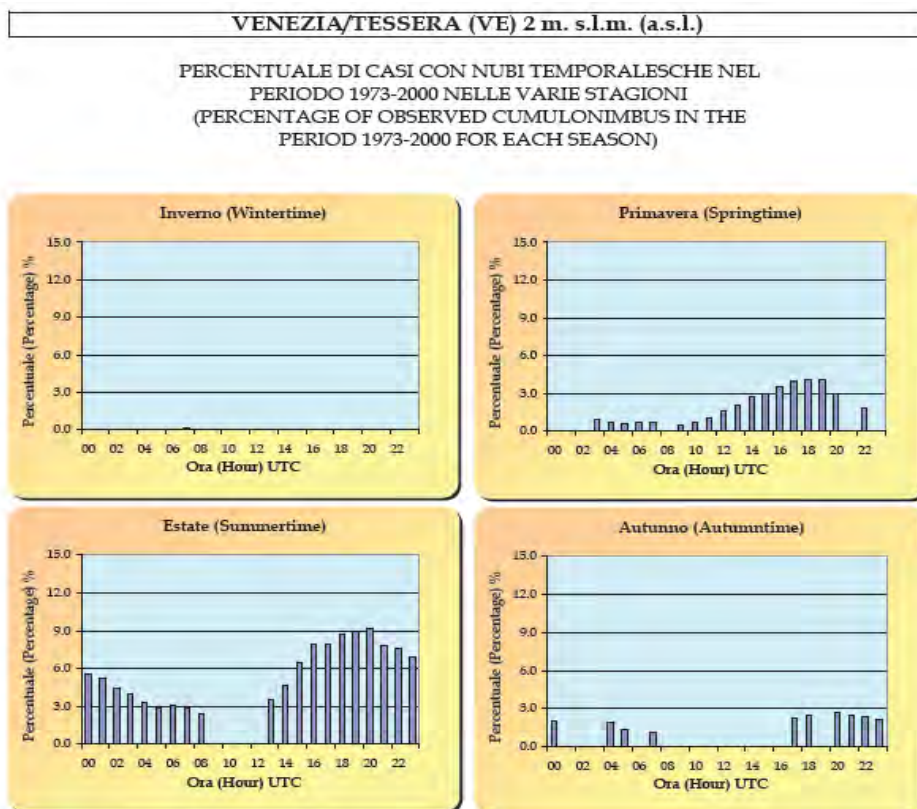


Figura 3.6.2: Distribuzione di frequenza degli eventi di piena verificatisi nel Triveneto.

Gli scrosci temporaleschi accadono con massima frequenza nel periodo primaverile attorno alle 18, e d'estate attorno alle ore 20. (*Atlante climatologico dell'Aeronautica Militare- vol. 3*)



Umidità:

A differenza della temperatura, che in genere varia significativamente fra la notte e il giorno, l'umidità tende a cambiare più lentamente.

Il periodo più umido dell'anno a Quarto d'Altino dura 3 mesi e mezzo, da giugno a metà settembre, periodo in cui il livello di comfort è afoso almeno il 13% del tempo, talvolta oppressivo o intollerabile. Il mese con maggior numero di giorni afosi è luglio, con 14 giorni afosi o peggio; viceversa, il mese meno umido dell'anno è febbraio, dove l'umidità climatica non è percepita.



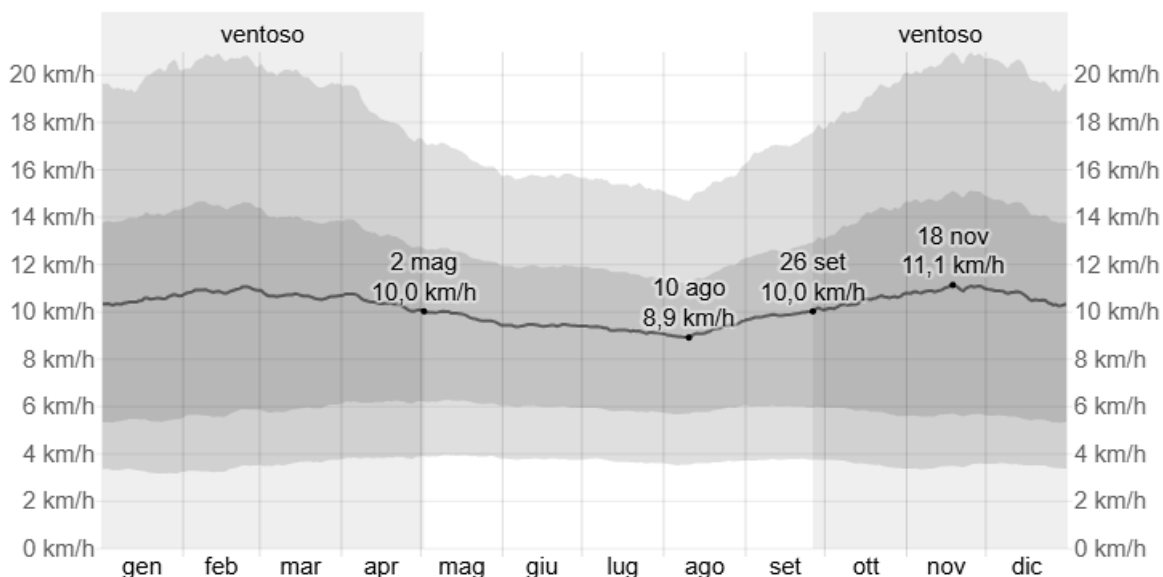
Vento:

Il grafico descrive il vettore medio orario dei venti su un'ampia area (velocità e direzione) a 10 metri sopra il suolo, che dipende in gran parte dalla topografia locale e da altri fattori. Velocità e direzione istantanee del vento variano più delle medie orarie.

La velocità oraria media del vento a Quarto d'Altino subisce moderate variazioni stagionali durante l'anno.

Il periodo più ventoso dell'anno dura 7 mesi, da ottobre a fine aprile, con velocità medie del vento di oltre 10 chilometri orari. Il mese più ventoso dell'anno a Quarto d'Altino è novembre, con velocità orarie medie del vento di 11 chilometri orari.

Il periodo dell'anno più calmo dura per i rimanenti 5 mesi. Il mese più calmo dell'anno a Quarto d'Altino è agosto, con velocità orarie medie del vento di 9 chilometri orari.

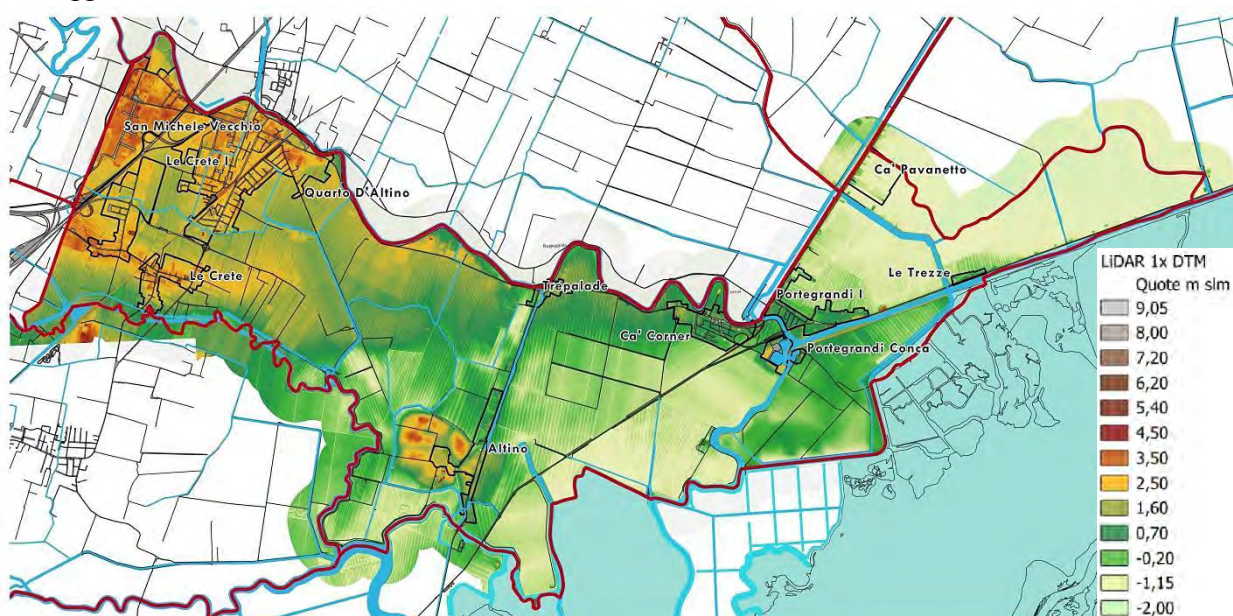


Fonti dati climatici: it.weatherspark.com/ - www.meteoblue.com

2.1.6. Altimetria - Microrilievo

Dal punto di vista altimetrico il sito risulta inserito in un territorio interamente pianeggiante, dove la parte urbanizzata, concentrata prevalentemente nel capoluogo, nelle frazioni o località minori lungo la rete viaria, lascia spazio alle numerose aree coltivate o comunque sottoposte a regime di vincolo, in primis archeologico.

L'immagine mostra il modello digitale del territorio con le quote associate a un codice cromatico, in base al quale ai colori "caldi" (rosso, marrone, giallo) corrispondono quote più elevate, ai colori "freddi" (verde, azzurrino) quote minori. L'elaborato può risultare utile per valutare il **pericolo di allagamento dei terreni**: infatti le zone di alto topografico rappresentano in genere aree a minore rischio e più in generale la conoscenza dell'altimetria permette di prevedere il percorso nonché le eventuali aree interessate dalle acque derivanti da possibili rotte fluviali e tracimazioni da alvei e canali, o, nel caso di zone costiere, da mareggiate.



stralcio Tav. 1c - elaborazioni DTM dott. Andrea Gastaldo

Le quote riportate nelle cartografie, suddividono il territorio comunale in aree appartenenti a classi altimetriche comprese tra -2,00 m s.l.m. e +4,5 m s.l.m., con l'eccezione dei rilevati artificiali corrispondenti a infrastrutture viarie (ponti, cavalcavia) o arginature, che possono raggiungere i 9 m s.l.m.

L'andamento del microrilievo rispecchia ancora in maniera fedele le strutture morfologiche dell'area, nonostante i notevoli rimaneggiamenti antropici: le aree poste sopra il livello del mare corrispondono generalmente a dossi fluviali (zona di "le Crete", interessate dai dossi del Brenta, San Michele e Quarto da quelli del Sile); le zone con quote inferiori corrispondono in genere a catini interfluviali occupati nel passato da aree vallive e palustri perilagunari (fascia orientale del comune). [fonte: PAT, relazione geologica]

Interessante rilevare che tra le zone più elevate vi è altresì l'area archeologica corrispondente all'insediamento romano di *Altinum*.

2.1.7. Inquadramento geologico-geomorfologico

Il territorio di Quarto d'Altino è la diretta conseguenza del processo sedimentario dei fiumi Piave, Brenta e, in maniera minore, Sile.

Nella realtà locale gran parte del Comune ricade nelle propaggini distali del sistema deposizionale del Brenta, il cui settore pleistocenico di interesse è denominato *megafan di Bassano*.

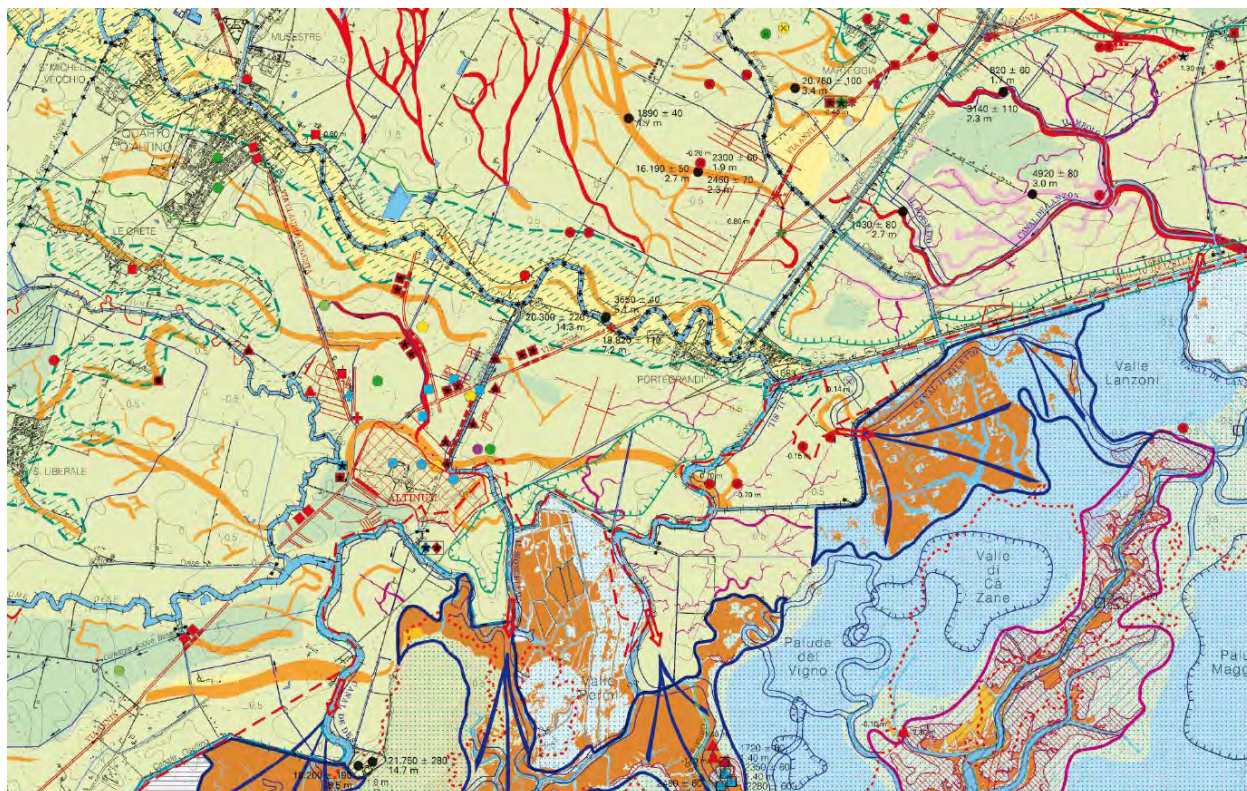
La fascia lungo il confine nord-orientale del comune si trova invece nella zona di interdigitazione tra questo megafan e quello più ad oriente (*megafan di Nervesa*), entro cui si è insinuato il Sile, fiume di risorgiva, che ha occupato quindi la zona depressa d'interfluvio. Nella zona in studio possono riconoscersi due unità geomorfologiche distinte: la pianura compresa tra Sile e Naviglio Brenta ed il corso del Sile.

Il passaggio tra porzioni apicali (*ghiaiose*) e medio-distali del megafan di Bassano si traduce nell'articolazione della superficie in una serie di bassi dossi fluviali sabbiosi e aree di inter-dosso limoso-argillose, con pendenze complessive della pianura che diminuiscono gradualmente fino a giungere a valori inferiori a 1‰ nelle estreme propaggini distali.

Questo passaggio, tra porzioni apicali e medio-distali, corrispondenti rispettivamente alla cosiddetta "alta" e "bassa" pianura, è marcato dalla presenza della fascia delle risorgive. Qui hanno le sorgenti i piccoli corsi d'acqua che attualmente solcano questo tratto di pianura, quali il Musone, il Marzenego, il Dese, lo Zero e il Sile.

Il Sile costituisce con il suo dosso l'elemento morfologico di maggior spicco elevandosi per un paio di metri sulla pianura circostante: è stretto e allungato ed è marcato dalla presenza delle sabbie che seguono tutto il corso fluviale in destra e in sinistra.

Nel tratto più vicino a Portegrandi il dosso assume una maggior evidenza anche a causa delle aree depresse poste sotto il livello del mare, che bordano il margine interno della laguna. Queste bassure di fatto individuano l'estensione verso l'interno delle antiche lagune. L'antica foce del Sile si ubica all'interno della laguna in corrispondenza del delta endolagunare. È presente altresì un secondo dosso all'altezza di Le Crete: formato dalle divagazioni tardo-pleistoceniche del Brenta, si tratta di una struttura piuttosto ampia, con larghezze attorno a 500 m, e altezze, rispetto alla pianura circostante, normalmente inferiori a 2 m. Mostra un andamento generale NO-SE. In senso longitudinale si sviluppa su una distanza di circa 3,5 km. I dossi sono costituiti al centro da sabbie, deposte in ambiente di canale attivo, e lateralmente da limi, interpretabili come depositi di argine naturale. I fianchi a bassa pendenza dei dossi fluviali sfumano lateralmente nelle piane di interdosso. Si segnalano inoltre diverse tipologie di paleoalvei e ulteriori forme artificiali, tra le quali le tracce relitte dei canali lagunari.



stralcio Carta Geomorfologica della Provincia di Venezia - Fig. N. 2 in verde retinato i dossi fluviali



Un altro fenomeno che risulta infine modellare le aree di studio è rappresentato dalla subsidenza: tale processo di origine naturale (*ma influenzato ed accelerato anche dalle azioni antropiche*) è dovuto ad un lento assestamento e conseguente abbassamento dei sedimenti quaternari (stimato mediamente nell'ordine di 2-3 mm/anno - Bondesan M., Simeoni U.) a causa del loro progressivo costipamento.

Dai dati confrontabili lungo linee di livellazione esistenti è stato elaborato un profilo di subsidenza tra Portogruaro e Fossalta di Portogruaro, che mette in evidenza il trend altimetrico altamente negativo: non vi è dubbio che il processo di abbassamento del suolo in atto coinvolge questa parte del territorio in misura preoccupante con tassi da 2 a oltre 5 mm/anno.

2.1.8. Rete Idrografica

L'idrografia del Comune è costituita da corsi d'acqua appartenenti alla rete idrografica demaniale principale, da corsi d'acqua secondari (*gestiti dal Consorzio di Bonifica*) e da una rete idrica minore, prevalentemente su sedime privato. Tenzialmente le acque drenano in direzione Nord-Ovest ->> Sud-Est seguendo la naturale pendenza del territorio.

Il territorio Comunale è lambito dal tratto finale del fiume Sile che si biforca in corrispondenza della frazione di Portegrandi: un cortissimo ramo, che segue il corso originale, è collegato alla laguna veneta per mezzo di una chiusa (*canale Silone*) mentre il ramo principale prosegue per Jesolo lungo il canale scavato all'epoca della Serenissima (*il cosiddetto Taglio del Sile*).

La rete idrografica del comune di Quarto d'Altino è per la maggior parte tributaria al **bacino scolante nella laguna di Venezia** e in parte al **Fiume Sile**, che delimita il territorio comunale definendone il confine settentrionale. Il limite tra i due bacini corrisponde in pratica alla SP 41.

RISCHIO IDRAULICO studi e previsioni sui rischi maggiori sono in capo al Distretto Idrografico Alpi Orientali (<https://distrettoalpiorientali.it/>) attraverso lo strumento **PGRA** (*Piano Gestione Rischio Alluvioni*). Le valutazioni sulle criticità idrauliche della rete secondaria sono in capo ai Consorzi di Bonifica Acque Risorgive (www.acquerisorgive.it) e Veneto Orientale (www.bonificavenetorientale.it/) attraverso i **PGBTT** (*Piano Generale di Bonifica e Tutela del Territorio*).

RETE PRINCIPALE: il corso d'acqua principale è il Fiume Sile, che nasce da risorgive di pianura in località Casacorba di Vedelago e costituisce il limite tra i comuni di Roncade e Quarto d'Altino: il suo corso, che ha una lunghezza complessiva di circa 95 chilometri, delimita a nord il territorio del Comune. Presenta soprattutto nel tratto terminale alcune difficoltà di scarico a causa dei modesti dislivelli, il bacino imbrifero ha una estensione di 14.670 ettari.

Il maggiore affluente del Sile è il Musestre, la cui confluenza si trova nell'omonima località del comune di Roncade.

COMPETENZE: in capo al Genio Civile di Venezia - sede in Via Longhena, 6 Marghera - tel. 041 279 5687 - 5946 - mail geniocivileve@regione.veneto.it

RETE SECONDARIA: è costituita dalla rete demaniale di canali e affossature per la bonifica e l'irrigazione in gestione ai Consorzi di Bonifica, che svolgono azione di drenaggio o alimentazione secondo gli eventi meteo o dei fabbisogni irrigui.

I canali che scolano in mare a gravità sono chiamati "acque alte" (*o a deflusso naturale*); i canali dove l'acqua dev'essere sollevata dalle pompe degli impianti idrovori perché non possiede quota sufficiente per defluire a gravità sono dette "acque basse" (*o a scolo meccanico*). Nei bacini a "scolo alternato" il deflusso di solito avviene a gravità: se però il recapito ha livelli troppo elevati, un sistema di paratoie e porte automatiche può impedire il riflusso delle acque all'interno del sistema di bonifica, e l'acqua va sollevata da un impianto idrovoro. Durante le piene le "acque alte" sono di norma isolate da quelle basse e medie, a meno di rotture arginali o dei manufatti.

La rete idrografica quindi è costituita principalmente da una rete di canali e scoli consortili e privati, spesso rettilinei e perpendicolari per abbondanti tratti o anche paralleli tra di loro, che vanno a comporre l'idrografia comunale.

La maggior parte del territorio comunale rientra nelle competenze del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, avente sede a Venezia-Mestre in via Rovereto, 12.

Il Consorzio gestisce un comprensorio totale di 7.935 Ha a sollevamento meccanico, tra i quali quelli ricadenti nel territorio di Quarto d'Altino, di cui una parte (*un quarto circa*) si trova a quote inferiori al livello mare.

I corsi d'acqua principali gestiti dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, che formano la rete idrografica principale sono:

- Fiume Zero;
- Collettori Carmason, Acque Basse Carmason e Acque Alte Carmason;
- Collettore C.U.A.I;
- Collettori Secondari Primo Carmason, Secondo Carmason e Terzo Carmason;
- Collettore Battelli;
- Collettore Secondario Acque Basse Carmason;
- Collettore Derivatore dal Sile e Collettore Valloni;
- Collettore Principale di Altino;
- Collettore Bollo
- Canale Siloncello;
- Canali Taglietto e Taglietto Nuovo;
- Collettore Vallerossa;
- Canali Santa Maria e Silone;

COMPETENZE: Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, con sede a Venezia in via Rovereto, 12 - Tel. 041 545 9111 - sito: www.acquerisorgive.it/ - Emergenze Unità Locale: 335 7489972.

L'estremità nord-orientale del territorio di Quarto d'Altino, facente parte del bacino del fiume Sile, rientra nelle competenze del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, che gestisce i corsi d'acqua:

- Canale Fosson;
- Canale Fossonetto;
- Canale Vela;
- Canale Trezze;
- Canale Lanzoni;

COMPETENZE: Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, sede a Portogruaro - Tel. 0421 392511 - sito www.bonificavenetorientale.it/ - Emergenze Unità Locale: 0421 275100.

In merito ai sottobacini idrografici:

Per la parte occidentale del territorio comunale, la più urbanizzata, le "dorsali" principali della rete consortile sono costituite dal collettore Carmason e dal Collettore Acque Basse Carmason, entrambi tributari, tramite l'idrovora Carmason, del fiume Zero e quindi della Laguna di Venezia. Il collettore Carmason è un canale "acque medie", ossia a scolo alternato: quando le condizioni idrometriche del fiume Zero lo permettono scarica a gravità. Il collettore Acque Basse funziona, invece, costantemente sotto idrovora.

La zona centrale del territorio comunale ha come dorsale principale il Collettore Principale di Altino che recapita, tramite l'idrovora di Altino, nel canale Santa Maria e quindi in Laguna di Venezia.

Il Canale Siloncello ed il Silone (*antico corso del fiume Sile*) fanno da confini occidentale ed orientale al bacino di Portegrandi, a scolo meccanico in Laguna di Venezia.

Canale Silone e canale nuovo Taglietto (*collegato con il canale della Vela tramite una botte a sifone che sottopassa il Sile in località Le Trezze*), isolano il sottobacino idrografico de “I Marzi”, anch’esso a scolo meccanico tramite un’idrovara privata.

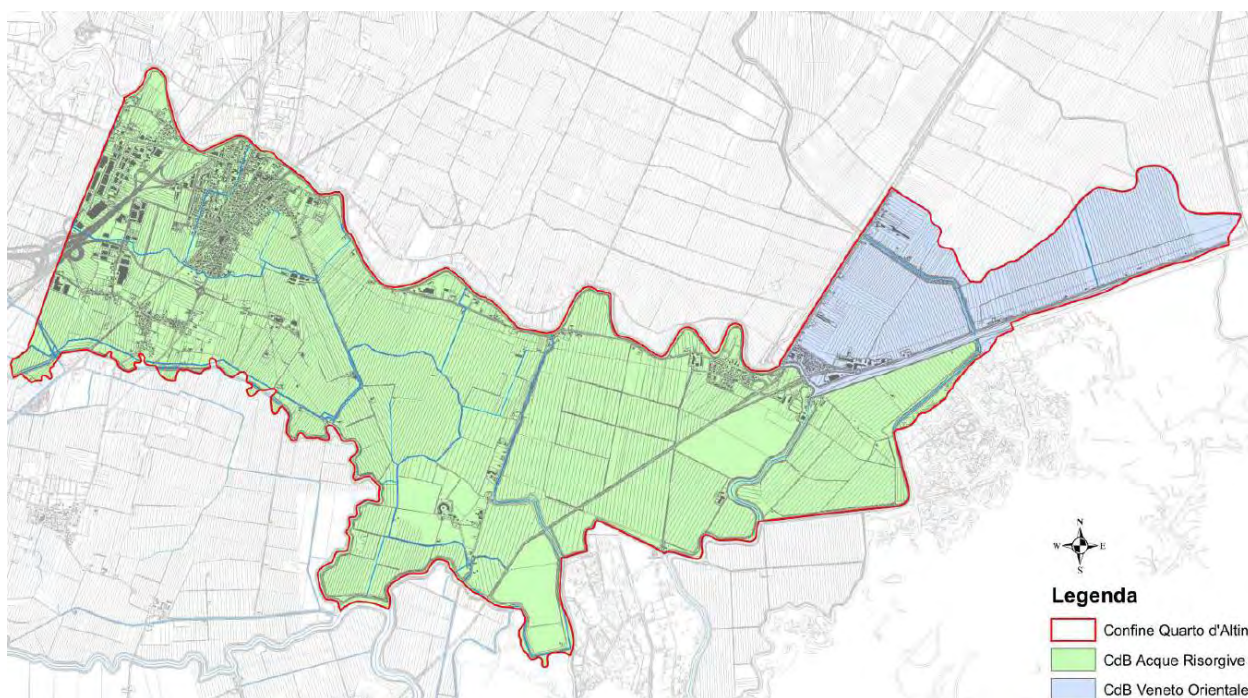
Infine, il comprensorio più orientale, gestito dal Consorzio di Bonifica Veneto orientale, fa capo all’idrovara Lanzoni (*ubicata in Comune di Musile di Piave*).

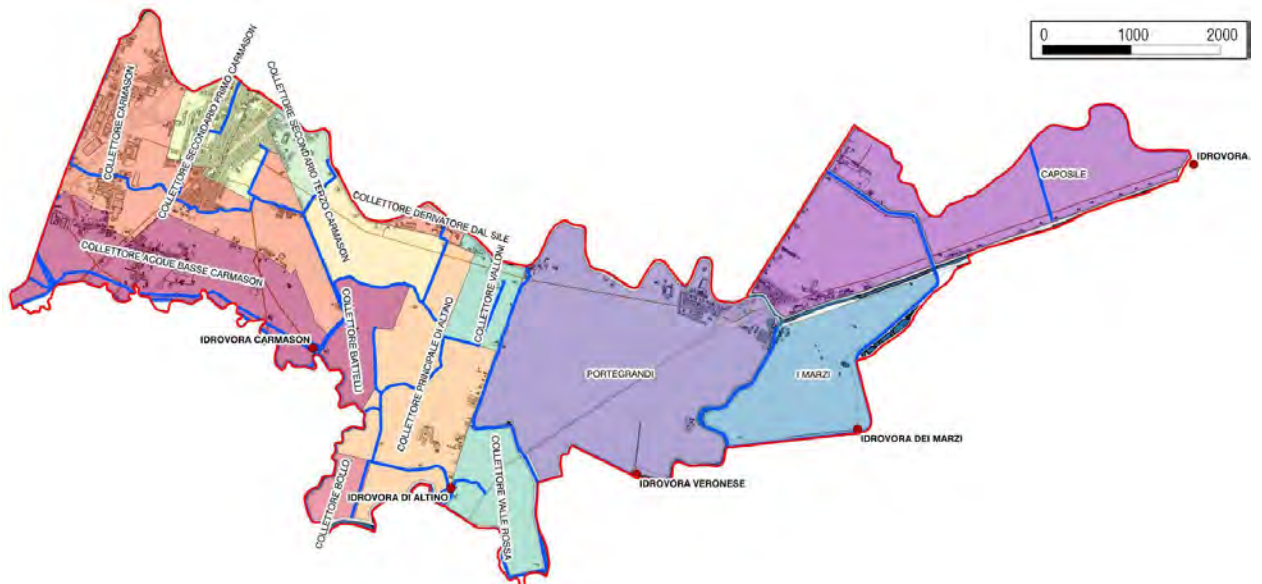
Ricapitolando, tutto il territorio comunale è a scolo meccanico e ciò costituisce un limite più restrittivo ai coefficienti udometrici allo scarico, cioè al contributo di portata per unità di superficie che può essere scaricato da una porzione di territorio.

La gestione degli impianti idrovori è in capo al Consorzio di Bonifica Acque Risorgive (*idrovara Carmason, idrovara di Altino*), al Consorzio di Bonifica Veneto Orientale (*idrovara Lanzoni*) e a soggetti privati (*idrovara Veronese e idrovara Dei Marzi*). [fonte: PAT, relazione di Compatibilità Idraulica].

RETE MINORE: è costituita da affossature (*prevalentemente nella parte più agricola*) e tratti tominati (*prevalentemente nella zona centro e zona industriale*).

COMPETENZE: la manutenzione e gestione delle vie d’acqua minori è affidata al Comune o agli Enti gestori qualora si tratti di affossature di guardia lungo le strade. Si veda il documento pianificatorio [Piano comunale delle Acque](#)





Stralcio Carta dei sottobacini idraulici - Fonte: Piano delle Acque

La tavola “rischio idrogeologico” del presente Piano mappa i principali canali, impianti idrovori e areali soggetti a rischio di alluvione o allagamento evidenziati dal **PGRA** (Piano Gestione Rischio Alluvioni) e dal Consorzio di Bonifica (per le zone soggette a difficoltà di scolo della rete minore).

2.1.9. Dissesti geologici potenziali

Non attinenti al territorio di Quarto d’Altino.

2.1.10. Sintesi storica di eventi accidentali e calamitosi sul territorio

Molti degli eventi calamitosi che accadono sul territorio sono nuove manifestazioni di fenomeni già avvenuti: *se in una località in passato ci sono stati dissesti e alluvioni, è probabile che ci saranno anche in futuro*. Per questo è importante registrarli, cartografarli e tenerne conto negli aggiornamenti del Piano, diffondendone la memoria alla popolazione.

Di seguito alcuni cenni sui principali eventi idrogeologici occorsi, tratti da dati bibliografici e di archivio, che riportano eventi storici purtroppo non sempre ben georiferiti.

Fonti: sici.irpi.cnr.it - gestioni-commissariali-e-post-emergenze regione veneto - polaris.irpi.cnr.it/report/ - [CNR Eventi di piena e frana in Italia](http://CNR_Eventi_di_piena_e_frana_in_Italia) - tornadoitalia - www.eswd.eu - facebook.com/groups/EVENTI www.tudelft.nl

EVENTI STORICI ALLUVIONALI

L’assetto di Quarto d’Altino, situato nella provincia di Venezia, è stato influenzato da vari corsi d’acqua che periodicamente hanno causato danni a seguito di rotte e alluvioni.

- 16/05/2024: l'ondata di maltempo (70-100 mm) che ha causato le esondazioni del Muson dei Sassi e del Sile a Casale, ha avuto risvolti pesanti altresì per le zone di Mestre, del Miranese, della Riviera e del Veneto Orientale. Si registrano consistenti allagamenti anche a Quarto d’Altino.

- 23/06/2023: violenta grandinata lungo Noale, Scorzè, Quarto d'Altino, Marcon e San Liberale, con chicchi ghiacciati oltre il centimetro di diametro. Successive raffiche di vento e acquazzoni. Danni a tetti, tettoie, rami e alberi caduti.
- 16/08/2021: evento meteorologico con forti piogge e vento violento con raffiche a 160 km/h.
- 03/02/2014: a causa del forte maltempo si è diramata l'allerta nel Veneto orientale e nella Provincia di Venezia. Chiuso il casello della A4 di San Stino di Livenza, tracimazioni nel Miranese e nel Clodiense, evacuazione di tredici nuclei familiari a Chioggia.
- 24/07/1973: evento meteorologico coinvolge le località di Caorle, Noventa di Piave, Porto Santa Margherita e Quarto d'Altino con segnalazioni di danni a infrastrutture di comunicazione, edifici civili e produttivi e porti.
- 05/11/1966: grave evento meteorologico con sovralluvionamenti diffusi e rotture arginali nei bacini dei fiumi Piave, Dese e Zero. Il Piave presenta una portata di 3.700 mc/s contro i 2.340 massimi fino ad allora misurati. A Zenson di Piave si ebbero 3 metri d'acqua per 60 ore. Velocità del vento: 100 Km/h. La portata del Piave a Segusino è di 4.250 mc/s e la sua altezza idrometrica è di 6,48 metri. Nel Bacino del Piave la concomitante marea impedì il deflusso delle acque, aggravando la situazione: nelle zone di bonifica del Basso Piave l'acqua rimase per 30-40 giorni. Gravi i danni a edifici civili, industriali, infrastrutture (*ponti e viadotti*) e al patrimonio zootecnico.
- 14/11/1961: grave evento meteorologico con rotture arginali e sovralluvionamenti diffusi nel bacino del fiume Piave. Danni a edifici civili e infrastrutture di comunicazione nelle località Bidoggia (*lungo il corso del canale*), Caorle, Gorgo al Monticano, San Donà di Piave, Silea, Trepalade, Comuni di Treviso e Venezia. Stimati 700 sfollati.
- 02/08/1950: danni a edifici civili, pubblici, infrastrutture a rete e di comunicazione. La causa innescante è un grave evento meteorologico che ha colpito i Comuni di Jesolo, Marcon e Quarto d'Altino. Emergenza di un giorno per interruzione del traffico e dei servizi; danni dal punto di vista economico soprattutto ai settori agricolo e zootecnico.
- 06/10/1911: Veneto e Friuli sono colpiti dal maltempo. Evento meteorologico provoca danni a edifici civili, beni pubblici (*ponti, viadotti, infrastrutture a rete e di comunicazione, beni storici*) e all'agricoltura.

TERREMOTI:

- Dai cataloghi INGV risulta percepito a Quarto d'Altino n. **1 evento**, anche se non generato da intensità epicentrali superiori o uguali alla soglia del danno ($I_0 \geq 5/6$).

Storia sismica di Quarto d'Altino
[45.577, 12.371]

Effetti	In occasione del terremoto del				
I [MCS]	Data	Area epicentro	Np	I ₀	Mw
3-4	2004 07 12 13:04	Slovenia nord occidentale	353	/	5.12

INCIDENTI STRADALI (Dati U.O. Sistema Statistico Regionale):

- A Quarto d'Altino si verificano statisticamente circa 24 incidenti in media all'anno, di cui uno con vittime, che causano mediamente 36 feriti.

[Regione Veneto - U.O. Sistema Statistico Regionale - Banche dati economia - Incidenti Stradali](#)

	anno	totale incidenti	di cui mortali	feriti
27031 - Quarto d'Altino	2023	14	1	13
27031 - Quarto d'Altino	2022	22	1	37
27031 - Quarto d'Altino	2021	26	1 (4)	34
27031 - Quarto d'Altino	2020	13	0	16
27031 - Quarto d'Altino	2019	20	1	34
27031 - Quarto d'Altino	2018	34	0	47
27031 - Quarto d'Altino	2017	29	1	47

INCENDI CIVILI:

- 03/10/2022: una persona è rimasta colpita per aver respirato del fumo in un incendio scoppiato nella notte a Quarto d'Altino. A fuoco tre automobili e una barca. Poco prima delle 2, i Vigili del Fuoco sono intervenuti in Via Pasquin a Quarto d'Altino per l'incendio di tre auto e una barca poste sotto una pompeiana.
- 02/07/2021: un furgone è andato in fiamme a Quarto d'Altino attorno alle 20, causando una certa preoccupazione tra i passanti. Il mezzo si trovava sulla strada in piazza San Michele quando, probabilmente a causa di un guasto, ha preso fuoco. Nessuna persona è rimasta ferita
- 15/06/2016: un incendio è divampato all'improvviso in un appartamento di una palazzina situata in via Marconi, all'angolo con via Stazione. Si tratta del condominio ATER di piazza San Michele, a due passi dalla Chiesa del capoluogo e dal Municipio. L'inquilino, 51enne disabile, è rimasto intrappolato all'interno senza riuscire a mettersi in salvo.

INCIDENTI A INFRASTRUTTURE A RETE:

- *nessun evento da segnalare ai fini di Protezione Civile.*

BONIFICA ORDIGNI BELLICI:

- 02/02/2020: più di 3000 persone evacuate, divieto di circolazione a veicoli, treni e aerei per il disinnescamento dell'ordigno bellico trovato qualche settimana prima a Marghera, all'interno del sito industriale, nella zona in cui hanno sede il Vega e la Pilkington, tra gli altri. Si tratta di un ordigno di quasi 230 chili, risalente alla seconda guerra mondiale, che è stato individuato durante i lavori al sistema fognario.

INCENDI BOSCHIVI:

- Non attinenti al territorio comunale.

2.2. MOBILITA' E SERVIZI

Sul territorio sono presenti Infrastrutture e operano Enti e Aziende che in emergenza possono rappresentare risorse vitali, o diventare elementi moltiplicatori di rischio. In sintesi:

2.2.1 Rete stradale

Quarto d'Altino è dotato di uno svincolo autostradale posto all'estremità ovest dell'autostrada A57-Tangenziale di Mestre, che permette rapido accesso all'autostrada A4-Passante di Mestre e all'autostrada A27 attraverso i raccordi (a 600 metri per l'A4 e a 5,4 km per l'A27). Per quanto riguarda le altre arterie stradali, la principale è la SS 14 "della Venezia Giulia" (via Trieste) che transita per Altino e Portegrandi. Vanno inoltre menzionate la SP 40 "Favaro-Quarto d'Altino" (viali della Resistenza-Kennedy), la SP 41 "Casale sul Sile-Portegrandi" (vie Roma-Marconi-Trieste) e la SP 43 "Portegrandi-Caposile-Jesolo" (via Trezze).



Principali gestori delle reti di trasporto e riferimenti di contatto:

Autostrade

A57 - Tangenziale di Mestre:

- CAV Spa - Concessioni Autostradali Venete, con sede a Venezia-Marghera in via Bottenigo 64/A - Tel. 041 549 7111 mail direzione.generale@cavspa.it

A4 - tratta Venezia-Trieste:

- Società Autostrade Alto Adriatico, con sede a Trieste in via Vittorio Locchi, 19 Tel. 0432 925 111 - 040 3189 111 mail protocollo@autostradealtoadriatico.it

Strade Statali

Il territorio di Quarto d'Altino vede transitare a sud est di Altino in direzione Portegrandi e Fossalta di Piave la SS 14 "della Venezia Giulia" che collega Venezia con il confine sloveno (Pesek di Grozzana).

La gestione è in capo all'ANAS, Compartimento di Venezia, Via Millosevich, 49 a Mestre. Info 800 841 148 - Centralino: 041-2911411 - sito: <http://www.stradeanas.it>

Strade Regionali

Non transitano attraverso il territorio comunale.

Strade Provinciali della C. M. di Venezia

Il settore Viabilità della Città Metropolitana di Venezia è competente nei Comuni al di sotto dei 10.000 abitanti, ha sede in via Forte Marghera, 191 - 30173 Mestre-Venezia, Tel. **041 250 1132 / 1254** - e-mail viabilita@cittametropolitana.ve.it. Le strade di competenza sono:

- la SP 40 “Favaro-Quarto d’Altino”, entra nel Comune da San Liberale (Marcon) per proseguire verso Quarto d’Altino fino all’innesto con l’S.P. 41;
- la SP 41 “Casale sul Sile-Portegrandi”, collega i centri abitati di Quarto d’Altino, Trepalade e Ca’ Corner fino a Portegrandi; la SP 41dir si dirama dalla Statale 14 e attraversa Altino fino a Trepalade (via Sant’Eliodoro).
- La SP 43 “Portegrandi-Jesolo” origina anch’essa dalla SS14 presso Portegrandi e termina a Jesolo via Trezze e Caposile.

Viabilità Comunale

Il Comune, attraverso la propria Area tecnica Ufficio Manutenzione (0422 826233 - 232 mail lavoripubblici@comunequartodaltino.it), gestisce direttamente la manutenzione delle strade di propria competenza, comprese le operazioni invernali di spazzamento neve.

2.2.2 Ferrovie

In via Stazione n. 141 è presente la stazione ferroviaria di superficie di Quarto d’Altino, dove fermano i treni regionali (*compresi gli ex-interregionali ora classificati Regionali Veloci*) della Linea Venezia-Trieste.

2.2.3 Bus e Autocorriere

La mobilità extraurbana è assicurata dalla società ACTV, soggetta alla direzione e coordinamento di AVM Spa, con sede legale in Isola Nova del Tronchetto a Venezia, tel. 041 2722111. Per informazioni è possibile rivolgersi al Call Center **Dime 041 041** (*tariffa urbana*). Servizio Disabili: l’azienda dispone di mezzi attrezzati per il trasporto disabili.

Quarto d’Altino è servita dalle linee: avm.avmspa.it/it/content/linee-extraurbane-0

Linee	Percorsi
Linea 14E (solo feriale)	Casale sul Sile – Quarto d’Altino – Le Crete – San Liberale – Gaggio – Marcon – Colmello – Mogliano FS
Linea 9E	Quarto d’altino FS - Quarto d’Altino - Le Crete - San liberale - Della vittoria - Marcon (villaggio cooperazione) - V.le S. Marco - Gaggio - Marcon (via Mattei) - Dese - Altinia - Gobbi - Sabbadino - Orlanda - Forte Marghera - P.zza 27 ottobre.

2.2.4 Navigazione interna

Nonostante la presenza di diversi approdi lungo il Sile, il Canale di Santa Maria e della Conca di Portegrandi, antica conca di navigazione affacciata sulla Laguna detta anche “vaso”, di cui si ha testimonianza dal 1680, Quarto d’Altino non è interessato direttamente da linee navigabili (<https://infonavigazione.infrastrutturevenete.it/infonavigazione/linee-navigabili.html>).

QUARTO D’ALTINO (VE)	REV. 2 - anno 2024	2. TERRITORIO	PAGINA 29
----------------------	--------------------	---------------	-----------

2.2.5 Infrastrutture comunali, Aree verdi, Parchi urbani

Il Comune di Quarto d'Altino, attraverso il proprio ufficio tecnico, gestisce parcheggi ed aree verdi. Alcune aree ricadono entro ambiti scolastici; sebbene non siano preventivamente attrezzate, rappresentano una risorsa fondamentale in Protezione Civile; altre invece sono importanti dal punto di vista ecologico e sociale, ma per la loro collocazione e conformazione rappresentano siti sensibili, non utilizzabili in emergenza (*fasce riparie golenali dei corsi d'acqua, o boschi*)

In caso di eventi meteorologici intensi (*venti impetuosi, trombe d'aria etc.*) le alberature possono rappresentare una criticità importante e devono essere valutate le condizioni di pericolosità, con rischio di crollo su automobili e edifici.

2.2.6 Infrastrutture a rete

I servizi fondamentali di distribuzione sono:

RETE ELETTRICA: Il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica avvengono tramite elettrodotti, prevalentemente **aerei** (*sostenuti da tralicci*) e **interrati** (*in particolare nel centro urbano*). La loro rilevanza dipende dalla tensione di esercizio, in kV (*migliaia di Volt*):

- “**dorsali**” ad altissima tensione, 220-380 kV: sono linee d'interconnessione nazionale;
- linee ad alta tensione (132 kV): distribuiscono l'energia elettrica dai nodi nazionali verso le sottostazioni che alimentano i centri urbani e le aziende con elevati consumi;
- linee a media e bassa tensione (15kV -> 230 V): distribuiscono l'energia elettrica alle cabine di quartiere verso abitazioni, pubblica illuminazione e le attività economiche.

COMPETENZE:

- le reti di trasporto ad alta e altissima tensione sono in capo a Terna SpA. Numero Verde per Segnalazioni di Sicurezza: **800 999 666**.
- le reti di distribuzione dalle stazioni di trasformazione Terna fino alle utenze private sono in capo a ENEL distribuzione (*principalmente, anche se vi sono altre reti tra le quali Edison e Ferrovie*). Numero Verde GUASTI: **803 500**

RETE GAS: La rete primaria di trasporto del gas naturale è lunga circa 33000 km, con tubazioni di grande diametro e pressione (*indicativamente 50÷75 bar su \varnothing 1,2 m*). Parte da 5 punti di entrata (*gasdotti internazionali di Tarvisio, Gorizia, Passo Gries, Mazara del Vallo, Gela*), 2 rigassificatori (*La Spezia e Porto Levante*), e dai pozzi produttivi nazionali http://www.snam.it/it/investor-relations/Bilanci_Relazioni/report_interattivi_04_05/bilancio_2004/management/transport.html

La rete nazionale trasferisce il gas alla rete di distribuzione secondaria, che misura complessivamente circa 200mila km, da nodi detti “punti regionali di riconsegna” (*cabine REMI, Riduzione-E-Misura*), dove il gas viene ridotto di pressione e odorizzato. Dalle cabine Remi parte una rete di distribuzione in media pressione (“*specie*” 5÷6 Bar) che trasporta il gas agli utilizzatori industriali e alle cabine di riduzione finale, vicine alle abitazioni, dove il gas viene decompresso a bassissima pressione (“*specie*” 0.02÷0.05 Bar) e alla quale sono collegati i contatori delle abitazioni.

Rete di trasporto principale GAS: SNAM Rete Gas - Segnalazione guasti: **800 970 911 (H24)**

Distribuzione comunale (da www.arera.it/elencooperatori): in capo a **2i RETE GAS SpA** - pronto intervento guasti al **N° verde: 800 901 313**

RETE ACQUEDOTTO: Distribuzione in capo a Piave Servizi SpA, con sede a Codognè (TV) - sito www.piaveservizi.eu/home.html - N° verde pronto intervento **800 590.705** e Veritas SpA di Venezia - sito www.gruppoveritas.it/ - N° verde segnalazione guasti **800 896.960**. Alle suddette Società compete la gestione delle fonti di approvvigionamento idropotabile in

emergenza per gli ambiti territoriali di competenza. Dotazione idrica media netta (*al contatore*): 180 l/ab*giorno. Popolazione servita: 99%.

RETE FOGNATURA: In gestione a Piave Servizi SpA, sede a Codognè (TV), tel. 0438 795743, Numero Verde H24 segnalazione guasti: **800 590.705**.

PIPELINES: Parallelamente all'asse ferroviario corre una pipeline interrata - attualmente inertizzata - in carico a ENI (GE), tel. 010 5771. Numero Verde segnalazione guasti H24: **800 909 119**.

2.2.7 Impianti Sportivi

Il Comune di Quarto d'Altino (Ufficio Sport e tempo libero - tel. 0422 826217), in collaborazione con le Associazioni sportive, gestisce gli impianti sportivi:

Locale	Indirizzo
Campo Sportivo Parrocchiale	Via Stazione
Palazzetto dello Sport	Via Aldo Moro
Palestra Ex Scuola Elementare "Le Crete"	Viale Resistenza
Palestra Scuola Elementare "A. Vespucci"	Via Trieste, 52
Palestra Scuola Elementare "L. da Vinci"	Via F.lli Grigoletto e Pasqualato
Palestra Scuola Media "A. Roncalli"	Via Roma
Stadio Comunale di Portegrandi	Via Trieste
Stadio Comunale di Quarto d'Altino	Via Marconi

2.2.8 Vigili del Fuoco

Il Comando dei VV.F di Venezia si trova a Mestre (*loc. Terraglio*), in Strada della Motorizzazione Civile, 6. Tel. **041 269 7111** oppure Numero di Emergenza **115**. Sito: www.vigilfuoco.it/sedi-vvf/comando-vvf-di-venez .

2.2.9 Carabinieri e Polizia

A Quarto d'Altino non è presente una Stazione dei Carabinieri; la Stazione di competenza si trova a Meolo, in via Diaz, 68 - tel. **0421 61033** - PEC: tve27739@pec.carabinieri.it

Per la ricerca delle Stazioni vedi: www.carabinieri.it/cittadino/informazioni/dove-siamo

I **Carabinieri Forestali** (*ex Corpo Forestale dello Stato*) hanno sede a Mestre in via Altobello, 14; tel. 041 965 4938

La **Polizia di Stato** ha sede a Venezia presso la Questura, in Sestiere di Santa Croce, 500 - tel. **041 271 5511**. Per la ricerca delle funzioni specialistiche vedi link:

questure.poliziadistato.it/servizio/orari/5730dc9d7231a506886203

2.2.10 Risorse Socio-Sanitarie

L'Azienda ULSS 3 "Serenissima" comprende 23 Comuni con circa 614.000 abitanti. Ha sede in via Don Tosatto 147 - Mestre. Contatti: www.aulss3.veneto.it/ - PEC: protocollo.aulss3@pecveneto.it

E' articolata su 4 Distretti: 1) Venezia centro storico, isole ed estuario; 2) Venezia terraferma, Marcon e Quarto d'Altino; 3) Mirano-Dolo; 4) Chioggia.

In emergenza i **Soccorsi Sanitari** sono coordinati dal **Numero 118**, servizio in grado di garantire, in urgenza, l'invio immediato di mezzi di soccorso per l'assistenza immediata e il trasporto in ospedale.

Situazione in tempo reale della situazione affollamenti ai Pronto soccorso - e relativi codici: salute.regione.veneto.it/servizi/situazione-nei-pronto-soccorso

Codice Rosso Pazienti con alterazioni in atto delle funzioni vitali.	1 EMERGENZA ACCESSO IMMEDIATO
Codice Giallo Pazienti con sintomi indicativi di una possibile patologia a rischio di morte o invalidità maggiore.	2 URGENZA ENTRO 15 MIN
Codice Verde Pazienti con elevato grado di sofferenza.	3 URGENZA DIFFERIBILE ENTRO 60 MIN
Codice Bianco Pazienti senza specifiche priorità di rischio né di sofferenza.	4 URGENZA MINORE ENTRO 120 MIN
	5 NON URGENZA ENTRO 240 MIN

vecchi codici

nuovi codici

I servizi d'interesse in Protezione Civile sono in capo al **Dipartimento di Prevenzione**, sede centrale di Venezia-Mestre, in Piazzale S. Lorenzo Giustiniani, 11/d. Telefono 041 260 8405/8407 - diprev@aulss3.veneto.it.

Sul territorio operano le seguenti Professionalità sanitarie:

Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta che operano sul territorio <i>Nomi, Telefoni, Recapiti e Orari sempre aggiornati si consultano al link regionale:</i> salute.regione.veneto.it/servizi/cerca-medici-e-pediatri			
<i>Farmacie</i>	Farmacia Perulli	Via Roma, 38 - Quarto d'Altino	0422 823250
	Farmacia Dott. Menegale	Via Trieste, 71 - Portegrandi	0422 829030
<i>Guardia Medica</i>	Servizio di Continuità Assistenziale (ex "Guardia Medica") Favaro Veneto, via della Soia n. 20 (c/o Distretto Socio Sanitario), tel. 041 2385639 vedi: www.aulss3.veneto.it/organizzazioni/servizio-di-continuita-assistenziale-ex-guardia-medica		
<i>Farmacie di turno</i>	https://www.farmaciediturno.org/ricerca.asp		

2.2.11 Strutture Religiose

Il territorio Patriarcato di Venezia si suddivide in 9 vicariati e comprende 125 parrocchie nei comuni di Venezia, Mira, Quarto d'Altino, Jesolo, Cavallino-Treporti, Eraclea e Caorle.

La sede si trova in:

San Marco, 320/A - 30124 Venezia - Tel. **041-2702411** - mail curia@patriarcatovenezia.it.

Il Responsabile cui far riferimento in caso di emergenza è il **Vicario Rapporti con il Territorio**. Si veda sezione “*Risorse*” per i contatti diretti.

La *Caritas Diocesana* è un importante Organismo pastorale che può intervenire efficacemente in caso di calamità.

In caso di grave emergenza la Diocesi può disporre di strutture ricettive temporanee, capillarmente distribuite sul territorio.

I servizi religiosi sono svolti dalla Collaborazione Pastorale Altinate, comprensiva delle parrocchie:

- San Michele Arcangelo di Quarto d'Altino, P.za S. Michele, 50 - tel. 0422 270380;
- San Magno Vescovo di Portegrandi, via D. Veronese, 4 - tel. 0422 270380;
- Sant'Eliodoro Vescovo, via Eliodoro, 39 - tel. 0422 780798.

2.3. STRUTTURE PRODUTTIVE

2.3.1 Economia

Quarto d'Altino è sempre stato un territorio storicamente legato all'agricoltura. La località Cà Corner prende il nome dalla famiglia veneziana che possedeva grandi latifondi nella zona a metà del 1600; predominava l'attività zootecnica e si coltivavano frumento, vigneti e piante da frutto. All'epoca, le persone che si dedicavano a lavori diversi dall'agricoltura nella comunità erano nell'ordine della decina, e si dividevano in osti e artigiani (*fabbri, calzolari e sarti*). Nel 1905, con il passaggio della proprietà alla famiglia Veronese, il latifondo si trasformò in un'azienda agricola moderna, altamente produttiva.

Tra le altre professioni, vi erano i “*tiranti di barche*”, con i cavalli che permettevano la risalita del Sile, principale via di commercio. Importanti erano anche le attività commerciali, come l'osteria o vari negozi. L'abbandono delle campagne tra gli anni '50 e '60 riguardò soprattutto Altino e Trepalade. Anche la località di Trezze subì a metà degli anni '60 l'esodo delle campagne verso il polo industriale di Marghera. Importante fu la crescita di un'attività agro-industriale nel settore cerealicolo, oggi chiusa.

In anni più recenti si sono sviluppati molteplici insediamenti artigianali, industriali e commerciali, spinti da una sempre più forte crisi dell'agricoltura, dalla vicinanza a Porto Marghera e dalla presenza di una rete viaria e ferroviaria molto sviluppata. In particolar modo sono presenti attività artigianali, settore tessile e abbigliamento commerciali, sempre più in espansione per lo sviluppo demografico ed economico del territorio. Molto importante risulta poi anche il turismo, per le offerte legate ad Altino e al suo museo con reperti archeologici romani, per la sua posizione strategica, vicina a Venezia, alla trafficata strada provinciale per Jesolo e all'aeroporto. Il sistema produttivo industriale di Quarto d'Altino si attesta in corrispondenza dell'originario casello autostradale.

2.3.2 Sedi centrali Aziende Rilevanti

Sono presenti importanti centri economici produttivi e logistici (*Pixartprinting SpA, Supermercati Cadoro, Angeloni Group Srl, Laboratorio della Farmacia SpA, Calicantus Srl...*) che in caso di emergenza possono avere particolari esigenze di supporto operativo, e/o concorrere a prestare soccorso alla popolazione come detentori di risorse.

2.3.3 Poste e Banche

A Quarto d'Altino sono presenti:

POSTE ITALIANE (<https://www.poste.it/cerca/index.html>)

<i>Frazionario</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Telefono</i>
67045	UFFICIO POSTALE	Via F.lli Grigoletto e Pasqualato 10	0422 824130
67147	UFFICIO POSTALE	Piazza Papa Giovanni XXIII 9	0422 829166

PER EMERGENZE H24 Poste Italiane: Centrale di Sicurezza SR - tel. 02 45671810

BANCHE

- **Banca della Marca Credito Cooperativo**
Indirizzo: Via Aldo Moro, 130 - tel. 0422 823382

2.3.4 Attività a Rischio Rilevante e/o Sensibili

Sono gli stabilimenti industriali che in caso d'incidente possono rappresentare un rischio importante e particolare per le persone e l'ambiente, a motivo delle dimensioni, quantità e pericolosità di materiali o per il tipo di sostanze lavorate (D.Lgs. 105/15 "Seveso ter").

Per queste Aziende, di competenza della Prefettura e denominate "**RIR**", è obbligatorio il *Piano di Emergenza Interno (PEI)*, mentre può esistere anche il "*Piano di Emergenza Esterno (PEE)*". Copia dei Piani dev'essere disponibile presso la sede del COC.

Sul territorio comunale NON sono presenti attività classificate **RIR**. La più vicina è la *Generale Servizi* di Marcon, società di logistica che si occupa di autotrasporti, stoccaggio e gestione di prodotti per conto terzi. Nello stabilimento di Via Venier (*zona industriale, cod. NF233*) effettua attività di movimentazione e stoccaggio di materiali di varia natura. È soggetta a Notifica e PEE.

Può essere comunque opportuno porre particolare attenzione anche ad altre aziende (*depositi GPL, solventi, industrie insalubri di cui al R.D. 1265/1934*) che, pur operando normalmente senza questi obblighi, svolgono attività particolari o sono poste in aree sensibili. Tali aziende sono georeferenziate e mappate a cura di ARPAV, che detiene ed aggiorna i catasti informatizzati delle fonti di pressione industriali, delle discariche e dei siti potenzialmente contaminati, che si possono consultare in ogni momento ai link: www.arpa.veneto.it e geomap.arpa.veneto.it

Queste attività, delle quali può essere opportuno aver cognizione, sono indicate in **allegato** come tabella, e consultabili sul geoportale Arpav, cui si rimanda, distinte con un simbolo a seconda della categoria di attività.

■ Altro tipo di Impatto	■ Impianti gestione rifiuti (IGR)
■ Aziende Agricole (AGR)	■ Cementifici (IN)
■ Industrie alimentari e delle bevande e aliment. animale (ALI)	■ Allevamenti ittici (ITT)
■ Attività Commerciali (ATC)	■ Lavanderie (LAV)
■ Autofficine e carrozzerie (AU)	■ Industria del legno (LEG)
■ Cantine (CAN)	■ Industrie manifatturiere (MAN)
■ Industria cartaria (CAR)	■ Produzione di olio e derivati (OLI)
■ Impianti di teleradiocomunicazione (CEM)	■ Industria petrolchimica (PE)
■ Ceramica (CER)	■ Taglio e lavorazione della pietra (PIE)
■ Industria chimica e farmaceutica (CH)	■ Produzione dei metalli (PME)
■ Concerie e lavorazione della pelle (CON)	■ Produzione dei metalli di base non ferrosi (PMN)
■ Costruzioni (COS)	■ Captazione e potabilizzazione acqua (POT)
■ Discariche (DIS)	■ Ristorazione (RIS)
■ Depositi di merci pericolose (DMP)	■ Servizi alla salute (SAN)
■ Depuratori (DPU)	■ Industria della stampa (ST)
■ Industria energetica (EN)	■ Industria del tabacco (TA)
■ Impianti Energia Rinnovabile (ENR)	■ Termocombustori (TER)
■ Estrazione di petrolio e gas naturale (EPE)	■ Industrie tessili (TES)
■ Estrazione, lavorazione di minerali (EST)	■ Fabbricazione e trasformazione prodotti in metallo (TME)
■ Fabbricaz. appar. meccanici, elettrici e mezzi di trasporto (FEM)	■ Trasporto merci (TRA)
■ Galvaniche e trattamento metalli (GAL)	■ Strutture turistiche e a servizio del turismo (TUR)
■ Lavorazione gomma e materie plastiche (GOM)	■ Vetriere (VET)
■ Autolavaggi e distributori di benzina (IDC)	■ Aziende zootecniche (ZOO)
■ Impianti gestione rifiuti (IGR)	

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



3. SCENARI DI RISCHIO



3.0. - SOMMARIO	pag. 1
3.1. - DIFFERENZE TRA RISCHIO E DANNO	2
3.2. - DESCRIZIONE DELLE “SCHEDE DI RISCHIO”	4
3.2.1. - RISCHIO SISMICO	5
3.2.2. - RISCHIO BLACKOUT	10
<i>scheda: APPARATI DI CURA MEDICA ALIMENTATI CON ENERGIA ELETTRICA</i>	11
<i>scheda: “P.E.S.S.E.”</i>	11
3.2.3. - RISCHIO METEO - NEVE E GHIACCIO	12
3.2.4. - RISCHIO METEO - TROMBE D’ARIA, DOWNBURST, GRANDINATE	13
<i>scheda: forza dei venti impetuosi</i>	14
<i>scheda: grandinate</i>	16
3.2.5. - RISCHIO METEO - TEMPERATURE ESTREME	18
3.2.6. - RISCHIO INCIDENTI STRADALI - “PUNTI NERI” DELLA VIABILITÀ	20
3.2.7. - RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI - RISCHIO INDUSTRIALE	22
3.2.8. - RISCHIO DA TRASPORTO MERCI PERICOLOSE ÷ PIPELINE	23
<i>scheda: “Cartelli di Pericolo Chimico”</i>	25
3.2.9. - RISCHIO IDRAULICO	26
<i>scheda 1: rischio Allagamenti da Fiumi maggiori (cod. GIS: p0201081a -> POS p0301080)</i>	28
<i>scheda 2: rischio Allagamenti da Nubifragio (cod. GIS: p0201081b -> POS p0301080)</i>	30
<i>scheda 3: smaltimento acque di allagamento - limiti ambientali</i>	32
3.2.10. - RISCHIO IDROPOTABILE - RISCHIO INTERRUZIONE DI SERVIZI A RETE	33
<i>scheda: norme igieniche per rifornimento acque potabili da autobotte</i>	34
3.2.11. - RISCHIO INCENDI CIVILI E INFRASTRUTTURE	35
3.2.12. - RISCHIO ORDIGNI BELLICI	36
3.2.13. - RISCHIO SANITARIO E VETERINARIO	37
<i>scheda: rischio impatto con animali selvatici - animali esotici</i>	38
3.2.14. - RISCHI CHIMICI E AMBIENTALI	39
3.2.15. - RISCHIO MAREMOTO	40
<i>scheda: emanazioni gassose naturali - il Radon</i>	42
<i>scheda: rischio emissioni radioattive artificiali</i>	43
<i>scheda: rischio emissioni endogene</i>	44

3.1. - DIFFERENZE TRA RISCHIO e DANNO

“RISCHIO”: minaccia alla salute e ai beni che impatta su Popolazione, infrastrutture, ambiente e attività economiche da parte di processi naturali o incidenti antropici.

$$\text{Rischio} = (\text{Pericolosità}) \times (\text{Valore Esposto}) \times (\text{Vulnerabilità})$$

Pericolosità: probabilità che il fenomeno calamitoso si verifichi in un dato periodo di tempo e in una data zona - dipende dalle condizioni fisiche locali.

Valore Esposto: valore economico dei beni o numero degli elementi a rischio in quell'area.

Vulnerabilità: propensione a subire danni: bassa in un gruppo di persone adulte, alta in un gruppo di bambini; bassa in case in cemento armato, alta in edifici antichi ecc.

Danno: il prodotto di (Valore Esposto x Vulnerabilità)

I DANNI di un evento catastrofico dipendono da DOVE avvengono, dal QUANTI BENI vi sono in quel luogo, e da quanto le persone presenti siano INFORMATE sui comportamenti da tenere.

Esempi: un forte terremoto in area desertica comporta rischio minimo, mentre uno lieve ma in un'area densamente popolata e con infrastrutture fragili può comportare rischi elevati; una mareggiata o tromba d'aria su una spiaggia a Ferragosto creerà molte più vittime che a novembre; un allagamento in una comunità informata e preparata creerà meno danni che uno inatteso, ecc.

Per mappare il Rischio conseguente a un evento calamitoso (idraulico, geologico, sismico, sanitario, industriale...) che insiste su una certa zona, si usano “matrici di Rischio” che combinano (moltiplicandone i valori) la Pericolosità con il Danno atteso:

R=PxD		Danno			
		lieve	medio	grave	gravissimo
Pericolo	improbabile	1	2	3	4
	poco probabile	2	4	6	8
	probabile	3	6	9	12
	molto probabile	4	8	12	16

I coefficienti numerici da applicare (nell'esempio: da 1 a 4) si ottengono dalla letteratura di settore; nel caso del Rischio idraulico si adotta il metodo dell'Ufficio BUWAL, che prevede valori normalizzati sull'intervallo da zero (assenza) a 1 (massimo).

R1	Rischio da nullo a moderato	I danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali o minori, in funzione delle infrastrutture interessate, con possibili ripercussioni sulla funzionalità delle attività economiche e senza generalmente pregiudicare l'incolumità personale
R2	rischio medio	Sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano generalmente l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche
R3	rischio elevato	Sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale
R4	rischio molto elevato	Sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale

La Pericolosità si può ridurre con interventi e lavori (per esempio, aumentando la solidità degli argini, costruendo edifici antisismici ecc.).

Valore Esposto e Vulnerabilità (cioè il potenziale **Danno**) sono invece destinati a salire negli anni! (aumentano i beni mobili e gli edifici in una determinata zona, quindi un'alluvione oggi creerà più danni che nel passato; aumenta la dipendenza tecnologica delle popolazioni, quindi un guasto le rende "più vulnerabili" ecc.).

In altre parole: anche se riduciamo la pericolosità di un sito (p.es. scavando canali, rinforzando argini etc.) aumenterà la quantità di beni e infrastrutture esposti al danno in quella zona, magari richiamati proprio dai lavori eseguiti per diminuire la pericolosità.

Le carte del Rischio ottenute con metodi valutativi "a pesi e misure" non rappresentano strumenti di pianificazione in senso stretto, bensì "indicatori operativi per misure di salvaguardia" - la frase "messa in sicurezza" può ingenerare false aspettative: il "Rischio" sul territorio abitato, proporzionale al "tempo di ritorno" di un evento e al valore dei beni in quell'area, non è azzerabile, e quasi certamente aumenterà negli anni.

Il Piano di Protezione Civile costituisce pertanto un'azione "non strutturale" di riduzione del danno, preparando il territorio a fronteggiare autonomamente danni modesti per eventi che eccedano il tempo di ritorno di progetto (messa in sicurezza in termini relativi, gestione del rischio residuo).

Nel caso del RISCHIO IDRAULICO la Direttiva 2007/60/CE, attuata tramite il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), predilige la gestione del Rischio mediante tre azioni chiave:

- prevenzione, con politiche di monitoraggio e governo del territorio;
- protezione, realizzando interventi strutturali a difesa delle comunità;
- preparazione, distribuendo localmente alla popolazione, coinvolta e resa attiva, le informazioni di previsione - monitoraggio - allertamento: la sua messa in pratica porta di conseguenza benefici in termini di **riduzione del danno da alluvione**

Le definizioni di Rischio, Pericolosità, Vulnerabilità e Valore Esposto sono tratte da: UNESCO Report of consultative meeting of experts on the statistical study of natural hazard and their consequences. Document SC/WS/500 pagg. 1-11.

3.2. - DESCRIZIONE DELLE “SCHEDE DI RISCHIO”

Di seguito sono raccolte **schede** per ogni **Scenario di Rischio** valutato.

Gli scenari sono conformi agli standard previsti dai codici delle linee guida regionali (**codici GIS p020xxxx**), cui corrispondono procedure operative standard di emergenza, o “**POS**” (**codici GIS p030xxxx**).

Considerando la specificità del territorio comunale, sono stati valutati altri scenari di interesse locale (*p.es. rischio sanitario*), pur se non previsti dalla normativa standard.

Ognuna di queste schede, che saranno divulgate alla Popolazione per diffondere la cultura di Protezione Civile e la capacità di autoprotezione, contiene:

<u>DESCRIZIONE</u> sintetica del potenziale evento;
<u>VALUTAZIONE</u> : se si tratta di evento NON PREVEDIBILE o PREVEDIBILE (<i>prevedibile significa che esistono PRECURSORI in grado di attivare un PREALLARME</i>);
<u>PERICOLOSITA'</u> : valutazione nella scala “ <i>basso ÷ medio ÷ alto</i> ”; la <i>stima</i> indicativa del NUMERO di persone potenzialmente interessate, e di eventuali infrastrutture vulnerabili;
<u>MAPPATURA</u> generale del rischio nel territorio comunale, con riferimento alle tavole del Piano. Presentati link internet a siti di monitoraggio in tempo reale del fenomeno, pubblici e privati (<i>validi al momento della compilazione del Piano</i>);
<u>MISURE MINIME</u> da attuare eventualmente dal Comune e dai Cittadini per fronteggiare la crisi;
<u>MISURE DI AUTOPROTEZIONE</u> per fronteggiare immediatamente e in autonomia l'evento emergenziale.

Difficilmente gli eventi si presenteranno “**uno per volta**”, anzi probabilmente saranno concatenati (*esempio: come conseguenza del terremoto, della grande nevicata o della tromba d'aria ci sarà molto probabilmente un blackout elettrico con interruzione dei servizi a rete ecc.*): questo rafforza ancor di più la necessità di prepararsi ad affrontare l'emergenza, quando e dove questa avverrà.

Importante quindi far crescere tra gli Operatori e nella Popolazione la consapevolezza che i “**rischi**” sono parte integrante naturale della vita quotidiana, preparandosi ad affrontare l'evento straordinario in maniera “**possibilmente**” normale: il Piano diventa così un “**progetto di rigenerazione predisastro**”.

Il Dipartimento nazionale di Protezione Civile, per rispondere alle domande più frequenti e aumentare la consapevolezza dei Cittadini, ha predisposto delle FAQ (*cioè “domande-e-risposte” chiarificatrici*) alla pagina domande-risposte.protezionecivile.gov.it.

NB: indicazioni e riferimenti riportati nelle schede seguenti sono PUBBLICI. I riferimenti diretti e personali, e/o riservati alle Autorità, compaiono solo nella sezione “RISORSE” del Piano (riservata agli Operatori), in ossequio alla normativa sulla “Privacy” dei dati.

3.2.1. - Rischio Sismico

scheda sintetica - Rischio Sismico

(cod. GIS: p0201011 -> POS p0301020_MI_Sisma)

Il terremoto è un fenomeno naturale dovuto a lenti movimenti tra “zolle” di crosta terrestre che periodicamente, e improvvisamente, “slittano” tra loro causando scuotimenti del terreno circostante.

Il sisma è descritto dalla sua **ENERGIA** (misurata in gradi o “Magnitudo” Richter) e dalla sua **PROFONDITA’**. La misura dell’energia è però complessa: la **stima provvisoria** compare in automatico sui siti ufficiali (OGS, INGV etc.) quasi subito, ma per conoscere la “M” definitiva occorrerà qualche giorno.

Misura dell’energia: essa **raddoppia ogni 0,2 unità**, e per ogni grado in più cresce di **32 volte!**

NB: ogni giorno nel mondo avvengono uno o due terremoti d’intensità pari a 5÷6 Richter; 400 all’anno!

Non esistono precursori: il terremoto si prevede solo su base statistica, elaborando dati strumentali, o comparando documenti storici che registrano gli effetti (**scuotimento**) subiti nei secoli mediante scale semiempiriche come la **MCS** (Mercalli-Cancani-Sieberg) o la **MSK** (Medvedev-Sponheuer-Karnik).

Due eventi di uguale **magnitudo Richter**, ma a due profondità diverse (km) genereranno **scuotimenti**, e quindi **danni**, molto maggiori nei terremoti meno profondi.

I Comuni più esposti devono inserire nei Piani Regolatori studi preventivi di microzonazione sismica (**MZS**) per mappare le zone più pericolose. Le zone **PIU’ SOGGETTE A DANNI** sono quelle su terreni sciolti sabbiosi e limosi (per **liquefazione dei suoli**, con scuotimenti che potranno risultare amplificati!), oppure vicino creste rocciose. Le **PIU’ SICURE** sono su terreni rocciosi o ghiaiosi asciutti.


A titolo orientativo: in quest’area geologica, e con le tipologie di edifici localmente diffusi, un sisma con epicentro locale Richter **2/3** non sarà quasi avvertito (**Mercalli II°**); un Richter fino a 4 provocherà panico ma non danni rilevanti (“circa” **Mercalli V°**); un Richter 5 danneggerà molti edifici vecchi, con qualche vittima (“potrebbe avvicinarsi” a un **Mercalli VII°**); un Richter 6 potrà causare distruzioni generali (**Mercalli IX°**).


Il **rischio sismico** è una valutazione probabilistica dei **danni attesi**, cioè delle conseguenze materiali, economiche e funzionali che possono essere prodotte dai terremoti in un dato luogo e in un prefissato intervallo di tempo. Il rischio sismico deriva dalla combinazione di tre fattori: **pericolosità sismica**; **vulnerabilità sismica** ed esposizione.

La normativa per le costruzioni (**NTC2018**) obbliga a ridurre la vulnerabilità delle strutture progettandole in base ai possibili valori locali di **accelerazione**, calcolati su una **griglia** nazionale di maglie grossomodo 5x5 km (vedi zonesismiche.it). La capacità degli edifici di resistere alle scosse è definita, analogamente alle prestazioni energetiche, da 8 lettere decrescenti (da **A+ a G**). Gli edifici classe **A+** (meno rischio) supporteranno bene lo scuotimento; all’aumentare della lettera aumenterà la vulnerabilità, con gli edifici in classe “**G**” che reagiranno male agli scuotimenti.

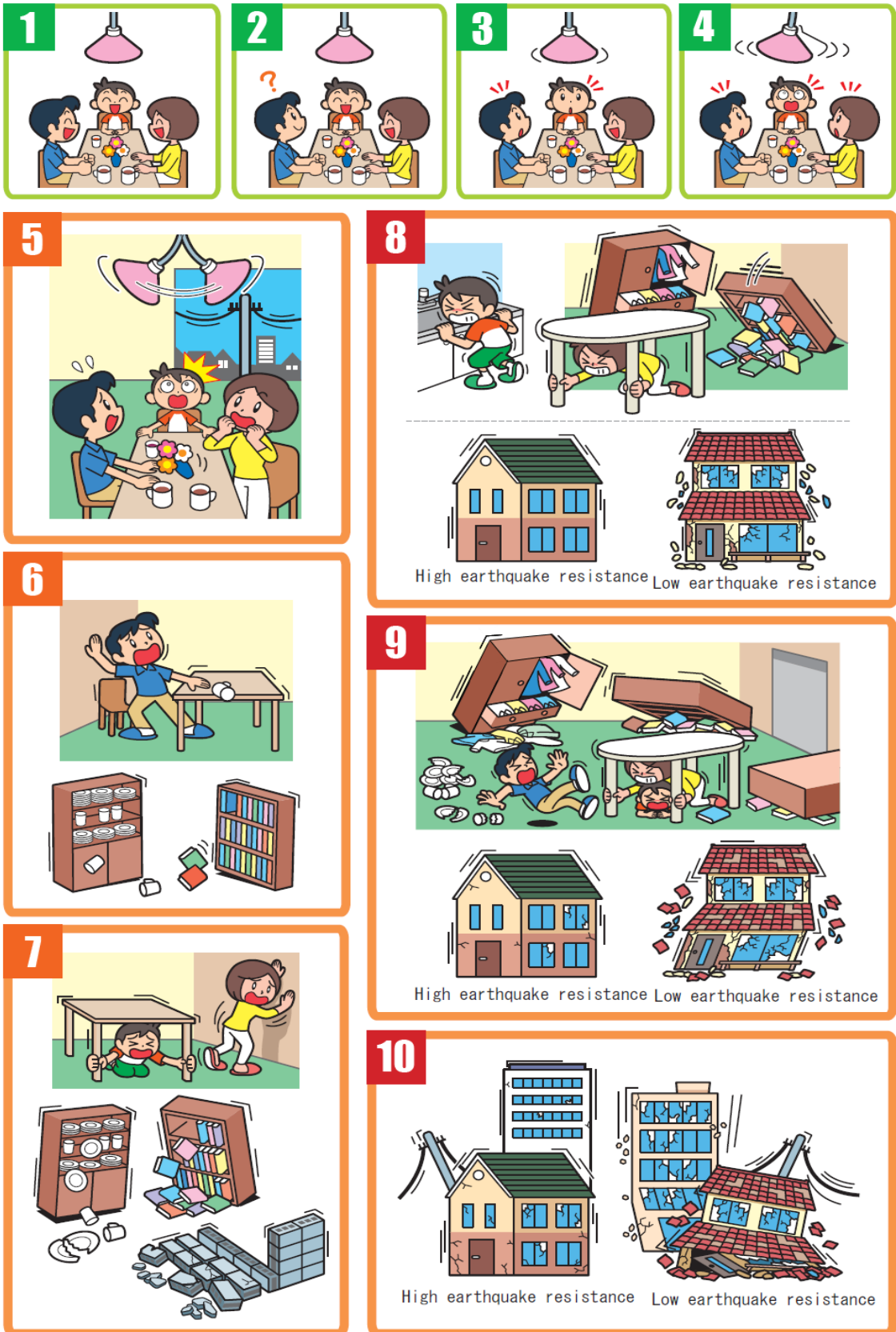
Storia sismica: Il Veneto è diviso in **9 distretti** (Sugan, Peruzza 2011), nei quali, dal 2021, sono classificati **11 Comuni in zona 1** (zona più pericolosa, dove possono verificarsi terremoti molto forti); **in zona 2: 247 Comuni** (possono verificarsi terremoti anche importanti); **305 Comuni in zona 3** (dove possono verificarsi forti terremoti, ma rari), e **nessuno** in zona 4 (non esiste rischio zero!).

Quarto d’Altino ricade nel distretto “Pianura Veneta Est - PVE”, e fa parte della Zona 3.

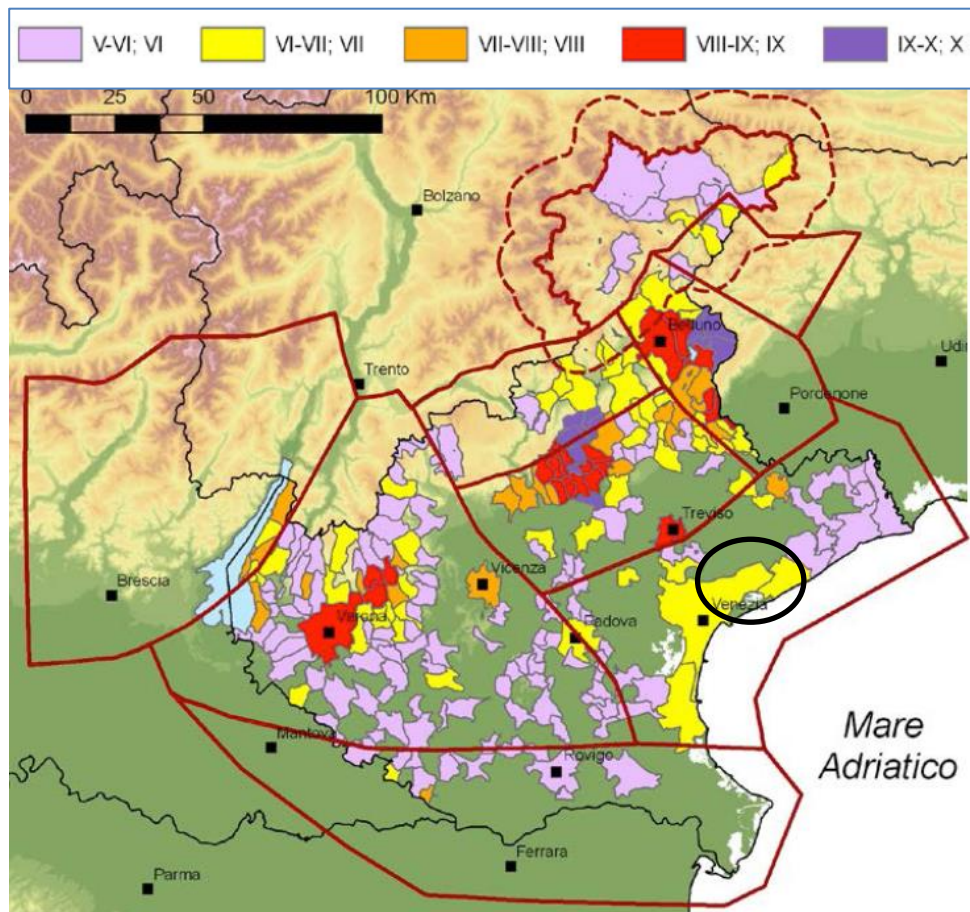
TIPO	Non prevedibile la <u>data</u> in cui avverrà (prevedibile però la <u>probabilità</u>)
PRECURSORI	<u>Nessuno</u> (informative CFD da: eventisismici.server@regione.veneto.it)
MONITORAGGIO	presente: rts.crs.inogs.it/ - cnt.rm.ingv.it/ passato: emidius.mi.ingv.it - terremoti degli ultimi 40 anni - storing.ingv.it/cofti/cfti5
REFERENTE PRINCIPALE	Comune di Quarto d’Altino: tel. 0422 8261; Ufficio P.C: 0422 826227 *solo per emergenze* notturne/festive: 112 (NUE) Prefettura di Venezia - Numero di Emergenza: 041 2703411 VIGILI DEL FUOCO: TEL. 115 - 041 2574700 (Venezia) Regione Veneto - Co.R.Em.: 800 99 00 09 (H24)
PERICOLOSITÀ	
VULNERABILITÀ	La sismicità dell’area unita alla bassa vulnerabilità dell’edificato determina una criticità medio bassa per il fenomeno in oggetto.

<p style="text-align: center;">SCENARI</p>	<p>La scossa è avvertita da persone ferme o in moto e anche addormentate. Possibile caduta di oggetti e danni lievi a edifici e strutture. A causa della tipologia del fenomeno considerato, l'area interessata coincide con l'intero territorio comunale. Necessaria l'evacuazione precauzionale della Popolazione e del bestiame solo dalle strutture danneggiate o inagibili.</p> <p>Attivare e presidiare i cancelli, individuando percorsi alternativi per evitare il transito nei pressi di strutture potenzialmente danneggiate, quali cavalcavia, ponti e sottopassi. Interrompere l'erogazione del gas per evitare incendi.</p>
<p style="text-align: center;">MAPPA GENERALE DEL RISCHIO <i>tema GIS regionale p0201011_sisma</i></p>	<p>Il rischio a Quarto d'Altino è basso: i parametri dello scuotimento previsto (PGA, vedi OPCM 3519/2006) risultano compresi tra 0.075 e 0.100; interessato l'intero territorio, ripartito in due macroaree:</p> <p>a) aree del capoluogo e dei centri abitati comprese le zone produttive di edificazione meno recente, dove la maggior presenza di trama edificata storica e generalmente adiacente alla viabilità comunale crea condizioni di "maggior impatto potenziale dagli agglomerati";</p> <p>b) aree periferiche, meno urbanizzate o di edificazione più recente : la maggior rarefazione del costruito e la minor vetustà generale creano condizioni di "minor impatto potenziale dagli agglomerati"</p> <p><i>(La stima in carta dei danni causati da futuri terremoti è stata effettuata in termini di analisi di rischio, rielaborando i dati del censimento ISTAT 2011 sulla base del metodo proposto da Corradi, Salvucci, su rielaborazioni GIS Regione Veneto).</i></p>
<p style="text-align: center;">PRIORITÀ</p>	<p>Tutto il territorio comunale, in particolare ponti, viadotti e i nuclei storici, con edifici in muratura di pietrame sbizzato (classi B e C) affacciati sulla strada con sfavorevole rapporto $H_{\text{edificio}}/L_{\text{strada}}$.</p>
<p style="text-align: center;">MISURE MINIME PREVENTIVE</p>	<p>Attuazione della Microzonazione Sismica (MZS) nella pianificazione urbanistica.</p> <p>Controllare che le proprie abitazioni siano costruite con criteri antisismici.</p> <p>Attuare l'adeguamento sismico degli edifici sensibili (OPCM 3274)</p> <p>Progettazione obbligatoria delle nuove costruzioni secondo le NTC 2018.</p>
<p style="text-align: center;">MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE</p> 	<p>Aspettarsi repliche (NON ESISTONO "SCOSSE DI ASSESTAMENTO"!);</p> <p>Dopo il verificarsi di una scossa bisognerà verificare immediatamente eventuali danni a ponti, viadotti, agli edifici che sorgono lungo le vie principali e a quelli più vecchi e alti, che potrebbero risultare danneggiati. Se così fosse: immediata chiusura strada e sgombero edificio, in attesa di accertamenti di dettaglio.</p> <p>Dopo gli eventi possono verificarsi casi di sciacallaggio.</p> <p>Il Sindaco valuta come rassicurare la Popolazione mediante visibilità sul territorio di pattuglie di Polizia Locale e Carabinieri!</p> <p>Durante e dopo la scossa</p> <p>Calma e comportamento disciplinato aumentano le possibilità di salvarsi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radunare i familiari e far indossare le scarpe; (<i>per terra potrebbero esserci vetri rotti</i>). Non precipitarsi per le scale. Mettersi sotto un tavolo • Evitare di sostare nel centro della stanza. Non uscire sul balcone! • Ripararsi sotto architravi, o, in mancanza, addossarsi ai muri maestri (<i>quelli più grossi</i>), o strutture in cemento armato. In casa o al lavoro: star lontano da mobili alti (<i>armadi, librerie, etc.</i>), specchi, vetri, quadri, lampadari, suppellettili, televisori, finestre; mettere a terra ciò che è in bilico se ostacola l'esodo; • Non usare fiammiferi e candele durante o dopo la scossa: pericolo di fughe di gas, e di conseguenza di deflagrazione e incendio; • Chiudere rubinetti gas e acqua, staccare la corrente, spegnere fornelli; • Raccogliere l'essenziale in borse capaci, e abbandonare l'abitazione con calma, chiudendo la porta d'ingresso, raggiungendo velocemente l'area di attesa (A) prevista dal presente Piano o, almeno, un largo spazio aperto! • Informati sulle condizioni dei vicini di casa; segnala alle Autorità casi di persone bloccate o ferite. Aiuta chi sta vicino a te! • Uscendo dai portoni o per strada dare uno sguardo in alto per verificare cadute incombenti di tettoie, cornicioni, tegole, comignoli, etc. • Evita possibilmente di passare da strade strette; rimuovere gli ostacoli; • Non circolare in automobile se non per trasportare feriti. Attenzione ai ponti! • Tenersi aggiornati per il rientro di familiari; tenere accesa la radio per ascoltare la cronaca locale ed eventuali comunicati; tenere i contatti con il COC, da dove saranno diramate le informazioni specifiche. Se si dispone di computer/smartphone: consultare il sito comunale; • Rinchiudere gli animali impauriti in luoghi sicuri; • Usa al minimo il telefono (<i>riservarlo alle richieste di soccorso urgente</i>)

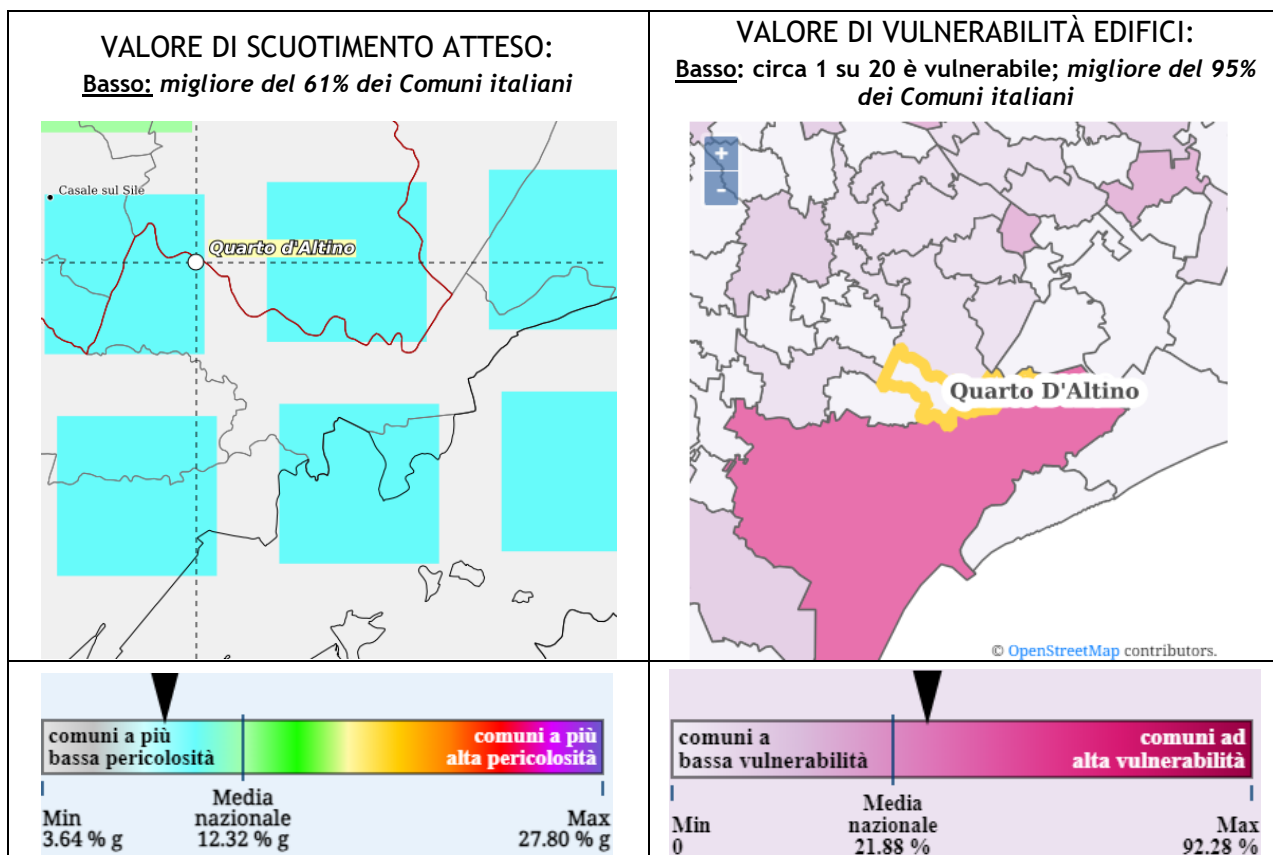
Raccomandazione: Le Chiese e il patrimonio storico sono in genere punti critici! Nei primi giorni, durante le repliche, il Sindaco valuterà se far celebrare le funzioni religiose all'aperto o in locali più sicuri.



Stima dell'intensità dello scuotimento, basata sull'intensità MCS





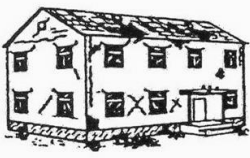
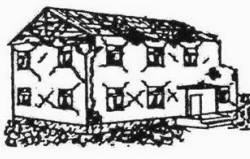
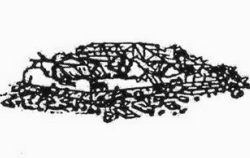
Massime intensità storiche nel distretto “PVE” (da: Segan, Peruzza 2011 - OGS Trieste, pag. s10)



Fonte: EUCENTRE - www.sicuropiu.it

Tipologia di struttura		Classe di vulnerabilità					
		V ₆ (≡A _{EMS})	V ₅ (≡B _{EMS})	V ₄ (≡C _{EMS})	V ₃ (≡D _{EMS})	V ₂ (≡E _{EMS})	V ₁ (≡F _{EMS})
MURATURA	Muratura di pietra senza legante (a secco)	○					
	Muratura di mattoni di terra cruda (adobe)	○—					
	Muratura di pietra sbozzata	---○					
	Muratura di pietra massiccia per costruzioni monumentali	---○—					
	Muratura di mattoni e pietra lavorata	---○---					
	Muratura di mattoni e solai di rigidezza elevata	—○---					
	Muratura rinforzata e/o confinata	---○—					

Attribuzione della Classe di Vulnerabilità agli edifici in muratura

	<p>Grado 1: Danno da trascurabile a leggero (nessun danno strutturale, danni non strutturali leggeri) Fessure millimetriche in alcune pareti. Distacco di soltanto piccole parti di intonaco. Rari casi di caduta di pietre non legate dalle parti superiori delle costruzioni.</p>
	<p>Grado 2: Danno moderato (danni strutturali leggeri, danni non strutturali moderati) Fessure in molte pareti. Distacco di porzioni piuttosto grandi di intonaco. Crollo parziale di camini.</p>
	<p>Grado 3: Danno da sostanziale a grave (danni strutturali moderati, danni non strutturali gravi) larghe ed estese fessure nella maggior parte delle pareti. Le tegole del tetto si staccano. I camini si spezzano alla linea del tetto. collasso di diversi elementi non strutturali (pareti divisorie, muri sormontati da timpano).</p>
	<p>Grado 4: Danno molto grave (danni strutturali gravi, danni non strutturali molto gravi) Collasso effettivo delle pareti. parziale collasso strutturale di tetti e solai.</p>
	<p>Grado 5: Distruzione (danni strutturali gravissimi) Collasso totale o quasi totale</p>

Classificazione del danno alle strutture in muratura nella scala EMS98.
Da Grünthal (1998), modificato

3.2.2. - Rischio Blackout

scheda sintetica per Rischio Blackout cod. GIS: p0201021 -> POS p0301030_MI_BlackOut)	
Interruzione dell'erogazione elettrica dalla rete Terna in area vasta, per cause naturali (<i>eventi meteo, sisma</i>) o tecniche (<i>guasti</i>). Nel territorio comunale non accade frequentemente; qualora avvenisse, anche in coincidenza con eventi atmosferici eccezionali, il Comune dovrà assumere funzioni di primo soccorso ai cittadini (<i>sostegno a persone anziane o assistite</i>) e in generale di avviso e sostegno alla cittadinanza (<i>specie se durante la stagione invernale è compromessa la funzionalità degli impianti di riscaldamento</i>). Può prevedere la chiusura temporanea delle scuole qualora non fosse previsto il ripristino veloce della situazione; in base alla durata dell'interruzione potrebbero poi essere attivati i servizi tipici della Protezione Civile (<i>ospitalità temporanea di anziani privi di riscaldamento, allestimento strutture di ricovero temporaneo, impiego di gruppi elettrogeni per assicurare la funzionalità dei servizi pubblici essenziali</i>).	
TIPO	Non Prevedibile
PRECURSORI	Nessuno
REFERENTE PRINCIPALE	Comune di Quarto d'Altino: tel. 0422 8261 <i>*solo per emergenze* notturne/festive: 112</i> mappa interruzioni: www.e-distribuzione.it/interruzione-corrente Numero Verde Segnalazioni Guasti: 803 500
PERICOLOSITÀ	Bassa se diurna o estiva; Media se notturna invernale.
VULNERABILITÀ	Strutture e funzioni sanitarie; fasce deboli Popolazione.
SCENARI	Il black-out prolungato (<i>oltre le 5-6 ore</i>) può interessare parte o tutto il territorio comunale, creando disagi alle fasce di popolazione più sensibili. In caso d'interruzione non programmata di energia elettrica i soggetti e le strutture maggiormente a rischio sono gli ospedali, le strutture socio-assistenziali, i pazienti in terapia con impiego di apparecchiature elettromedicali o in terapia domiciliare, i frequentatori degli edifici con ascensori, le scuole dell'infanzia, gli uffici pubblici, gli allevamenti zootecnici con mungiture automatizzate, industrie e depositi alimentari etc.
MAPPA GENERALE DEL RISCHIO <i>tema GIS regionale p0201021_BlackOut</i>	A rischio: l'intero territorio. <i>In particolare: le strutture sanitarie, le abitazioni dei non autosufficienti, gli edifici e le opere infrastrutturali strategiche.</i>
PRIORITÀ	Interpellare Servizi Sociali e Medici di Medicina Generale per individuare situazioni prioritarie di comunità fragili e persone non autosufficienti. Persone allettate servite da <u>apparati elettromedicali</u> .
MISURE MINIME COC	Il COC valuterà quali azioni informative disporrà alla Popolazione, con i mezzi che riterrà più appropriati: megafoni su autoveicoli, comunicati scritti in punti frequentati, comunicati sul sito Internet comunale, sui media/social network, o sui display stradali. Valuterà se attivare un servizio " Call Center " presso il numero comunale di emergenza, per raccogliere e gestire le segnalazioni dei cittadini; Valuterà se attivare uno o più punti luce autonomi (<i>con generatore</i>) presso le aree di attesa, eventualmente noleggiandoli in somma urgenza. Cercherà di rendere disponibili alcune prese elettriche per la ricarica di apparecchiature urgenti (<i>telefoni, etc.</i>) Sentito il Gestore elettrico, eventualmente richiederà l'apertura straordinaria dei punti vendita carburante per approvvigionamento dei generatori elettrici, privati o pubblici.

MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE



Cosa fare durante un Black-out?

- Usare la torcia elettrica, non usare candele!
- Evitare di aprire frigorifero e congelatore;
- Lasciare il più possibile chiusa la porta del congelatore e del frigorifero, per mantenere il cibo il più fresco possibile;
- Scollegare le spine delle apparecchiature elettriche (*condizionatore, lavatrici..*) ed elettroniche che si stavano utilizzando al momento del Black-out. Al ritorno dell'energia, può essere che avvengano dei guizzi di corrente che possono danneggiare le apparecchiature!
- Usare il telefono solo per le emergenze;
- Ascoltare le informazioni alla radio portatile;
- Attenzione nei viaggi in macchina: i semafori si spengono!
- Non usare gli ascensori;
- Non avviare un generatore all'interno della casa e del garage (*fumi di scarico tossici!*), e non connettere mai il generatore all'impianto elettrico generale: solo collegamenti diretti di sicurezza Generatore->Apparecchio.

Tenere pronto un kit contenente:

- Torcia elettrica
- batterie di ricambio
- Radio portatile
- Un paio di litri di acqua
- Una piccola scorta di cibo
- In caso di blackout previsto, inserire nel freezer dei contenitori di plastica contenenti acqua, lasciando due dita di spazio tra l'acqua e la chiusura del contenitore stesso perché, una volta congelata, l'acqua si espande. Quest'acqua congelata (*o refrigerata*) aiuterà a mantenere fresco il cibo per diverse ore, senza bisogno di ulteriori refrigerazioni.

scheda: APPARATI DI CURA MEDICA ALIMENTATI CON ENERGIA ELETTRICA

A titolo di informazione, **e-distribuzione**, l'azienda principale in Italia tra quelle fornitrici di energia elettrica, offre la possibilità di presentare al proprio Ufficio Servizio Elettrico una **“istanza-comunicazione relativa all'installazione di apparati di cura medica alimentati con energia elettrica”**

Gli interessati possono dichiarare che in una determinata abitazione/locale/edificio è presente un ammalato, pertanto richiedere una fornitura di energia elettrica privilegiata, poiché è utilizzato un apparato di cura medica indispensabile per la sopravvivenza umana e che necessita di essere alimentato con energia elettrica.

scheda: “P.E.S.S.E.”

Il **P.E.S.S.E. (Piano di Emergenza per la Sicurezza del Sistema Elettrico)** è stato predisposto per ridurre, in caso di necessità, i prelievi di energia elettrica in maniera selettiva e programmata, evitare così blackout incontrollati. *Un caso molto particolare e raro: la situazione di criticità durante un'eclisse di sole, quando viene a mancare la produzione fotovoltaica.*

Il piano di distacco è applicato da **e-distribuzione** su disposizione di Terna. *A tutt'oggi Terna non ha richiesto l'applicazione del PESSE.*

Per salvaguardare servizi fondamentali è possibile **escludere** dal blackout programmato alcune utenze per le quali la mancanza di energia elettrica potrebbe essere critica (*ospedali, case di riposo....*). Queste utenze sono incluse in un elenco, redatto dai Distributori di energia elettrica che gestiscono le reti cui queste utenze sono allacciate. Link per conoscere zone e orari di attivazione del PESSE: www.e-distribuzione.it/pesse.html

3.2.3. - Rischio Meteo - Neve e Ghiaccio

scheda sintetica per Rischio Neve e Ghiaccio (cod. GIS: p0201032 -> POS p0301040_MI_Neve)	
<p>Rischi: possibili blocchi o intralci alla circolazione, cedimento di coperture e strutture. Priorità nell'esecuzione degli interventi: sicurezza delle persone e degli animali, la viabilità comunale e intercomunale, agevolando prima il transito dei mezzi di soccorso e trasporto pubblico. Garantire l'accesso alle strutture pubbliche e a quelle private di prima necessità, attraverso il ricorso a risorse comunali e Ditte esterne (<i>terzisti agricoli e noleggiatori di macchine operatrici</i>); suddividere il territorio <u>in zone</u> per razionalizzare l'impiego simultaneo e coordinato di più squadre.</p> <p>La Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo ha istituito un Piano di Settore per la viabilità principale e autostradale (<i>che in via prioritaria non comprende tuttavia il territorio comunale</i>), il quale prevede 5 codici di allarme: "codice zero" (<i>previsione di possibili nevicate</i>), "codice verde" (<i>precipitazione imminente</i>), "giallo" (<i>nevicata in atto</i>), "rosso" (<i>nevicata intensa in atto</i>) fino a "codice nero" (<i>precipitazione intensa in atto con blocchi del traffico a causa del fondo innevato</i>).</p>	
TIPO	Prevedibile
MONITORAGGIO	Previsioni meteo ARPAV: www.arpa.veneto.it/previsioni Avviso criticità CFD: www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/cfd
REFERENTI PRIORITARI	Comune di Quarto d'Altino: tel. 0422 8261; Ufficio P.C: 0422 826227 *solo per emergenze* notturne/festive: 112 Prefettura di Venezia - Numero di Emergenza: 041 2703411 VIGILI DEL FUOCO: TEL. 115 - 041 2574700 (Venezia) COV (<i>Comitato Operativo Viabilità</i>) presso Prefettura - UTG: 041 2703411
PERICOLOSITÀ	Medio - bassa
VULNERABILITÀ	/
SCENARI	Nevicate abbondanti possono causare: <ul style="list-style-type: none"> - problemi di mobilità causati da rallentamenti alla circolazione; - interruzione fornitura servizi elettrici e telefonici per danni alle linee; - isolamento temporaneo di località; - cedimento coperture edifici, capannoni e stalle.
MAPPA GENERALE DEL RISCHIO <i>tema GIS regionale p0201032_neve</i>	Intero territorio comunale. Viabilità principale e secondaria. Case isolate.
PRIORITÀ	Interpellare Servizi Sociali e Medici di Medicina Generale per individuare situazioni prioritarie di anziani fragili e persone non autosufficienti.
MISURE MINIME COC	Predisporre in autunno scorte di sale e ghiaino in funzione antighiaccio; Attivare una linea di comunicazione con il personale e-distribuzione per fronteggiare tempestivamente eventuali interruzioni di elettricità; Individuare aree per lo scarico dei cumuli di neve rimossa dalle strade; Non ingombrare le piazzole di accesso alle cabine elettriche. Attivare il personale comunale per lo sgombero strade e lo spargimento preventivo sale e ghiaino con i mezzi a disposizione. Mettere a disposizione della popolazione le scorte di sale da spargere in funzione " <i>antighiacciamento</i> " sui marciapiedi (<i>misura di utilità limitata in caso di gelicidio</i>). Attivare se necessario le Ditte convenzionate per sgombero neve. Il COC valuterà se disporre azioni informative alla Popolazione, con comunicati scritti in punti frequentati e sul sito Internet comunale, sui social network, sui display stradali. Se necessario, disporrà la sospensione dell'attività scolastica, e allenterà i Servizi Sociali nei riguardi dei Non Autosufficienti.
MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE	Predisporre, se possibile, fonti di riscaldamento autonome (<i>stufa a legna, GPL o petrolio</i>) indispensabili in caso di concomitante blackout; Svuotare gli impianti idrici qualora inutilizzati o bloccati (<i>radiatori automezzi se non provvisti di antigelo, impianti di riscaldamento in blocco, eventuali scorte liquide alimentari in cantina</i>) per proteggersi dalla rottura per congelamento dei tubi o dei recipienti impiegati. Lasciare aperti di notte i rubinetti con un " <i>filo d'acqua</i> " per evitare ghiacciamento nei tubi. Non usare mezzi a due ruote. Non parcheggiare in strada per facilitare lo spazzamento stradale; Sgomberare dalla neve almeno il tratto di marciapiede davanti casa/negozio.

3.2.4. - Rischio Meteo - Trombe d'aria, Downburst, Grandinate

scheda sintetica - TEMPORALE - TROMBA D'ARIA - VENTO IMPETUOSO - GRANDINATA

I **temporali** sono frequenti dalla tarda primavera a inizio autunno. Compaiono con preavvisi molto brevi, e spesso sono estremamente localizzati (*gravemente colpita una zona, ma a pochi km scarsissimi effetti*) con traiettorie poco prevedibili.

Possono durare poco (*un'ora o meno -> CELLE NON ORGANIZZATE*), procedere per linee (*FRONTI organizzati di decine di km*), o insistere per un tempo lungo scaricando **grandi quantità d'acqua** (*AUTORIGENERANTI*), e spesso sono accompagnati da fulmini, venti impetuosi <-> trombe d'aria, grandine.

Le **trombe d'aria** sono moti vorticosi "*a imbuto*" che si generano quando si rompe l'equilibrio tra una massa di aria fredda sovrapposta a una calda e umida; l'aria calda è bruscamente aspirata verso l'alto e fatta ruotare dalle correnti fredde che si trovano in alta quota, dando origine così al "*vortice ciclonico*". All'interno del vortice i venti raggiungono velocità anche superiori ai 100 km/h (*eccezionalmente 400÷500 km/h*). Il diametro della tromba è relativamente piccolo (*da qualche decina a qualche centinaio di metri*). Il ciclo di vita di una tromba d'aria varia generalmente dai 10 ai 30 minuti, e in tale periodo percorre distanze di alcune decine di chilometri seguendo traiettorie imprevedibili.

Il "**vento impetuoso**" (*downburst*) è un fenomeno diverso ma con alcuni effetti simili: una colonna d'aria in discesa particolarmente rapida, che incontra la superficie del suolo perpendicolarmente, e si espande orizzontalmente in tutte le direzioni. La violenta espansione, paragonabile a un improvviso scoppio (*burst*) investe alberi, edifici e strutture in un'area sensibilmente più estesa di quella della tromba d'aria; gli alberi divelti sono generalmente allineati in una sola direzione.

La **grandine** è un tipo di precipitazione atmosferica solida formata da chicchi di diametro variabile da 5 a 50 mm, che cadono dalle nubi cumulonembi, nembrostrati e altostrati alte fino a 20-30 km. La grandine colpisce in genere a "*strisce*" (*corridoi*).

TIPO	Poco Prevedibile
PRECURSORI	Previsioni meteo ARPAV: www.arpa.veneto.it/previsioni Avviso criticità CFD: www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/cfd
MONITORAGGIO	<u>Indiretto</u> : le manifestazioni dei temporali come colpi di vento, trombe d'aria, pioggia forte, sono quasi sempre associate a fulmini . Visualizzando i fulmini che stanno cadendo è possibile seguire lo spostamento dei fronti temporaleschi, e di conseguenza " <i>prevedere</i> " le aree che potrebbero essere colpite. Previsioni online: www.ventusky.com Copernicus : effis.jrc.ec.europa.eu/longterm/forecasts/ Fulmini in tempo reale: it.blitzortung.org/live_lightning_maps Immagini radar ARPAV: wwwold.arpa.veneto.it/bollettini/meteo/radar.php Immagini radar DPC : mappe.protezionecivile.gov.it
REFERENTI PRINCIPALI	Comune di Quarto d'Altino: tel. 0422 8261 *solo per emergenze* notturne/festive: 112 VIGILI DEL FUOCO: TEL. 115 - 041 2574700 (Venezia) Regione Veneto - Co.R.Em.: 800 99 00 09 (H24)
PERICOLOSITÀ	Media
VULNERABILITÀ	Elevata
SCENARI	Danni a edifici, alberi, veicoli, reti, agricoltura (grandine), vento, fulmini.
MAPPA GENERALE DEL RISCHIO	<i>intero territorio</i>
PRIORITÀ	Interpellare Servizi Sociali e Medici di Medicina Generale per individuare situazioni prioritarie di anziani fragili e persone non autosufficienti.
MISURE MINIME COC	Attuare misure di preallarme e avvisi subito dopo il bollettino ARPAV. Si valuterà se avvisare la Popolazione con un comunicato immediato e se attivare un servizio " Call Center " presso il numero comunale di emergenza, per raccogliere e gestire le segnalazioni dei cittadini.
	Fin dalla prima manifestazione della tromba d'aria, evitare di rimanere in

MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE



zone aperte, allontanarsi da piante ad alto fusto;

Qualora nella zona aperta correre verso fabbricati solidi, o almeno ripararsi in fossati o buche! In casa: non uscire, barricare porte e finestre; mettersi in ascolto su radio, TV o social per tenersi Informarsi.

Mettere al sicuro gli animali, e gli oggetti esterni potenzialmente pericolosi (*vasi di fiori su balconi, arredamenti da giardino etc.*).

In casa, stare lontano da finestre, porte o da qualunque altra area dove siano possibili cadute di vetri, arredi, etc.

Prima di uscire da un edificio interessato dall'evento, accertarsi che l'esterno e le vie di fuga siano privi di elementi sospesi o in procinto di cadere. Non usare l'ascensore Se si sta guidando: fermarsi e accovacciarsi più bassi dei finestrini riparandosi la testa con le mani o un telo.

Riguardo ai **fulmini**: considera che ogni anno in media cadono **3÷5 fulmini per km²** e che in Veneto una o due persone perdono la vita: all'aperto resta lontano da strutture metalliche, tralicci elettrici, laghetti e alberi. In casa stacca le spine elettriche degli apparecchi e le antenne; non usare il telefono fisso. Evitare di usare acqua o fare il bagno.

scheda: forza dei venti impetuosi

Il vento è la velocità dell'aria. Si tratta di una grandezza composta da un'intensità, una direzione e un verso. L'**intensità** si misura in metri per secondo (m/s). Altre unità di misura tradizionali i nodi (*miglia marine di 1852 m per ora*), oppure i chilometri per ora.

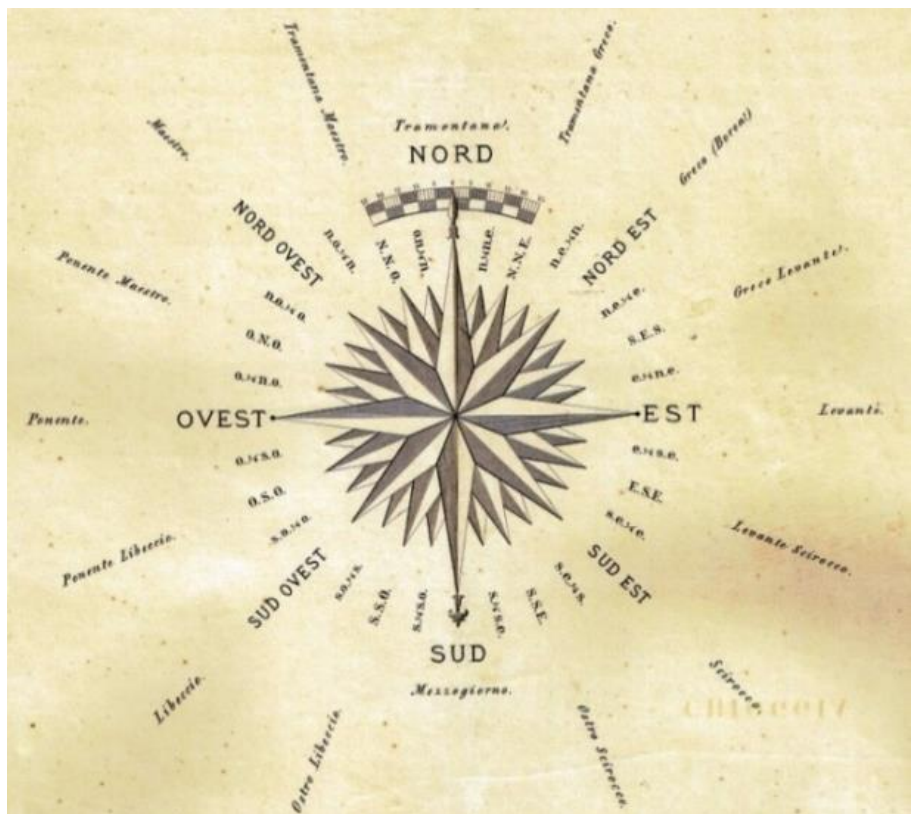
Il **verso** del vento è di **PROVENIENZA**. Il Maestrale, ad esempio, è il vento che proviene da Nord-Ovest, *non quello che si dirige a Nord-Ovest*.

La **direzione** si misura in gradi: 0° corrisponde al Nord, Est=90°, Sud=180° e Ovest=270°.

La scala di misura dell'intensità del vento,

di tipo "**descrittivo**" è la scala **Beaufort**. La scala si compone di un grado (*detto forza*), di una descrizione e di un commento visivo degli effetti.

Tradizionalmente i nomi dei venti sono associati alla direzione di provenienza: ogni tradizione ha i suoi nomi, spesso legati a termini geografici o a particolari fenomeni. Nel Veneto le provenienze del vento sono: da Nord: **Tramontana**; da Nordest: **Bora o Greco**; da Sud-Est: **Scirocco**; da Sud: **Ostro**; da Sud-Ovest: "**Garbìn**" o Libeccio - da Ovest/NordOvest: "**Buriana**" o **Maestro**.



Scala Beaufort della forza del vento						
Grado Beaufort	condizioni a terra	descrizione	simbolo meteo	velocità del vento		
				nodi (kn)	(km/h)	(m/s)
0	Il fumo sale verticalmente.	Calma		0	0	0
1	Movimento del vento visibile dal fumo.	Bava di vento		1+3	1 + 6	0,3 + 1,5
2	Si sente il vento sulla pelle nuda. Le foglie frusciano.	Brezza leggera		4+6	7 + 11	1,6 + 3,4
3	Foglie e rami più piccoli in movimento costante.	Brezza tesa		7+10	12 + 19	3,4 + 5,4
4	Sollevamento di polvere e carta. I rami sono agitati.	Vento moderato		11+16	20 + 29	5,5 + 7,9
5	Oscillano gli arbusti con foglie. Si formano piccole onde nelle acque interne.	Vento teso		17+21	30 + 39	8,0 + 10,7
6	Movimento di grossi rami. Difficoltà ad usare l'ombrello. Le linee elettriche "fischiano"	Vento fresco		22+27	40 + 50	10,8 + 13,8
7	Interi alberi agitati. Difficoltà a camminare contro vento.	Vento forte		28+33	51 + 62	13,9 + 17,1
8	Ramoscelli strappati dagli alberi. Generalmente è impossibile camminare contro vento.	Burrasca		34+40	63 + 75	17,2+20,7
9	Leggeri danni alle strutture (camini e tegole asportati).	Burrasca forte		41+47	76 + 87	20,8+24,4
10	(Rara in terraferma) Sradicamento di alberi. Considerevoli danni strutturali.	Tempesta		48+55	88 + 102	24,5+28,4
11	Vasti danni strutturali.	Fortunale, tempesta violenta		56+63	103 + 117	28,5+32,6
12	Danni ingenti ed estesi alle strutture.	Uragano		>64	>117	>32,7

La scala Beaufort è una misura empirica della forza del vento, basata sull'osservazione degli effetti del vento sul mare. La scala prende il nome dall'ammiraglio inglese Francis Beaufort (1774-1857), addetto al servizio idrografico britannico, che nel 1805 propose un metodo per la classificazione del vento in 13 gradi. Dal 1° gennaio 1949 questo sistema di valutazione ha validità internazionale.

Scala Fujita (avanzata) - misura empirica dell'intensità di una tromba d'aria, descrive i danni inflitti alle strutture costruite.			
categoria	velocità del vento		danni osservabili
	km/h	m/s	
EF0	105÷137	29÷37	La copertura dei tetti o le tegole possono essere spazzati via; danni alle grondaie e ai comignoli; grossi rami possono staccarsi dagli alberi. Gli alberi con radici poco profonde possono essere sradicati. Qualsiasi tornado che non causa danni (ad esempio i tornado che rimangono nei campi e non toccano strutture artificiali) è classificato come EF0
EF1	138÷178	38÷49	I tetti subiscono danni seri venendo parzialmente distrutti, le case mobili possono ribaltarsi e/o subire seri danni. Porte e finestre distrutte. Danni superficiali o assenti in strutture in muratura
EF2	179÷218	50÷61	Tetti scoperchiati, case mobili distrutte, automobili sollevate da terra. Alberi grandi e con radici ben profonde possono essere completamente sradicati, oggetti leggeri trasformati in pericolosi detriti volanti ad alta velocità. Possibili danni significativi in edifici in muratura
EF3	219÷266	61÷74	Collasso delle pareti dei piani superiori in case di legno e, possibilmente, muratura. Danni gravi anche ad edifici grandi come i centri commerciali. Treni capovolti e automobili leggere lanciate in aria. Alberi scortecciati.
EF4	267÷322	74÷89	Case ben costruite in legno o muratura completamente distrutte. Auto e altri grandi oggetti lanciati in aria a grandi velocità
EF5	>322	>90	Case ben costruite in legno o mattoni completamente spazzate via dalle fondamenta; danni critici a strutture in cemento armato, i grattacieli presentano gravi deformazioni strutturali ed eventualmente possono essere soggetti al crollo. Automobili, camion e vagoni ferroviari possono essere lanciati in aria e ricadere ad oltre 1 km di distanza. Erba e asfalto strappati da terra

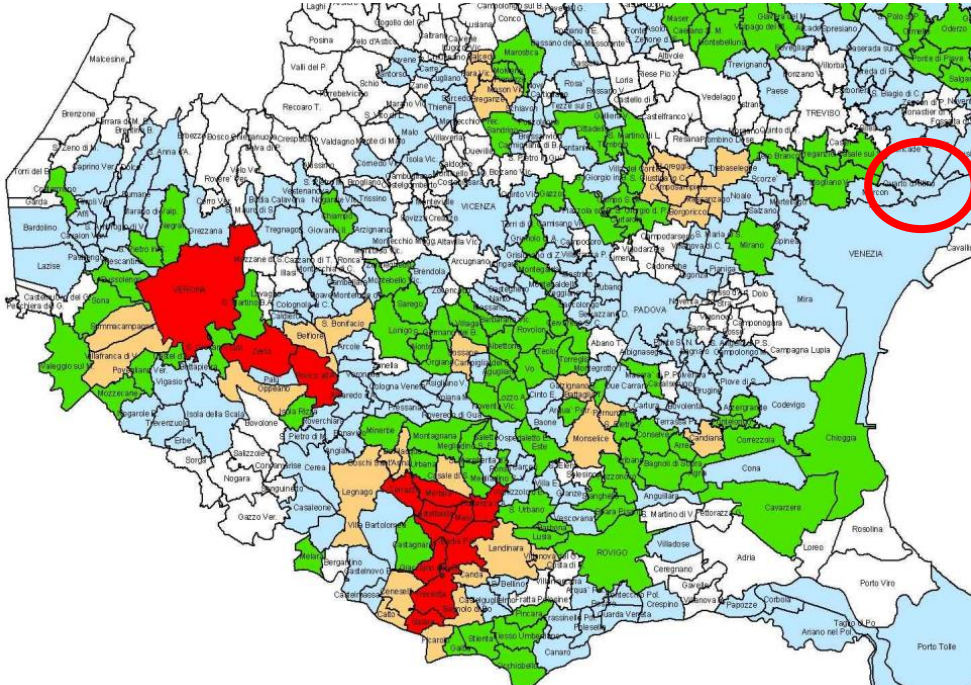
Nel Veneto il primato spetta al tornado abbattuto sulla provincia di Treviso il 24/7/1930. Per alcuni classificato **F4** ÷ **F5**, danneggiò il paese e la chiesa di Volpago del Montello, proseguendo poi per il trevigiano, dove cagionò la morte di almeno 23 persone.

L'11/09/1970 un tornado, sviluppato a ridosso dei colli Euganei, si spostò verso il padovano e la laguna di Venezia, affondando un vaporetto, per poi esaurirsi nel litorale del Cavallino lasciandosi alle spalle ben 36 vittime! Si stima che raggiunse un'intensità pari a **F4**.

L'8/7/2015 un tornado, poi classificato come **F4**, investì gli abitati di Dolo, Mira, Sambruson e Cazzago di Pianiga. Il bilancio fu di un morto, 90 feriti e parecchi milioni di danni.

In questi casi va immediatamente avviata con ARPAV, Regione e ULSS una procedura per lo smaltimento delle macerie e/o dei rifiuti derivanti dall'evento .

scheda: grandinate


TIPO	Poco Prevedibile
PRECURSORI	<p><u>Indiretti</u>: le manifestazioni dei temporali come colpi di vento, trombe d'aria e d'acqua, pioggia forte sono quasi sempre associati ai <u>fulmini</u>. Visualizzando “<i>online</i>” i fulmini che stanno cadendo sarà possibile seguire l'avanzamento dei fronti temporaleschi, e di conseguenza “<i>prevedere</i>” le aree che potrebbero essere colpite. Siti:</p> <p>Dati online e previsioni: www.ventusky.com Fulmini in tempo reale: it.blitzortung.org/live Immagini radar ARPA: wwwold.arpa.veneto.it/bollettini/meteo/radar</p>
MONITORAGGIO	<p>Previsioni meteo ARPAV: www.arpa.veneto.it/previsioni Avviso criticità CFD: www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/cfd Dati e certificazioni grandine: www.meteograndine.com</p>
REFERENTI PRINCIPALI	<p>Comune di Quarto d'Altino: tel. 0422 8261; Ufficio P.C: 0422 826227 <i>*solo per emergenze*</i> notturne/festive: 112 VIGILI DEL FUOCO: tel. 115 - centralino 041 2574700 (Venezia)</p>
PERICOLOSITÀ	Bassa
STORICITÀ EVENTI	<p>Eventi grandinigeni segnalati e risarciti nel Veneto - periodo 1990-2004. Fonte: A. Chiadani, ARPAV</p> <p>Eventi risarciti</p> <ul style="list-style-type: none"> <= 2 3 - 5 6 - 9 > 9 
VULNERABILITÀ	Allevamenti, coperture fotovoltaiche, serre, strutture temporanee.
SCENARI	Danni a edifici, autoveicoli, alberi, attività umane. Ostruzione caditoie stradali e conseguenti temporanei allagamenti localizzati.
MAPPA GENERALE DEL RISCHIO	A rischio: l'intero territorio.
PRIORITÀ	intero territorio comunale.
MISURE MINIME COC	Il Comune valuterà se attivare un servizio “ <i>Call Center</i> ” presso il numero di emergenza, per raccogliere e smistare le segnalazioni dei cittadini. Se necessario si invieranno squadre di rilevatori per controllo allagamenti, censimento danni e segnalazione interventi urgenti. Controlli da estendere ad anziani e fragili che vivono da soli.
MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE	Parcheggiare automobili al riparo - allontanarsi da coperture in vetro!

La tabella che segue, utile per una prima segnalazione di danni da grandine, fa riferimento alla “*scala standard TORRO*” (*Tornado and storm research organisation*):

Scala TORRO	Descrizione del danno	scala di riferimento	misura dei chicchi (cm)
H0	Nessun danno	piselli	1
H1	Cadono le foglie, e i petali sono asportati dai fiori	fagioli	1 - 3
H2	Foglie strappate, frutta in genere graffiata o con piccoli fori	nocciole	1 - 4
H3	Alcuni segni sui vetri delle case, lampioni danneggiati, il legno degli alberi inciso. Vernice dei bordi delle finestre graffiata, segni sulla carrozzeria delle auto e piccoli buchi sulle tegole leggere	ciliegie	2 - 5
H4	Vetri rotti (<i>case e veicoli</i>); pezzi di tegole cadute, vernice asportata dai muri e dai veicoli, carrozzeria leggera visibilmente danneggiata, piccoli rami tagliati, piccoli uccelli uccisi	noci	3 - 6
H5	Tetti danneggiati, tegole rotte, finestre divelte, lastre di vetro rotte, carrozzeria visibilmente danneggiata. Ferite mortali a piccoli animali. Danni ingenti ai tronchi e ai manufatti in legno.	castagne	4 - 7
H6	Molti tetti danneggiati, tegole rotte, mattonelle non di cemento seriamente danneggiate. Metalli leggeri scalfiti o bucati, mattoni leggermente incisi e infissi di finestre di legno divelte	uova	5 - 8
H7	Tutti i tipi di tetti, eccetto quelli in cemento, divelti o danneggiati. Coperture in metallo segnate come anche mattoni e pietre murali. Infissi divelti, carrozzerie di automobili irreparabilmente danneggiate	mele	6 - 9
H8	Mattoni di cemento anche spaccati. Lastre di metallo irreparabilmente danneggiate. Pavimenti segnati. Aerei commerciali seriamente danneggiati. Piccoli alberi abbattuti. Rischio di seri danni alle persone	grosse arance	7 - 10
H9	Muri di cemento segnati. Tegole di cemento rotte. Bucate le mura delle case di legno. Grandi alberi spezzati e ferite mortali alle persone	pompelmi	8 - 10
H10	Case di legno distrutte. Case di mattoni seriamente danneggiate e ferite mortali per le persone	noci di cocco	9 - 10

3.2.5. - Rischio Meteo - temperature estreme

scheda sintetica per RISCHIO “BOLLE DI CALORE”		(POS p0301150)
<p>Le ondate di calore (<i>heat-waves</i>) hanno in impatto rilevante. Le temperature elevate, di sopra dei valori usuali, possono durare giorni o settimane. Queste condizioni diventano particolarmente critiche negli agglomerati urbani per effetto del fenomeno denominato “isola di calore urbano” (<i>urban heat island effect</i>), tanto più accentuato quanto maggiore è la dimensione della città.</p> <p>La cappa d'aria surriscaldata che ristagna in permanenza sopra le grandi città, alta non più di 200÷300 metri, forma una vera e propria isola di calore con temperature superiori anche di 3 gradi rispetto alla campagna circostante dovute al riverbero emesso da asfalto e murature, che assorbono e intrappolano il calore molto più della vegetazione, moltiplicandone l'effetto dell'insolazione estiva, addirittura prolungandolo alla notte. L'assenza di vegetazione peggiora il microclima locale, limitando l'evapotraspirazione e riducendo l'ombreggiamento.</p> <p>Le persone più esposte agli effetti del caldo sono di conseguenza quelle che rimangono nelle città durante i mesi estivi, specialmente se si tratta di <u>anziani senza aiuto o supporto familiare</u>.</p> <p>Si ricorda che alcune categorie di persone sono particolarmente a rischio per le conseguenze sull'organismo delle ondate di calore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anziani over 75; - bambini da 0 a 4 anni; - persone non autosufficienti; - persone con malattie croniche(<i>diabetici; ipertesi; bronchitici cronici; cardiopatici; malattie renali</i>); - persone che assumono farmaci salvavita in modo continuativo. <p>Tra gli anziani in particolare sono più a rischio le persone di oltre 75 anni, con una preesistente malattia, con un basso livello socio-economico, che vivono da soli, in una casa piccola, ai piani alti e priva di condizionamento d'aria.</p>		
TIPO	Prevedibile.	
PRECURSORI	Di breve preavviso (vedi www.regione.veneto.it/web/bollettini-disagio-fisico) Di medio preavviso: Copernicus - effis.jrc.ec.europa.eu/apps/effis.longterm.forecasts/	
REFERENTE PRINCIPALE	ULSS (attivazione protocollo “emergenza caldo”) Pronto Intervento: n° 118 - N° verde “famiglia sicura”: 800 535 535	
PERICOLOSITA'	Media	
VULNERABILITA'	Anziani, cardiopatici, bambini: a rischio di colpo di calore.	
SCENARI	<p>Durante i mesi caldi, le temperature elevate delle ore più calde, assieme a elevata umidità nell'aria e assenza di ventilazione, possono generare condizioni afose in cui il calore percepito dal corpo umano è <u>maggiore</u> di quello reale.</p> <p>La difficoltà di respirazione è legata al fatto che la termoregolazione corporea, che avviene tramite la sudorazione, è impedita dall'elevato contenuto di umidità presente nell'atmosfera: di conseguenza aumenta la quantità di vapore espulso tramite la respirazione, rendendola più gravosa.</p> <p>Tali condizioni possono provocare seri problemi a persone affette da malattie respiratorie e asma, anziane, diabetiche, cardiopatici, ipertesi e bambini.</p>	
MAPPA GENERALE DEL RISCHIO	A rischio: l'intero territorio, in particolare il <u>centro storico</u> . e tutte le aree a elevata densità abitativa, specie se di edilizia economica.	
PRIORITA'	Fasce sociali sensibili	

<p>MISURE MINIME COC</p>	<p>Il COC valuterà se disporre azioni informative alla Popolazione, con comunicati affissi in punti frequentati, sul sito Internet comunale, sui social network, sui display stradali e attivando gli assistenti sociali; Valuterà se attivare un servizio “Call Center” presso il numero comunale di emergenza, per raccogliere e smistare le segnalazioni dei cittadini; Gestione socio-sanitaria dell'emergenza (allertamento Medici di Medicina generale); individuazione dei soggetti a rischio; Valuterà interventi da attivare in sostegno delle persone più fragili (<i>individuazione dei siti pubblici e privati con ambienti climatizzati, scorte di acqua naturale, animazione</i>), e degli strumenti per il monitoraggio.</p>
<p>MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - evitare di esporsi al sole e di svolgere attività fisiche nelle ore più calde della giornata, in particolare nella fascia che va dalle 12 alle 17, soprattutto per chi soffre di problemi respiratori; - soggiornare in ambienti rinfrescati da ventilatore o climatizzatore con deumidificatore, e comunque mantenere la differenza di temperatura tra l'ambiente climatizzata e quello esterno entro i 3-4 °C; - consultare il medico se si soffre di “pressione alta”, non assumere re di propria iniziativa integratori salini; - bere molti liquidi senza aspettare di aver sete; evitare bevande troppo fredde, gassate, troppo dolci o alcoliche; - nelle ore più calde, in assenza di un condizionatore, fare docce extra o recarsi in luoghi vicini dotati di climatizzazione; - Evitare l'esposizione diretta al sole; se ciò non fosse possibile utilizzare cappelli a tesa larga; - vestirsi con abiti leggeri, di colore chiaro, non troppo aderenti; - limitare le attività sportive all'aperto alle ore mattutine e serali; - fare pasti leggeri, consumando soprattutto frutta e verdura; - rinfrescare la casa nelle ore notturne lasciando aperte le finestre, e abbassare le tapparelle di giorno; - aiutare e mantenere i rapporti con gli anziani e persone con disabilità che abitano sole.

3.2.6. - Rischio incidenti Stradali - “Punti Neri” della viabilità

scheda sintetica per Rischio Incidenti Stradali


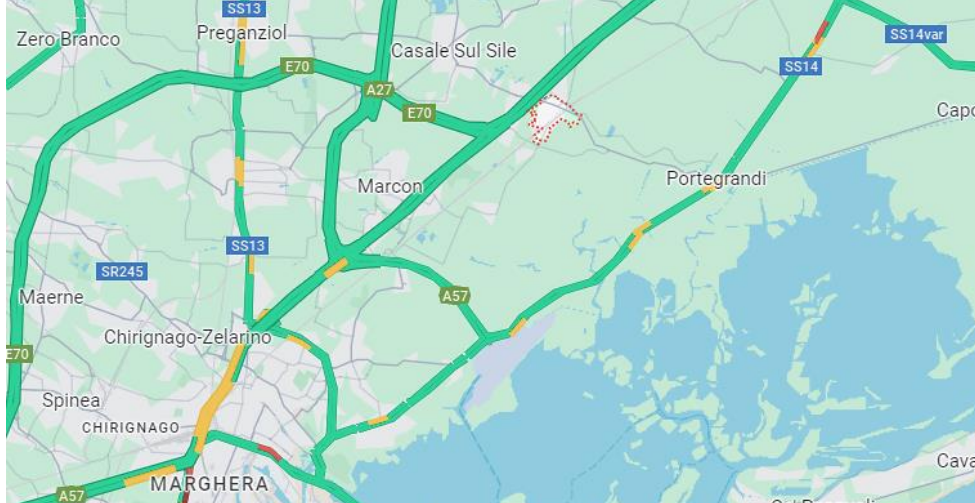

(cod. GIS: p0201042 -> POS p0301050)

La stragrande maggioranza dei trasporti avviene via gomma; le conseguenze di blocchi del traffico, dovuti a condizioni meteo avverse, dissesti, manifestazioni di protesta o incidenti, sono tali da comportare congestione della rete e disagi notevoli.


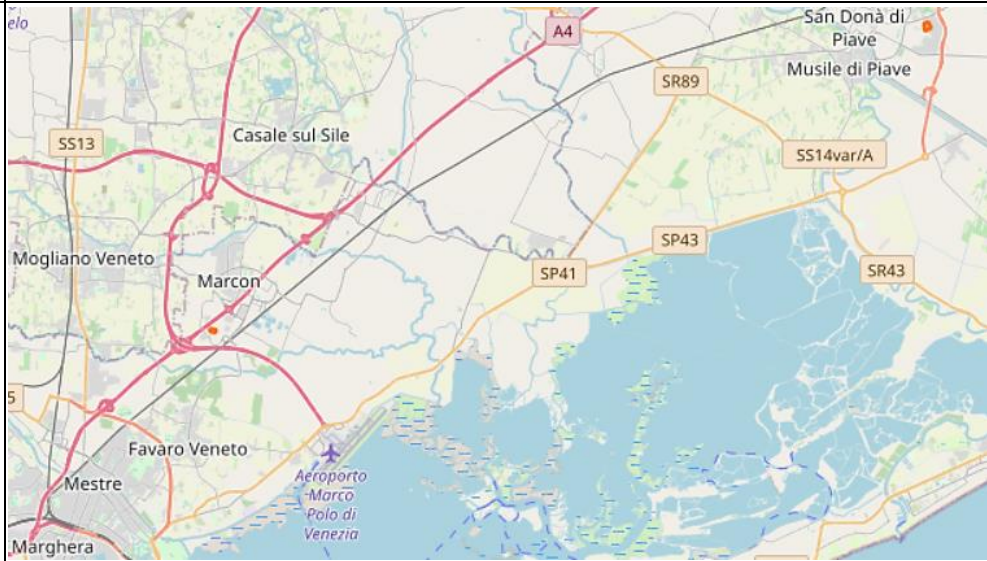

Gli scenari di evento maggiori prevedibili riguardano incidenti che comprendono mezzi con importante trasporto di persone: autobus, treno, *eventualmente* caduta di mezzi aerei, oppure trasporto animali vivi specie, se in condizioni climatiche sfavorevoli (*gelo o caldo*), o avvenuti in punti di difficile accesso ai mezzi di soccorso.

Diversa ma collegata questione riguarda i *“tratti viari di difficile intervento da parte dei mezzi di soccorso”*, dovuta alla presenza di viadotti, sottopassi, ponti rilevanti su fiumi, strade in rilevato: in emergenza il Comune dovrà supportare l'azione dei VVF, eventualmente con istituzione di viabilità alternativa e supporto alle persone rimaste bloccate.

TIPO	Non Prevedibile
PRECURSORI	Nessuno
REFERENTE PRINCIPALE	Comune di Quarto d'Altino - ufficio Prot. Civ.: tel. 0422 826 227 Città Metropolitana - Manutenzione strade: tel. 041 250 1054 Concessioni Autostradali Venete Tel. 041 549 7118 Società Autostrade Alto Adriatico Tel. 0432 925 111 - 040 3189 111 Carabinieri 112 - Polizia Stradale 113
PERICOLOSITÀ	Media/bassa: www.istat.it/it/files/2022/11/FOCUS_VENETO-2021.pdf Dati medi sul decennio 2012-2022 : 24 incidenti per anno, con una media di un incidente con vittime per anno e 36 feriti.
VULNERABILITÀ	La frazione di Popolazione interessata dall'evento è molto variabile in funzione del punto e dell'ora in cui l'incidente si verifica.
SCENARI	Le arterie stradali principali che interessano il territorio comunale sono le tratte autostradali A57 "Tangenziale di Mestre" (con svincolo di uscita/ingresso) e A4 "Venezia-Trieste", la Statale 14 della Venezia Giulia tra Altino e Portegradi, le SP 40, 41/41dir e 43, che collegano sostanzialmente Quarto d'Altino con tutte le frazioni e località minori del territorio comunale. Congestione rete viaria a seguito di incidente - persone bloccate a lungo con necessità di assistenza - Particolare attenzione nei mesi freddi, quando le persone bloccate in auto possono aver necessità di supporto, alloggio e bevande calde. Nel caso di incidenti a trasporto animali vivi: necessario supportare gli animali.
MAPPA GENERALE DEL RISCHIO tema GIS regionale p0201042_incidenti	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>Incidenti per 1.000 abitanti tutti i comuni [563]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ nessun incidente [29] ■ minore di 1,7 [206] ■ da 1,7 a 2,1 [107] ■ oltre 2,1 [221] </div> <div style="width: 45%;"> <p>Indice di lesività tutti i comuni [563]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ nessun incidente [29] ■ minore di 125,0 [203] ■ da 125,0 a 138,6 [116] ■ oltre 138,6 [213] </div> </div>

<p>MAPPA GENERALE DEL TRAFFICO</p> <p><i>Veloce</i>  <i>Lento</i></p> <p>Aggiornamenti live su piattaforme Bing / Google Maps</p>	
<p>PRIORITÀ</p>	<p>Strade e assi viari principali, capoluogo.</p>
<p>MISURE MINIME COC</p>	<p>Necessaria l'individuazione di viabilità alternativa con “cancelli” per deviare il traffico e favorire il deflusso dei mezzi sopraggiungenti. In caso d'interruzione stradale predisporre percorsi alternativi, mantenendo presidi ai cancelli. Avvisare la Popolazione con comunicati scritti in punti frequentati e con comunicati sul sito Internet comunale, sui social network, sui display stradali.</p>
<p>MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE</p> 	<p>Nel caso, attenersi alle raccomandazioni diramate dal Comune e dalla Polizia Locale.</p>

3.2.7. - Rischio Incidenti Rilevanti - Rischio Industriale

scheda per Rischio Incidenti Rilevanti e Industriale (cod. GIS: p0201051 -> POS p0301070)	
<p>La pericolosità industriale sul territorio è associata agli stabilimenti a Rischio Incidente Rilevante - RIR (D.Lgs. 105/15 - “Seveso Ter”). Tali aziende sono assoggettate all’Obbligo di predisporre Piani di Emergenza - Interno (PEI) e, se necessario, Esterno (PEE). Delle Aziende presenti in zona che rientrano nel campo di applicazione RIR, nessuna si trova a Quarto d’Altino; le più vicine si trovano a Marcon (<i>Generale Servizi, società di logistica che si occupa di autotrasporti, stoccaggio e gestione di prodotti per conto terzi.</i>). Anche nelle aziende non RIR possono tuttavia verificarsi incidenti, sia pur più limitati, come conseguenza di incendi o inondazioni; per esempio ditte di lavorazione materie plastiche o dedicate al trattamento dei rifiuti, falegnamerie con depositi di legname più o meno rilevanti, magazzini con sostanze chimiche e fitofarmaci. Le attività produttive che possono produrre danni ambientali significativi necessitano di una speciale autorizzazione rilasciata dalla Provincia: l’AIA (<i>Autorizzazione Integrata ambientale</i>). Per informazioni in merito è possibile fare riferimento ad ARPAV o al SUAP.</p>	
TIPO	Non Prevedibile
PRECURSORI	Nessuno
REFERENTE PRINCIPALE	Comune di Quarto d’Altino: tel. 0422 8261; Ufficio P.C: 0422 826227 *solo per emergenze* notturne/festive: 112 (NUE) VIGILI DEL FUOCO: TEL. 115 - 041 2574700 (Venezia) ARPAV, Servizio Reperibilità ambientale (tramite 115 - VVF)
PERICOLOSITÀ	Bassa
VULNERABILITÀ	Popolazione limitrofa e viabilità circostante
SCENARI	Potenziale pericolo per la popolazione dovuto a esplosioni e incendio, con formazione di fumi e inquinamento del suolo. Altri soggetti potenzialmente pericolosi: aziende insalubri, distributori carburante, depositi di materie plastiche e prodotti per l’agricoltura. Eventualmente interessate la viabilità locale e un centinaio di residenti (con particolare riferimento alla fraz. Le Crete).
MAPPA GENERALE DEL RISCHIO <i>tema GIS regionale p0201051_incidenti Rilevanti</i> Legenda  Single symbol gaia.arpa.veneto.it/layers/industria-aziendeRIR	
PRIORITA'	residenze limitrofe al luogo dell’impatto - arterie stradali.
MISURE MINIME COC 	Il COC disporrà azioni informative alla popolazione, con megafoni su autoveicoli, con comunicati scritti in punti frequentati, sul sito Internet comunale, sui social network, sui display stradali. Istituirà eventuali cancelli stradali. Supporterà le azioni dei VVF. Valuterà se attivare un servizio “ Call Center ” presso il numero comunale di emergenza, per raccogliere e smistare le segnalazioni dei cittadini.
MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE	Chiudere le finestre, lavarsi per bene e tenere a parte gli abiti contaminati, evitare di raccogliere e consumare frutta e verdura locali. Attenersi alle raccomandazioni diramate dal Comune.

3.2.8. - Rischio da Trasporto merci pericolose ÷ Pipeline

scheda per Rischio da Trasporto Merci Pericolose (cod. GIS: p0201072 -> POS p0301070)	
<p>Incidente lungo le tratte viarie principali o la ferrovia coinvolgente mezzi trasportanti sostanze pericolose, quali ad esempio Gas infiammabili (GPL), benzina, gasolio e Liquidi tossici (p.es. Cloro). In linea generale si avviseranno subito i Vigili del Fuoco, ARPA e ULSS, circoscrivendo per quanto possibile l'evento nei primi momenti, e isolando l'area interessata per impedire l'avvicinamento a estranei in caso di pericolo.</p> <p>I provvedimenti di chiusura competono ai <u>soggetti gestori delle infrastrutture e/o al Prefetto</u>.</p> <p>In caso di incidente è importante conoscere le classificazioni delle sostanze pericolose che sono trasportate, in base alle codifiche internazionali ADR (per il trasporto su strada) in modo da poter contattare gli Enti preposti (ad esempio ARPAV) - grande attenzione dovrà essere posta dai primi soccorritori, che dovranno cercare di non esporre se stessi a pericoli di intossicazione.</p>	
TIPO	Non Prevedibile
PRECURSORI	Nessuno
REFERENTE PRINCIPALE	<p>VIGILI DEL FUOCO: tel. 115 - centralino 041 2574700 (Venezia) Polizia Locale (Quarto d'Altino) - 0422 826219 Carabinieri 112 - Polizia Stradale 113 ARPAV, Servizio Reperibilità ambientale (attraverso i VVF - 115) FERROVIE: RFI VE-TS: 041 785302 AUTOSTRADA A4: 0432 925360 Centro Operativo CAV: 041 5497118 Gasdotti primari SNAM (H24): n° 800 970 911 Oleodotto ENI Marghera-Trieste (H24): n° 800 909 119</p>
PERICOLOSITÀ	Media
VULNERABILITÀ	<p>La rilevanza dello scenario è da considerarsi media, legata principalmente ai trasporti merci nelle tratte autostradali A4-57, sulla SS 14 e sulla linea ferroviaria Venezia-Trieste. Considerando una generica prima distanza di impatto di circa 80 metri, e una seconda concentrica di 250-300 m, la frazione di popolazione interessata dall'ipotetico evento è estremamente variabile in funzione del punto e dell'ora in cui l'incidente si verifica; si possono presumere fino a 300 abitanti coinvolti.</p>
<p>MAPPA GENERALE DEL RISCHIO tema GIS regionale p0201072trasportoPericolose</p> <p>veicolo/anno "1" = < 15.000" veicolo/anno "2" = 15.000 – 60.000" veicolo/anno "3" = 60.001 – 120.000" veicolo/anno "4" = 120.001 – 450.000" veicolo/anno "5" = > 450.000"</p>	
SCENARI	<p>Le principali vie di comunicazione a rischio di incidente sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autostrade A4 / A57 - Strade statali: SS14 - Strade regionali: nessuna

	<ul style="list-style-type: none"> - Strade provinciali: n. 40, 41, 41dir e 43 <p>Le principali sostanze sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gas estremamente infiammabili: GPL - Liquidi facilmente infiammabili: benzina - Liquidi tossici: cloro - Sorgenti radioattive orfane <p>Possibilità di contaminazione di: acque, suolo, aria; Possibilità di: incendio, esplosione, esalazione fumi e vapori.</p>
PRIORITÀ	Nuclei abitati del territorio comunale.
MISURE MINIME COC	<p>Avvisare immediatamente il corpo dei VVF per le valutazioni di pericolosità, l'identificazione e il primo contenimento dei centri di pericolo (CdP).</p> <p>Si valuterà come avvisare la Popolazione (<i>megafoni su autoveicoli, comunicati scritti in punti frequentati</i>), avvisi sul sito Internet comunale, sui social network, sui display stradali.</p> <p>Si valuterà se attivare un servizio "Call Center" presso il numero comunale di emergenza, per raccogliere e smistare le segnalazioni dei cittadini;</p> <p>La massima area di danno calcolata teoricamente, con riferimento alle sostanze più frequenti, è pari a circa 800 m dal punto di un eventuale evento incidentale.</p> <p>L'area di attenzione è preliminarmente stimabile con un raggio di 1.200 metri.</p> <p>Può rendersi necessario l'allontanamento dei presenti (<i>conducenti dei veicoli bloccati sulla strada interessata</i>), oppure l'evacuazione di persone presenti in edifici interessati dall'incendio, esplosione o nube tossica verso le aree di raccolta che saranno individuate dal COC.</p> <p>Se caso, procurare "PANNE" semigalleggianti per il contenimento dei liquidi sversati, e inoltre dei sacchi di materiali adsorbenti.</p> <p>E' necessaria una circoscrizione dell'area coinvolta dal rilascio, con cancelli sulla viabilità presidiati dalle Forze dell'Ordine.</p>
MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Non avvicinarsi - Portarsi sopravento rispetto al carro o alla cisterna; - Se del materiale finisce nei canali o nella rete fognaria, impedire la sua diffusione utilizzando delle "PANNE" e avvisare il Consorzio di Bonifica; - Non fumare; - Non provocare fiamme né scintille; - Non toccare l'eventuale prodotto fuoriuscito; - Non portare alla bocca mani o oggetti "contaminati"; - Non camminare nelle pozze del prodotto liquido disperso; - Contattare subito il 115 (Vigili del Fuoco) comunicando numeri e sigle presenti, in particolare i codici KEMLER.



NB: L'ordine di evacuazione della Popolazione è di competenza del Sindaco in caso di problemi relativi alla pubblica sanità; qualora interessi l'ordine e la sicurezza pubblica è invece di competenza del Prefetto e del Questore.

La competenza in merito al Trasporto Sostanze Pericolose Radioattive ricade in capo alla Prefettura, che in caso di Emergenza attiverà adeguate misure generali e intervento.

scheda: “Cartelli di Pericolo Chimico”

I mezzi che trasportano merci pericolose devono essere dotati di almeno DUE cartelli: un pannello arancione (*fonte del pericolo*), e uno a rombo (*pittogramma della pericolosità*). Spesso è anche presente una targhetta di piccole dimensioni o adesivo con indicata la ditta specializzata di supporto per le eventuali bonifiche o messe in sicurezza del carico, nel caso il conducente non possa attivarsi spontaneamente. *In ogni caso: ATTENZIONE nell'avvicinarsi!*

PRIMA INDICAZIONE DA COMUNICARE AI VVF: IL PANNELLO ARANCIO

È diviso in due parti orizzontalmente in cui sono riportati numeri: nella parte superiore è riportato il Numero Identificativo del Pericolo (**numero Kemler - 2 cifre**) e nella parte inferiore il Numero Identificativo della Materia (**numero ONU - 4 cifre**).



Chi chiama i soccorsi è bene comunicarsi il numero inferiore di 4 cifre, ma soprattutto il numero superiore a due/tre cifre (il *Numero di Pericolo*).

Come guida tascabile si può scaricare l'App gratuita per smartphone “Kemler ONU” dei VVF.

SECONDA INDICAZIONE DA COMUNICARE AI VVF: IL PANNELLO A ROMBO

Etichetta che evidenzia il tipo di contenuto con un disegno:



3.2.9. - Rischio Idraulico

Il rischio idraulico è correlato alla pericolosità da sommersione di abitazioni, terreni e infrastrutture, eventualmente con trasporto di detriti. Cause principali:

- 1) **ALLUVIONE** da corso d'acqua maggiore, per rottura argini o tracimazione (*vedi scheda 1*);
- 2) **ALLAGAMENTO**: crisi della rete minore di scolo dovuta a insufficiente capacità di allontanamento delle acque durante nubifragi (*vedi scheda 2*).

Il primo scenario (**ALLUVIONE**) fa capo a competenze Nazionali e Regionali, poiché le dimensioni dell'evento sono molto rilevanti, e per questo oggetto di attento controllo da parte degli Enti responsabili (*Distretto Idrografico, Genio Civile regionale ...*).

L'allagamento da fiume può avvenire anche se NON vi sono state localmente piogge intense; si tratta di evento con rischio relativamente *prevedibile*, cioè accompagnato da precursori importanti e sottoposti a monitoraggio (*telemisura rete pluviometrica e idrometrica, nonché polizia idraulica attraverso le attività di vigilanza e guardia*), che lo rende meno pericoloso per le vite umane, ma in grado di arrecare forti danni alle attività residenziali ed economiche.

Studi e mappature relativi al **Bacino scolante in Laguna** sono di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale Alpi Orientali, che redige le cartografie del **PGRA (Piano Gestione Rischio Alluvioni)**, che ha totalmente sostituito il previgente PAI. Consultazione da: sigma.distrettoalpiorientali.it

COMPETENZE RETE PRINCIPALE: Il Genio Civile Regionale è l'Autorità idraulica operativa sui fiumi e sulle opere idrauliche e manufatti connessi alla rete principale. Sede a Marghera-Venezia, via Longhena, 6 - Tel. 041 279 5687-5426.

Il secondo scenario (**ALLAGAMENTO**) fa riferimento a competenze ripartite e frammentate: Comune, Consorzio di Bonifica, Azienda gestione fognature, Enti gestori strade e ferrovie per i fossi di guardia, e soprattutto ai Proprietari privati.

Gli allagamenti per **sommersione** di solito si manifestano nei periodi estivi (*piogge brevi ma localmente intense*), sono rapidi (*causati da celle temporalesche: di difficile previsione*), e amplificati da fattori quali: sottodimensionamento condotte, ostruzione caditoie stradali per scarsa manutenzione o intasamento da fogliame; zone depresse del territorio non adeguatamente drenate, malfunzionamenti impianti idrovori etc..

Anche reti ben dimensionate e ben tenute entrano in crisi con gli eventi intensi, causando rigurgiti e lame d'acqua nelle zone più basse: **“non esiste rischio zero”**.

nota: il diffuso termine **“BOMBA D'ACQUA”** non è corretto: da evitare!

Il corso d'acqua principale è il Fiume Sile, che nasce da risorgive di pianura in località Casacorba di Vedelago e costituisce il limite tra i comuni di Roncade e Quarto d'Altino: il suo corso, che ha una lunghezza complessiva di circa 95 chilometri, delimita a nord il territorio del Comune. Il Sile presenta, soprattutto nel tratto terminale, alcune difficoltà di scarico a causa dei modesti dislivelli, il relativo bacino imbrifero ha una estensione di 14.670 ettari.

Il maggiore affluente del Sile è il Musestre, la cui confluenza si trova nell'omonima località del comune di Roncade.

COMPETENZE: in capo al Genio Civile di Venezia - sede in Via Longhena, 6 Marghera - tel. 041 279 5687 - 5946 - mail geniocivileve@regione.veneto.it

La rete secondaria è costituita dalla rete demaniale di canali e affossature per la bonifica, l'irrigazione o la produzione di energia elettrica in gestione ai Consorzi di Bonifica, che svolgono azione di drenaggio o alimentazione secondo gli eventi meteo o dei fabbisogni irrigui.

La maggior parte del territorio comunale rientra nelle competenze del Consorzio di Bonifica *Acque Risorgive*, che gestisce i seguenti corsi d'acqua principali: *Fiume Zero, Collettori Carmason, Acque Basse Carmason e Acque Alte Carmason; Collettore C.U.A.; Collettori Secondari Primo, Secondo e Terzo Carmason, Collettore Battelli, Collettore Secondario Acque Basse Carmason, Collettore Derivatore dal Sile e Collettore Valloni, Collettore Principale di Altino, Collettore Bollo, Canale Siloncello, Canali Taglietto e Taglietto Nuovo, Collettore Vallerossa, Canali Santa Maria e Silone.*

COMPETENZE: Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, con sede a Venezia in via Rovereto, 12 - Tel. 041 545 9111 - sito: www.acquerisorgive.it/ - Emergenze Unità Locale: 335 7489972.

L'estremità nord-orientale del territorio di Quarto d'Altino, facente parte del bacino del fiume Sile, rientra nelle competenze del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, che gestisce i corsi d'acqua: *Canale Fosson, Canale Fossonetto, Canale Vela, Canale Trezze, Canale Lanzoni.*

COMPETENZE: Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, sede a Portogruaro - Tel. 0421 392511 - sito www.bonificavenetorientale.it/ - Emergenze Unità Locale: 0421 275100.

Lo strumento di pianificazione dei Consorzi è il PGBTT (*Piano Generale di Bonifica e Tutela del Territorio*), il quale individua, sulla base di uno studio approfondito delle precipitazioni e del territorio in genere (rete idraulica, uso del suolo, etc.), le aree che periodicamente sono soggette ad innalzamenti della falda (aree a rischio idraulico) e ad esondazioni (aree ad alto rischio idraulico).

Ricapitolando, tutto il territorio comunale è a scolo meccanico.

La gestione degli impianti idrovori è in capo al Consorzio di Bonifica Acque Risorgive (idrovora Carmason, idrovora di Altino), al Consorzio di Bonifica Veneto Orientale (idrovora Lanzoni) e a soggetti privati (idrovora Veronese e idrovora Dei Marzi).

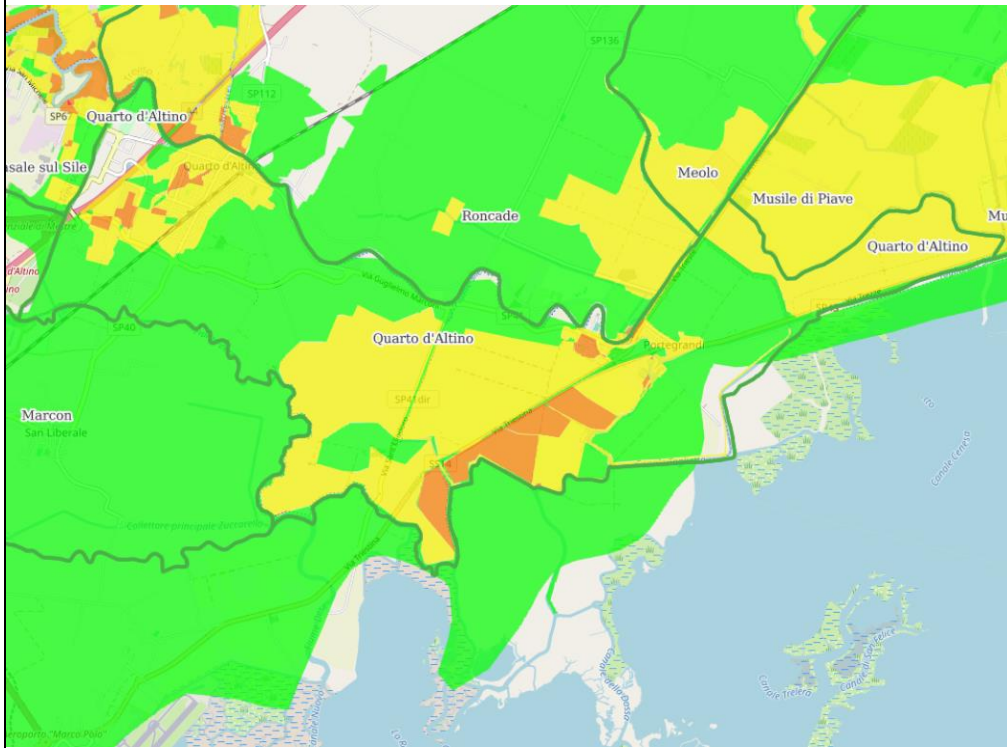
La pianificazione comunale (*PAT/PI e "Piano delle Acque"*), prevede misure e interventi per la riduzione della pericolosità idraulica. Le aree di pericolosità idraulica e le relative criticità sono indicate dal Piano delle Acque del Comune di Quarto d'Altino (DCC n. 32 del 28.03.2011), la cui mappatura è il frutto delle segnalazioni dei tecnici consortili, comunali e dei cittadini, oltre che dei risultati di un modello idraulico applicato ai collettori Carmason e Acque Basse Carmason.


Rischio, Pericolosità e Beni esposti sono valutati dalle piattaforme nazionali IdroGEO (idrogeo.isprambiente.it) e ISTAT (gisportal.istat.it/mapparischi/)

scheda 1: rischio Allagamenti da Fiumi maggiori

(cod. GIS: p0201081a -> POS p0301080)

E' causato dall'inondazione di terreni esterni all'alveo dei corsi d'acqua principali dovuta a tracimazione o rottura degli argini. Le dimensioni dell'evento (*ampiezza delle aree e impatto sulla Popolazione*) sono molto rilevanti, e proprio per questo oggetto di precise analisi da parte degli Enti responsabili. GRAVITA' EVENTO, VULNERABILITA TERRITORIO e RISCHIO sono tratti dal progetto "IdroGEO" (idrogeo.isprambiente.it), e riportati in sintesi negli elaborati. Si tratta dunque di evento in parte prevedibile, accompagnato da precursori importanti e normalmente sottoposti a monitoraggio (*rete pluviometrica e idrometrica, attività di polizia idraulica attraverso le attività di vigilanza e guardia*), che lo rende di fatto meno pericoloso per le vite umane ma in grado di arrecare forti disagi alle attività.

TIPO	Prevedibile
PRECURSORI	Precipitazioni intense e innalzamento dei Livelli Idrometrici
REFERENTE PRINCIPALE	Avvisi criticità CFD: www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/cfd Dati ARPAV telemisura livelli fiumi: www.ambienteveneto.it Alternativo: www.floods.it Direzione operativa Genio Civile di Venezia: 041 279 5687-5426
PERICOLOSITA'	Dati Rapporto ISPRA 2021 (idrogeo.isprambiente.it e gisportal.istat.it/mapparischi/): sugli oltre 8.000 abitanti, 825 risiedono in aree a pericolosità idraulica media (P2) o elevata (P3), mentre un totale di 7.980 (97,3%) risiede in pericolosità idraulica bassa (P1). I PGRA aggiornano costantemente gli areali di rischio e pericolosità, e costituiscono variante automatica ai vigenti piani urbanistici. Si veda: sigma.distrettoalpiorientali.it
VULNERABILITA'	Abitazioni civili, insediamenti produttivi e infrastrutture. <i>Possono manifestarsi disagi o pericoli relativamente a persone anziane o fragili che vivono da sole, che potrebbero aver bisogno di supporto per il ripristino delle normali condizioni.</i>
SCENARI	A seguito di un importante evento di pioggia, o per rottura di invaso a monte, la portata liquida nel corso d'acqua aumenterà considerevolmente, pertanto si potrà verificare tracimazione. Inoltre, può accadere che le difese arginali (rilevati in cemento, terra o muratura), eccessivamente sollecitate e saturate cedano, allagando infrastrutture e proprietà.
MAPPA GENERALE DEL RISCHIO In giallo, arancio, rosso e viola le aree segnalate come "a rischio" crescente; tema PGRA	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Rischio moderato (R1) ■ Rischio medio (R2) ■ Rischio elevato (R3)
PRIORITA'	Interpellare Servizi Sociali e Medici di Medicina Generale per individuare situazioni prioritarie di anziani, fragili e persone non autosufficienti.

<p>MISURE MINIME COC</p>	<p>Il COC valuterà se disporre azioni informative alla Popolazione, con megafoni su autoveicoli, comunicati scritti in punti frequentati e sul sito Internet comunale, sui social network, sui display stradali.</p> <p>Valuterà se attivare un servizio “<i>Call Center</i>” presso il numero comunale di emergenza, per raccogliere e smistare le segnalazioni dei cittadini;</p> <p>Predisporrà e se necessario attuerà l’evacuazione della Popolazione;</p> <p>Valutare immediatamente le condizioni della viabilità, interrompendo le strade e i ponti allagati o a rischio.</p> <p>In emergenza il Sindaco potrà chiedere al Prefetto di interdire il trasporto merci pericolose nel territorio comunale.</p> <p>Monitoraggio delle tratte arginali: distribuire riferimenti visivi (<i>picchetti, segnalini</i>) per contrassegnare i punti da tenere sotto controllo e confrontare i livelli;</p> <p>Arginature di contenimento con muri di sacchi di terra o sabbia disposti a cerchio attorno al punto di zampillo, secondo le regole fondamentali:</p> <p><i>a. Prima di procedere alla realizzazione del muro di sacchi, verificare sempre se il fontanazzo butta sabbia in modo copioso, e l’acqua è torbida: se ciò non avviene probabilmente non è necessario procedere alla sua chiusura.</i></p> <p><i>b. Non mettere i sacchi di sabbia direttamente sopra allo zampillo; infatti la pressione dell’acqua sotterranea e le dimensioni della falda affiorante tenderebbero a generare altri zampilli attorno ai sacchi appena posati, allargando l’area del fontanazzo stesso.</i></p> <p><i>c. Saggiare sempre il terreno per verificare l’ampiezza dell’affioramento falda freatica dalla quale è emerso il fontanazzo.</i></p> <p><i>d. Il muro di sacchi che deve racchiudere il fontanazzo deve avere un diametro di almeno 4 metri.</i></p> <p><i>e. La chiusura di un fontanazzo non ha la pretesa di arrestare il flusso d’acqua, ma quello di bloccare il trasporto di sabbia di falda verso la superficie. Un fontanazzo si potrà definire arginato quando lo zampillo sarà rallentato di quel tanto che basta per interrompere l’uscita di <u>sabbia</u>.</i></p>
<p>MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE</p> 	<p><i>Ricorda che l’acqua può arrivare MOLTO RAPIDAMENTE!</i></p> <p>Stai alla larga da sottopassi, argini, ponti, scantinati, alberi isolati e strade vicine ai corsi d’acqua: <i>possono cedere, nascondere tratti franati o tombini aperti!</i></p> <p>Non scendere in locali interrati o cantine per salvare oggetti o scorte: <u>PERICOLO!</u></p> <p>Aiuta disabili, anziani e minori ad allontanarsi da abitazioni invase dall’acqua.</p> <p>Se non è possibile allontanarsi, sali ai piani alti della casa e porta con te beni di prima necessità (<i>acqua - viveri - medicinali</i>) - munirsi di pila elettrica - non usare ascensori!</p> <p><u>Solo se non c’è pericolo immediato di essere travolti nel garage:</u> porta la macchina in posizione sicura (<i>fuori dall’interrato, in posizione più elevata possibile</i>); non circolare se non assolutamente necessario;</p> <p>Prepara una borsa con i materiali minimi personali per ogni persona (<i>etichetta con nome e cognome la borsa, nel caso sia depositata assieme ad altre in uno spazio comune</i>).</p> <p>Se puoi: metti <i>tavole di legno, sacchi..</i> a protezione dei locali al piano strada, e chiudi le porte di cantine o seminterrati.</p> <p>Metti in alto e al sicuro anche eventuali sostanze pericolose (<i>antiparassitari ecc..</i>).</p> <p>Chiudi gas, impianto elettrico e riscaldamento.</p> <p>Prepara una scorta d’acqua di acquedotto in pentole, bottiglie e recipienti puliti. Non usare acqua di pozzo (<i>può essere inquinata!</i>);</p> <p>Getta alimenti e oggetti che siano stati bagnati dal fango: l’acqua è inquinata, e può trasportare sostanze luride o pericolose!</p>

	Dopo l'allagamento, lavare gli ambienti prima con acqua abbondante in pressione per rimuovere lo sporco, poi disinfettare (<i>anche con varechina: diluizione 1 litro su 10 litri di acqua</i>). Lasciare areati i locali perché i vapori sono irritanti. Consigliata profilassi antitetanica e sorveglianza Leptosirosi (<i>consultare il proprio medico</i>).
--	---

Nel caso di **rottura argini dei fiumi**, le azioni praticabili sono: **sgombero immediato** della Popolazione e degli Uffici Pubblici verso aree sicure (*altri Comuni, sommità arginali integre...*). Appena possibile: la messa in sicurezza del bestiame e di beni mobili, e l'immediata messa in sicurezza di impianti e materiali produttivi generatori di rischio (*depuratori, industrie, impianti biogas, cisterne interrate di combustibili, discariche etc.*)

scheda 2: rischio Allagamenti da Nubifragio (cod. GIS: p0201081b -> POS p0301080)


E' causato dallo stato di crisi della rete di scolo e drenaggio per insufficiente capacità di trasporto delle acque (*vedi le tavole allegare e, per l'aggiornamento degli scenari, i link ai siti delle Autorità competenti*).

Si tratta di evento poco prevedibile, di fatto *poco* pericoloso per le vite umane ma in grado di arrecare forti disagi alle attività residenziali ed economiche.

Il "Piano Comunale delle Acque" (PdA) indica le criticità di dettaglio e le azioni di riduzione del rischio che dovranno essere attuate.

nota: il diffuso termine "BOMBA D'ACQUA" non è corretto: da evitare!

TIPO	Non Prevedibile
PRECURSORI	Precipitazioni intense
REFERENTE PRINCIPALE	<p>Comune di Quarto d'Altino: tel. 0422 8261; Ufficio P.C: 0422 826227 <i>*solo per emergenze* notturne/festive: 112 (NUE)</i> Avviso criticità CFD: www.regione.veneto.it/web/protezione-civile/cfd Consorzio di Bonifica "Acque Risorgive", sede operativa di Venezia: tel. 041 545 9111 - reperibilità: 335 7489972 (Venezia) - 348 6015269 (Mirano) Consorzio di Bonifica "Veneto Orientale", sede operativa di San Donà di Piave: tel. 0421 596611 - per emergenze: 0421 275100</p>
PERICOLOSITÀ	Media
VULNERABILITÀ	Alta - coinvolte (<i>stima</i>) 300 persone
<p>MAPPA GENERALE DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA</p> <p>Grado di Rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> Alto Medio Basso <p>n° Criticità</p> <p><i>Fonte: Piano Comunale delle Acque</i></p>	
SCENARI	Eventi di pioggia intensa o prolungata possono causare allagamento di aree comunali anche estese, con tiranti idrici generalmente limitati, causati da difficoltà di sgrondo delle acque per carenza di franco di bonifica, strozzature nelle affossature o ridotte sezioni di invaso della rete scolante. Possibile

	<p>rigurgito delle fognature e allagamenti localizzati indotti dal mancato scarico della rete di drenaggio urbana nei fiumi a causa di livelli elevati in quest'ultimi. Possono manifestarsi danni alle attività economiche e all'agricoltura.</p>
PRIORITA'	<p>Interpellare Servizi Sociali e Medici di Medicina Generale per individuare situazioni prioritarie di anziani fragili e persone non autosufficienti.</p>
MISURE MINIME COC	<p>Il COC valuterà quando disporrà azioni informative alla Popolazione, con megafoni su autoveicoli, con comunicati scritti in punti frequentati e sul sito Internet comunale, sui social network, sui display stradali.</p> <p>Valuterà se attivare un servizio "Call Center" presso il numero comunale di emergenza, per raccogliere e smistare le segnalazioni dei cittadini.</p> <p>Si raccomanderà di circolare con attenzione e allontanare, a scopo precauzionale, disabili, anziani e minori da abitazioni invase dall'acqua.</p> <p>Se il fenomeno è particolarmente rilevante si predisporranno sacchetti a terra come misura di ostacolo al deflusso, e transenne o cancelli nei punti strategici della rete viaria, presidiati dalle Forze dell'Ordine, onde regolarizzare il traffico e impedire l'accesso in determinate zone.</p> <p>Sensibilizzare il personale del Comune e la Popolazione alla tempestiva pulizia delle caditoie acque bianche intasate, e inviare degli operatori a verificare lo stato di intasamento.</p> <p>Da parte degli organi tecnici del Comune andrà stagionalmente verificato il grado di efficienza dei mezzi in dotazione e della rete di fognatura bianca, particolarmente nei riguardi dei nuovi insediamenti (<i>lottizzazioni</i>) di recente insediamento non ancora ben collaudati.</p> <p>Concertare con gli Enti di riferimento (<i>Consorzio, Genio Civile...</i>) l'invio e/o la pronta disponibilità di mezzi meccanici per prevenire locali ostruzioni e, se caso, arginare e deviare le acque altrimenti dirette verso obiettivi sensibili.</p> <p>Sul lungo periodo, sarà opportuno attuare, di concerto con il Consorzio di Bonifica, il Piano Comunale delle Acque.</p> <p><i>NOTA: ai sensi della Legge Urbanistica Regionale 11/2004, è esplicitamente previsto che nell'attuazione del PAT siano considerati i contenuti del Piano di Protezione Civile.</i></p>
MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE 	<p style="text-align: center;"><i>Ricorda che l'acqua può arrivare MOLTO RAPIDAMENTE!</i></p> <p>Stai alla larga da sottopassi, argini, ponti, scantinati, alberi isolati e strade vicine ai corsi d'acqua, che possono cedere, nascondere tratti franati o tombini aperti!</p> <p>Non scendere in locali interrati o cantine per salvare oggetti o scorte: PERICOLO!</p> <p>Aiuta disabili, anziani e minori ad allontanarsi da abitazioni invase dall'acqua.</p> <p>Se non è possibile allontanarsi dalle zone colpite in tempo, porta i beni di prima necessità (<i>acqua - viveri - medicinali</i>) ai piani alti delle abitazioni - munirsi di pila elettrica - non usare ascensori e attendere i soccorsi.</p> <p><u>Solo se non c'è pericolo immediato di essere travolti nel garage:</u> porta la macchina in posizione sicura (<i>fuori dall'interrato, in posizione più elevata possibile</i>); non circolare se non assolutamente necessario;</p> <p>Prepara una borsa con i materiali minimi personali per ogni persona .</p> <p>Metti paratie (<i>tavole di legno, sacchi..</i>) a protezione dei locali situati al piano strada, e chiudi le porte di cantine o seminterrati.</p> <p>Metti in alto e al sicuro anche eventuali sostanze pericolose (<i>antiparassitari ecc..</i>).</p> <p>Chiudi gas, impianto elettrico e riscaldamento.</p> <p>Prepara una scorta d'acqua di acquedotto in pentole, bottiglie e recipienti puliti. Non usare acqua di pozzo (<i>può essere inquinata!</i>);</p> <p>Getta alimenti e oggetti che siano stati bagnati dal fango: l'acqua è inquinata,</p>

	<p>e può trasportare sostanze luride o pericolose!</p> <p>Dopo l'allagamento, lavare gli ambienti prima con acqua abbondante in pressione per rimuovere lo sporco, poi disinfettare (<i>anche con varechina: diluizione 1 litro su 10 litri di acqua</i>). Lasciare areati i locali perché i vapori sono irritanti. Consigliata profilassi antitetanica e sorveglianza Leptosirosi (<i>consultare il proprio medico</i>).</p>
--	--

scheda 3: smaltimento acque di allagamento - limiti ambientali

Nel caso fosse necessario svuotare con autobotte l'acqua che ha allagato locali interrati, garage, cantine, bisogna essere molto cauti dal punto di vista normativo e ambientale: potrebbero essere contenute sostanze velenose o pericolose.

Si può agire in somma urgenza scaricando con modalità immediate solo se vi è immediato pericolo per le persone; se invece il danno riguarda beni, occorre procedere dopo aver valutato il potenziale inquinamento, smaltendo il liquame presso centro autorizzato (*non su affossatura*).

Ai sensi del D.Lgs. 152/06, le acque pompate o sollevate possono essere considerate:

- **di semplice RILASCIO**: acque senza problemi chimico-ambientali. L'intervento di Protezione Civile asseconda il naturale deflusso, se temporaneamente impedito. ESEMPIO: disostruzione caditoie pluviali, installazione di pompe per velocizzare il deflusso a causa sottodimensionamento delle vie ordinarie, svuotamento locali interrati vuoti o comunque senza nessuna contaminazione, né chimica (*gasolio, fitofarmaci etc.*) né biologica (*da vasche fognarie, mangimi, concimaie etc.*).
- **di SCARICO**, acque che possono essere lievemente alterate, ma assimilabili a reflue civili e come tali gestite. Occorre ordinanza contingibile e urgente, adeguatamente motivata, che autorizzi lo scarico in deroga alla Normativa, allo scopo di salvaguardare spazi abitativi e beni "sospendendo" temporaneamente la tutela ambientale.
- **come RIFIUTO LIQUIDO**, da smaltire presso impianto di depurazione (*centro bottini depuratore - impianto di trattamento*) Nel caso pratico, l'allagamento di locali interrati, raramente abitativi, porta spesso con sé la contaminazione delle acque da idrocarburi, antiparassitari e quant'altro, per cui l'Ordinanza difficilmente potrà autorizzare il rilascio o lo scarico di tali acque su affossature o canali.

3.2.10. - Rischio Idropotabile - Rischio interruzione di Servizi a Rete

scheda INTERRUZIONE ACQUEDOTTO, GAS, SERVIZI (cod. GIS: p0201131 -> POS p0301130)	
Per rischio Interruzione SERVIZI A RETE si considerano i guasti alle reti: ACQUEDOTTO, nonché FOGNATURA, GAS, TELEFONI, PUBBLICA ILLUMINAZIONE e, <i>se presenti</i> , TELERISCALDAMENTO etc. Le possibilità di interruzione o riduzione del servizio dipendono da <u>eventi naturali</u> e/o <u>incidentali</u> (<i>scavi lungo strade, perforazioni geotecniche o per pozzi non autorizzate, sversamento accidentale di sostanze inquinanti nel corpo idrico di approvvigionamento, etc.</i>).	
TIPO	Non Prevedibile
PRECURSORI	Nessuno
REFERENTE PRINCIPALE	Acquedotto: Piave Servizi SpA - n° verde guasti: 800 590 705; Veritas SpA N° verde segnalazioni: 800 896 960 rete gas: 2i RETE GAS S.p.A. - Pronto intervento Guasti 800 901 313 Gasdotti primari SNAM: n° 800 970 911 (H24) Pubblica illuminazione e semafori: Comune di Quarto d'Altino, Uff. manutenzione: tel. 0422 826 232 - 826 233
PERICOLOSITA'	Bassa
VULNERABILITA'	La dotazione idrica media erogata a Quarto d'Altino varia a seconda del tipo di utenza. Quella domestica residenziale media si attesta sui 222 l/ab*dì. Non si rilevano e segnalano particolari criticità sul territorio comunale, si ricorda comunque che i parametri di pressione e portata al momento dell'eventuale uso degli idranti, possono essere fortemente condizionati da particolari situazioni, talvolta concomitanti come rotture, elevati consumi, temporanee carenze idriche, ecc... La centrale principale di accumulo, pompaggio e potabilizzazione è situata a Lanzago di Silea. La percentuale di popolazione allacciata all'acquedotto è del 100%. Gli allacciamenti alla rete fognaria risultano nell'ordine del 93%.
SCENARI	Riduzione della quantità o peggioramento della qualità dell'acqua potabile erogata. In caso di sospensione del servizio acquedottistico occorre provvedere alla distribuzione di acqua alla Popolazione mediante autobotti o serbatoi mobili posizionati in punti strategici del territorio, supportate da una certa quota di bottiglie di acqua minerale, che saranno messe a disposizione ricorrendo alla rete commerciale. Competenza per i rifornimenti POTABILI è in capo all'Azienda acquedottistica, mediante distribuzione con autobotti; il Comune provvede a mettere a disposizione e presidiare le aree di parcheggio dei mezzi di distribuzione. Le competenze NON POTABILI (<i>acque per scarico WC, lavaggio biancherie, igiene personale</i>) possono essere assunte dal Comune con approvvigionamento da pozzi artesiani esistenti, requisiti con Ordinanza. Esplosione/incendio conseguente a fuoriuscita di gas metano a seguito di problemi di escavazioni o per procedure di esercizio disattese o per problemi di corrosione; eventuale effetto domino. Problemi di interruzione rete di fognatura nera, con interruzione servizio e necessità di ripristino immediato, anche conseguenti a blackout.
MAPPA GENERALE DEL RISCHIO	A rischio: l'intero territorio - in particolare le strutture sanitarie ospitanti "non autosufficienti", le scuole, gli anziani.
PRIORITA'	l'intero territorio, specie lungo i tracciati delle reti tecnologiche (<i>vedi tavole in allegato</i>).
MISURE MINIME COC	Avvisare la Popolazione con megafoni su autoveicoli, con comunicati scritti in punti frequentati e sul sito Internet comunale, sui social network, sui display stradali. Si valuterà se attivare un servizio "Call Center" presso il numero comunale di emergenza, per raccogliere e smistare le segnalazioni dei cittadini; In caso di incidente alle linee GAS, l'Amministrazione Comunale ha funzioni di supporto e affiancamento (<i>trasferimento e ricovero di eventuali cittadini</i>)

	<p><i>sgomberati etc.).</i> <u><i>NB: Necessità di sostegno ad anziani o non autosufficienti per il riscaldamento domestico nei mesi invernali.</i></u></p> <p>L'erogazione media italiana di acquedotto in condizioni normali (<i>comprendendo anche le perdite in rete, stimate dal 25-30%</i>), è di circa 200 litri/abitante/giorno.</p> <p>A ciascun abitante presente sul territorio comunale dovrà essere garantita una quantità d'acqua pari circa 80 l/giorno, in accordo con quanto stabilito dall'OMS (<i>Organizzazione Mondiale della Sanità</i>), che fissa come valore di riferimento del fabbisogno idrico pro capite la quantità di circa 100 l/giorno e come soglia minima, al disotto della quale si parla di sofferenza idrica, il valore di 50 l/giorno.</p> <p>Individuati i punti strategici di distribuzione del territorio, si può risalire al numero di abitanti serviti per ciascuna zona e quindi al volume d'acqua necessario da fornire giornalmente. In caso di prolungarsi dell'emergenza, il quantitativo minimo (<i>alimentazione-lavaggio stoviglie</i>) è di circa 20 litri/giorno.</p> <table border="1" data-bbox="683 674 1278 1066"> <thead> <tr> <th colspan="2">FABBISOGNO IDRICO MEDIO GIORNALIERO PRO CAPITE (in caso di emergenza)</th> </tr> <tr> <th>Litri</th> <th>Uso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>Potabile</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Preparazione cibi</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Lavaggio Stoviglie</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Igiene personale</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Lavaggio biancheria</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>Scarichi WC</td> </tr> <tr> <td>77</td> <td>TOTALE</td> </tr> </tbody> </table> <p>FABBISOGNO BESTIAME: in base alla la stagione, una vacca da latte può necessitare fino a 100 litri/giorno! Se caso, programmare i rifornimenti!</p>	FABBISOGNO IDRICO MEDIO GIORNALIERO PRO CAPITE (in caso di emergenza)		Litri	Uso	2	Potabile	5	Preparazione cibi	10	Lavaggio Stoviglie	20	Igiene personale	10	Lavaggio biancheria	30	Scarichi WC	77	TOTALE
FABBISOGNO IDRICO MEDIO GIORNALIERO PRO CAPITE (in caso di emergenza)																			
Litri	Uso																		
2	Potabile																		
5	Preparazione cibi																		
10	Lavaggio Stoviglie																		
20	Igiene personale																		
10	Lavaggio biancheria																		
30	Scarichi WC																		
77	TOTALE																		
<p>MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE</p>	<p>Realizzare scorte domestiche di acqua potabile; Economizzare l'acqua chiudendo i rubinetti appena possibile; Ridurre l'innaffiamento e l'irrigazione delle piante ornamentali, riciclando l'acqua di lavaggio alimenti o piovana.</p>																		


scheda: norme igieniche per rifornimento acque potabili da autobotte

In materia di rifornimenti potabili temporanei vale il Decreto Legislativo n° 31/2001, e in particolare il Decreto DRV n° 15 del 15/02/2009 - punto 4.5.1:

4.5.1 Approvvigionamenti mediante autocisterna

- 1) acqua proveniente esclusivamente da pubblici acquedotti ed idonea al consumo umano.
- 2) cisterne preferibilmente destinate ad esclusivo uso per acqua potabile; possono essere utilizzate autobotti idonee al trasporto di alimenti ad uso umano a condizione che prima del carico di acqua si provveda ad una accurata pulizia e disinfezione dell'autobotte.
- 3) Disponibilità nell'automezzo della seguente documentazione:
 - a) registrazione dell'automezzo al trasporto di alimenti ai sensi del Regolamento CE n. 852/2004 e successive integrazioni.
 - b) dichiarazione dell'Ente gestore che ha fornito l'acqua, con la denominazione dell'acquedotto da cui è stata prelevata, del punto di prelievo, della quantità e della sua destinazione;
 - c) procedura prevista nel piano di autocontrollo per le operazioni di carico e scarico, che devono avvenire osservando le seguenti norme di corretta prassi igienica:
 - buone condizioni igieniche del punto di prelievo;
 - mancanza di punti critici prima del prelievo quali addolcitori o trattamenti vari se non quelli autorizzati dal gestore;
 - buona tenuta e condizione delle tubazioni e della raccorderia varia;
 - pulizia e disinfezione di cisterna, tubazioni, raccordi;
 - data e luogo dell'ultima pulizia e disinfezione effettuata sull'autobotte.

3.2.11. - Rischio Incendi Civili e Infrastrutture

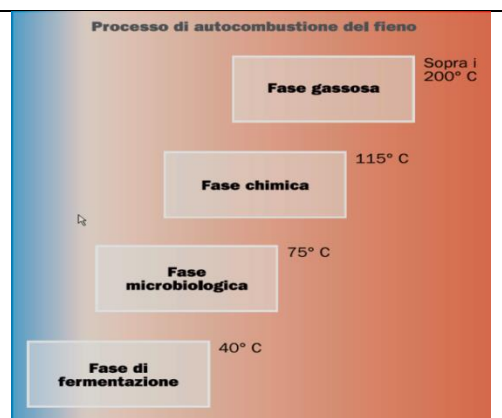
scheda sintetica RISCHIO INCENDI CIVILI (POS p0301160)	
Possono essere causati da stufe o elettrodomestici difettosi, cortocircuiti o atti vandalici. Stagionalmente possono esserci depositi di materiali derivati dalle attività agricole, selvicolturali o civili. Per quanto riguarda le attività produttive ordinarie il rischio è limitato; va però attentamente monitorata, nel caso di incendio industriale, l'emissione di fumi verso zone abitate.	
TIPO	Poco Prevedibile
PRECURSORI	Stagioni secche prolungate
REFERENTE PRINCIPALE	VIGILI DEL FUOCO: tel. 115 - centralino 041 2574700 (Venezia) Polizia Locale (Quarto d'Altino) - 0422 826219 ARPAV, Servizio Reperibilità ambientale (attraverso i VVF - 115)
PERICOLOSITA'	Bassa
VULNERABILITA'	Media
SCENARI	L'incendio di vegetazione lungo le strade può causare fumo e conseguenti incidenti stradali. L'incendio di rilevanti quantità di materiali plastici o sostanze chimiche (<i>quali imballaggi, teli di pacciamatura agricola, materiali per l'edilizia</i>) causa fumi tossici.
PRIORITA'	Tutto il territorio comunale.
MISURE MINIME COC 	Il COC valuterà se disporre azioni informative alla Popolazione, con megafoni su autoveicoli, con comunicati scritti in punti frequentati e sul sito Internet comunale, sui social network, sui display stradali. Transennamento strade interessate dall'incendio; individuazione di percorsi alternativi, istituzione di <u>cancelli</u> . Allontanamento personale aziendale e insediamenti limitrofi. Valutare le direzioni del vento per la previsione di ricaduta sostanze inquinanti al suolo. Concordare con ARPAV e ULSS eventuali misure di tutela della salute della Popolazione.
MAPPA GENERALE DEL RISCHIO	Attività commerciali/artigianali con deposito di solventi e/o bombole GPL; magazzini fitofarmaci. Depositi di rifiuti; distributori di carburante.
MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE	Non fumare a letto; tenere in casa un estintore; se capita una fuga di gas non accendere luci elettriche o candele prima di aver ventilato i locali. Evitare di porre sostanze infiammabili vicino a fornelli o fonti di calore. In caso di incendio grave e nel caso non si riesca a scappare subito fuori casa: rifugiarsi in bagno, riempire la vasca da bagno, tappare con asciugamani bagnati le fessure attorno la porta e bagnarla continuamente. Buttare fuori bombolette spray o profumi; richiamare l'attenzione dei soccorritori dalla finestra.

scheda: incendio spontaneo nei fienili


Il fieno è soggetto ad autocombustione per il calore provocato dai batteri che, in condizioni di umidità, lo fanno **fermentare**. Caratteristica principale del surriscaldamento delle cataste di fieno è un odore pungente e, in stadio avanzato, un lieve abbassamento della catasta.

La fermentazione è causata da **scorretto** stoccaggio del fieno. Può raggiungere temperature **molto elevate**, che causano autoaccensione della catasta.


Per ridurre questo rischio l'Azienda Agricola dovrà operare seguendo le Buone Pratiche del settore, comprese anche dal DM 16/02/1982, che comprendono lo stoccaggio del fieno in condizioni di completa essiccazione, e la ventilazione della catasta.



3.2.12. - Rischio Ordigni Bellici

scheda sintetica per RISCHIO RITROVAMENTO ORDIGNI BELLICI (POS p0301170)	
<p>Dopo quasi 80 anni dal termine dell'ultimo conflitto mondiale sono ancora presenti sui territori numerosi residuati bellici inesplosi (<i>bombe, granate, proiettili di artiglieria...</i>). Si stima che delle 350.000 tonnellate di bombe da aereo sganciate nel corso della II^a guerra mondiale, il 10% non sia esploso, per un numero stimato di 25000 ordigni tuttora inesplosi.</p> <p>Per questo è abbastanza frequente che imprese o privati cittadini, durante lavori di scavo o aratura, ritrovino ordigni anche a non elevate profondità.</p> <p>La rimozione e messa in sicurezza dei residuati ("<i>bonifica occasionale</i>") <u>esula</u> dalle competenze del Comune (<i>Legge 177/2012</i>), ma è compito del Sindaco, in qualità di Autorità di Protezione Civile, collaborare con Prefettura, Artificieri e Forze dell'Ordine al fine di garantire l'incolumità pubblica.</p> <p>Secondo il tipo di ordigno e del luogo dove è stato ritrovato, gli Artificieri competenti individuano procedure per il trasporto o il disinnescamento sul posto.</p> <p>Per documentarsi: www.esplisivistica.com - biografiadiunabomba.anvcg.it/</p>	
TIPO	Non Prevedibile
PRECURSORI	Nessuno
REFERENTE PRINCIPALE	Comune di Quarto d'Altino: tel. 0422 8261; Ufficio P.C: 0422 826227 *solo per emergenze* notturne/festive: 112 (NUE) Carabinieri 112 - Polizia 113 Sala Operativa Comando Forze di Difesa Interregionale - Padova
PERICOLOSITÀ	Incerta valutazione
VULNERABILITÀ	Operatori agricoli e personale delle aziende di scavo, cantieri stradali - infrastrutture a rete.
SCENARI	L'intero territorio comunale è a rischio (<i>basso</i>) di ritrovamento - in particolare durante i lavori di scavo per realizzazione infrastrutture e/o lavorazioni agricole profonde
MAPPA GENERALE DEL RISCHI	A rischio: l'intero territorio.
PRIORITÀ	Territorio comunale
MISURE MINIME COC	<p>Chiunque ritrovi un ordigno bellico inesploso è tenuto a effettuarne immediatamente la segnalazione a Polizia di Stato o Carabinieri.</p> <p>In attesa delle operazioni di bonifica da parte dei soggetti competenti, si dovrà immediatamente segnalare il sito e porre in atto restrizioni di accesso, eventualmente trasferendo provvisoriamente la popolazione più prossima.</p> <p>Le spese connesse all'eventuale supporto alla popolazione (<i>alloggio, pasti, benefici per i volontari impiegati</i>), trattandosi di evento programmato, sono a carico del proprietario del sito e/o del Comune.</p>
MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE	<p><u>COSA FARE:</u> Segnalare e contrassegnare il luogo del rinvenimento; Tenersi a debita distanza dall'ordigno;</p> <p><u>COSA NON FARE:</u> Maneggiare o spostare l'ordigno; Cercare di disinnescare o neutralizzare l'ordigno; Coprire l'ordigno con oggetti o materiali; Sostare nel sito di ritrovamento.</p>
	

3.2.13. - Rischio Sanitario e Veterinario

scheda sintetica RISCHIO SANITARIO (POS p0301180)	
<p>Situazioni di emergenza sanitaria possono essere determinate da insorgere di pandemie, inquinamento di acqua e aria, tossinfezioni alimentari, eventi catastrofici con elevato numero di vittime. Le epidemie più probabili sono malattie infettive respiratorie virali, sia umane sia animali (<i>aviaria, COVID</i>), per le quali viene monitorato il rischio di spillover o salto di specie. Il territorio è monitorato dai Dipartimenti di Prevenzione ULSS, che attuano specifici protocolli di sorveglianza.</p> <p>A titolo di esempio: l'infezione West Nile è comparsa in Veneto a partire dal 2008; viene trasmessa dalla comune zanzara notturna <i>Culex pipiens</i> (non dalla "zanzara tigre"), e conta circa 500 casi/anno. La sorveglianza è svolta attraverso "trappole" per conteggio insetti e tramite le segnalazioni dei MMG: qualora si verificano almeno 2 casi entro 15 gg in siti distanti meno di 1 km scatta la disinfezione, condotta da ditte specializzate, previa Ordinanza per consentire l'accesso (con supporto delle FFO) anche in aree private.</p>	
TIPO	Non Prevedibile
PRECURSORI	Nessuno
REFERENTE PRINCIPALE	<p>Comune di Quarto d'Altino: tel. 0422 8261; Ufficio P.C: 0422 826227 <i>*solo per emergenze* notturne/festive: 112</i></p> <p>ULSS 3 - Dip.to di Prevenzione (Mestre). Tel. 041 260 8405 - 8407 e-mail: diprev@aulss3.veneto.it</p> <p>ULSS3 - Servizio Veterinario di Sanità Animale Tel. 041 872 4020</p> <p>CRI - Comitato Locale (solo per grandi emergenze)</p>
PERICOLOSITA'	<p>Arbovirosi da insetti: Zika, Chikungunya, West Nile e da zecche.</p> <p>Di difficile valutazione - scenari su: salute.regione.veneto.it</p>
VULNERABILITA'	<p>La Popolazione, in particolare riguardo a quella definita "fragile" (<i>immunodepressi, anziani..</i>) o che frequenta luoghi affollati (<i>uffici pubblici, cinema, treni...</i>).</p> <p>Parte veterinaria: gli allevamenti (<i>vedi elenco allegato</i>).</p>
SCENARI	<p>Epidemie umane con elevato numero di vittime.</p> <p>Epidemie successive a eventi come terremoti e alluvioni, per inquinamento fonti potabili.</p> <p>Epidemie animali (<i>epizoozie</i>) con necessità di isolamento allevamenti e possibile soppressione e smaltimento di un elevato numero di animali.</p>
MAPPA GENERALE DEL RISCHI	<p>A rischio: intero territorio. Vedi: malattie infettive popolazione malattie degli animali</p>
PRIORITA'	<p>Tutto il territorio comunale, in particolare insediamenti con fragili (<i>case di riposo</i>) e concentrati (<i>allevamenti intensivi</i>).</p>
MISURE MINIME COC 	<p>Mantenere costante rapporto con le Autorità sanitarie regionali. Il COC valuterà azioni informative alla Popolazione, con megafoni su autoveicoli, con comunicati scritti in punti frequentati e sul sito Internet comunale, sui social network, sui display stradali.</p> <p>Si valuterà se attivare un servizio "Call Center" presso il numero comunale di emergenza, per rispondere alle segnalazioni dei cittadini.</p> <p>Piani preventivi di disinfestazione; rispetto delle Ordinanze Sindacali di Igiene Pubblica rivolte a eliminare i ristagni d'acqua.</p> <p>Verificare il rispetto delle norme igieniche nelle mense scolastiche.</p>
MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE	<p>Consultare il Distretto Sanitario e i Medici di Medicina Generale;</p> <p>Mantenere un'accurata Igiene personale; Ridurre per quanto possibile la frequentazione di luoghi affollati.</p>

PIANI SOVRAORDINATI: EMERGENZA PROVINCIALE A SEGUITO DI ATTI TERRORISTICI

Gli atti terroristici esulano dalle competenze di Protezione Civile, rientrando in quelle di Difesa Civile. Trattandosi di ordine e sicurezza pubblica, l'ordine di evacuazione della Popolazione è di competenza del Prefetto e del Questore. Il Sistema Protezione Civile agisce quale eventuale supporto per operazioni di assistenza alla popolazione.

scheda: rischio impatto con animali selvatici - animali esotici

I territori collinari, montani, ma anche di pianura, sono sempre più interessati dalla proliferazione di fauna selvatica di media taglia (*Tassi, Istrici, Caprioli, Nutrie e Cinghiali*). I mammiferi di media taglia possono provocare incidenti con auto in transito per attraversamento improvviso della carreggiata stradale, e il danneggiamento delle colture nei campi e giardini. Il rischio è maggiore per gli appassionati di cicloturismo (*MTB*) e per guidatori di motoveicoli.

I mammiferi di media taglia possono provocare incidenti con auto in transito per attraversamento improvviso della carreggiata stradale, e il danneggiamento delle colture nei campi e giardini. In particolare il fenomeno può riguardare un rischio maggiore per gli appassionati di cicloturismo (*MTB*) e per guidatori di motoveicoli.

Per quanto riguarda la **fauna selvatica** (*patrimonio indisponibile dello Stato*) la competenza è in capo alla Provincia (*Polizia Metropolitana, tel. 041 258 6111*) <https://www.comune.venezia.it/it/content/recupero-animali-selvatici-e-domestici>).

Nella Regione Veneto la competenza delle richieste di risarcimento danni provocati da fauna selvatica è in capo ad AVEPA. Condizioni per eventuale attività risarcitoria a seguito incidenti (*DGRV 1443/2017*): si veda www.regione.veneto.it/article-detail?articleId=3057467

Per quanto riguarda la **fauna esotica**, la competenza è in capo ai servizi CITES dei Carabinieri Forestali (*via Altobello, 14 - Venezia - Tel. 041 965 4938*)

Per le Province di Venezia, Padova e Rovigo può essere interpellato il **Centro Recupero Animali Selvatici** di Polesella (*RO*) - [cell. 339 4682583](tel:04294682583)

Nel caso di **cani vaganti** è competente il Comune, per tramite della Polizia Locale o dei Carabinieri oppure il Servizio Veterinario dell'ULSS 3 Serenissima al Tel. 041 872 4030 per assistenza sanitaria e recupero animali da affezione non di proprietà.

Nel caso infine ci siano **carcasse da smaltire**, p.es. lungo la carreggiata stradale, in prima battuta saranno competenti gli Uffici Comunali.



3.2.14. - Rischi Chimici e Ambientali

scheda sintetica RISCHI CHIMICI e AMBIENTALI DIVERSI		(POS p0301190)
<p>Varie situazioni di criticità sanitaria che derivano da condizioni ambientali, naturali o indotte. Fanno parte di questa categoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sversamenti accidentali di idrocarburi nelle acque interne, di transizione e marine, dovuti a incidenti in corpi idrici interni, in porto o a mare; - eruzioni potenziali di acque salse o metanifere, associate a idrocarburi naturali; - le discariche, <i>specie se abusive</i>, da considerare durante eventi emergenziali; - le emissioni di gas Radon, <i>da considerare in sede di pianificazione (vedi scheda)</i>; - morie di pesci o animali a seguito di shock termici o di ossigenazione (<i>grandinate estive, anossia da downburst...</i>); - rischio impatto con animali selvatici; - le emissioni Radioattive (<i>vedi schede seguenti</i>). 		
TIPO	Prevedibile / Non Prevedibile	
PRECURSORI	Nessuno	
REFERENTE PRINCIPALE	<p>Comune di Quarto d'Altino: tel. 0422 8261; Ufficio P.C: 0422 826227 <i>*solo per emergenze* notturne/festive: 112</i> ULSS 3 - Dip.to di Prevenzione (Mestre). Tel. 041 260 8405 - 8407 e-mail: diprev@aulss3.veneto.it VIGILI DEL FUOCO: TEL. 115 - 041 2574700 (Venezia) - <i>se necessario attiveranno ARPAV</i> Regione Veneto - Direzione Tutela Ambiente 041/2792143-2186</p>	
PERICOLOSITA'	Di difficile valutazione - Bassa.	
VULNERABILITA'	La Popolazione, con riferimento a quella prossima al sito potenzialmente generatore di rischio, o posta a valle dei vettori acqua e aria (in base alla direzione prevalente del vento).	
SCENARI	/	
MAPPA GENERALE DEL RISCHIO	A rischio: l'intero territorio (<i>in generale</i>); aree fluviali e vallive (<i>sversamenti da idrocarburi o solventi</i>).	
PRIORITA'	Tutto il territorio comunale.	
MISURE MINIME COC	<p>Mantenere costante rapporto con le Autorità competenti. Il COC valuterà quali azioni informative rivolgere alla Popolazione (<i>con megafoni su autoveicoli, con avvisi affissi in punti frequentati, sul sito Internet comunale e i social network, su display stradali...</i>).</p> <p>Valuterà se attivare un servizio "Call Center" presso il numero comunale di emergenza, per raccogliere e smistare le segnalazioni dei cittadini; In caso di grave emergenza, porre molta attenzione alla salubrità dell'area dove verrà impiantata la tendopoli, per scongiurare il rischio di allestirla sopra una discarica abusiva.</p> <p>Anche in caso di eventi climatici avversi possono verificarsi morie di animali: pesci in canali o allevamenti a seguito di forti grandinate che raffreddano bruscamente le acque, o per inquinamenti delle stesse. Le gradinate possono ferire o uccidere animali allevati a terra: dovrà essere disposta la raccolta e l'invio alla distruzione delle carcasse tramite ditte autorizzate.</p>	
MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE	Nel caso, attenersi alle raccomandazioni diramate dal Comune.	

3.2.15. - Rischio Maremoto

Scheda sintetica - RISCHIO MAREMOTO


Il maremoto (o *tsunami*) è un moto ondoso anomalo del mare originato da un terremoto sottomarino o prossimo alla costa.



A differenza delle mareggiate meteorologiche, il sisma può avvenire in ogni periodo dell'anno, a qualunque ora e senza preavviso: le onde anomale possono invadere la battigia, colpire i bagnanti, le infrastrutture turistiche e le imbarcazioni.

Il rischio è modesto, ma c'è: le coste Adriatiche nei secoli sono state interessate da questi (*rari*) episodi. Per esempio nel 1106 uno tsunami sconvolse il litorale da Caorle a Chioggia - le cronache narrano che "l'acqua da tutti li lidi entrava con molti guasti, tante case rovesciate e tanti fondaci guasti e ingoiando l'isola di Metamauco" (oggi Malamocco). Poi nel 1511 uno tsunami distrusse il porto di Trieste. Più recentemente, anche senza danni, il 22/07/22 un'onda anomala di pochi centimetri (*non sismoindotta*) ha interessato la costa marchigiana tra Falconara e Pesaro: interessate le prime tre file di lettini.

Dal 2017 è stato istituito il **SiAM - Sistema di Allertamento nazionale per i Maremoti generati da sisma**. Sulla base dei monitoraggi, il Dipartimento della Protezione Civile diffonde i messaggi di allerta con l'obiettivo di allertare e informare la popolazione e attivare pratiche di autoprotezione da parte della popolazione, anche grazie alla messaggistica [it-alert](#)

Per approfondimenti: rischi.protezionecivile.gov.it/it/maremoto/attivita/

TIPO	Parzialmente Prevedibile
PRECURSORI	Bollettini del SIAM (<i>il Comune riceve la messaggistica</i>)
REFERENTE PRINCIPALE	Comune di Quarto d'Altino: tel. 0422 8261; Ufficio P.C: 0422 826227 *solo per emergenze* notturne/festive: 112 Guardia Costiera - tel. 041 968962 ÷ 1530 (<i>Numero Blu Emergenza</i>) VIGILI DEL FUOCO: TEL. 115 - 041 2574700 (Venezia) Regione Veneto - Co.R.Em.: 800 99 00 09 (H24) Regione Veneto, Direzione Difesa del Suolo: 041/279 2130 - 2357
PERICOLOSITA	Bassa
VULNERABILITÀ	Media
SCENARI	Danni alle persone esposte lungo la battigia, alle imbarcazioni e alle attività economiche costiere e lagunari. Danni alle infrastrutture turistiche, portuali e di pesca. Ingressione di acque salate in terraferma.
PRIORITÀ	Personesposte lungo la battigia e imbarcate se prossime alla riva o in porto.
MAPPA DELLA PERICOLOSITA Vedi anche: sqi2.isprambiente.it/t_sunamimap/	

<p>MISURE MINIME</p>	<p>Nel momento di arrivo della messaggistica di allerta (arancione) e allarme (rosso) proveniente dal SIAM, attivazione immediata del COC, che valuterà come informare tempestivamente la popolazione, emanando tempestivamente istruzioni di allontanamento dalla costa e prevedendo se caso lo spostamento di natanti ormeggiati che rischiano di essere travolti dalle onde con danni diretti.</p> <p>Prevederà se necessario la chiusura al traffico delle strade investite dall'evento tsunami e/o lo sgombero delle persone esposte.</p>
 <p>MISURE BASE DI AUTOPROTEZIONE</p> 	<p>Se sei in zona di gronda lagunare, e ricevi un messaggio di allerta che indica il possibile arrivo di un'onda di maremoto; oppure avverti un forte terremoto, o ti accorgi di un improvviso e insolito ritiro delle acque, magari accompagnato da un rumore cupo e crescente che proviene dalla laguna, come quello di un treno o di un aereo a bassa quota:</p> <p><u>allontanati e raggiungi rapidamente l'area vicina più elevata (per esempio i piani alti di un edificio).</u> Avverti le persone intorno a te del pericolo imminente. Corri seguendo la via di fuga più rapida. Non usare l'automobile, potrebbe diventare una trappola.</p> <p>Se sei in barca potresti non accorgerti di questi segnali: per questo è importante ascoltare sempre i comunicati radio. Se hai avuto notizia di un terremoto sulla costa o in mare, portati al largo.</p> <p>Se sei in porto abbandona la barca e mettiti al sicuro in un posto elevato.</p> <p>L'allerta tsunami può avvenire in qualunque ora del giorno e della notte: al momento dell'allarme non farsi prendere dal panico.</p> <p>Presta massima cautela nell'avvicinarti al litorale o nel percorrere le strade costiere, sia a piedi sia con veicoli di qualsiasi genere. Evita di sostare sulla costa e a maggior ragione su moli e pontili.</p>

scheda: emanazioni gassose naturali - il Radon

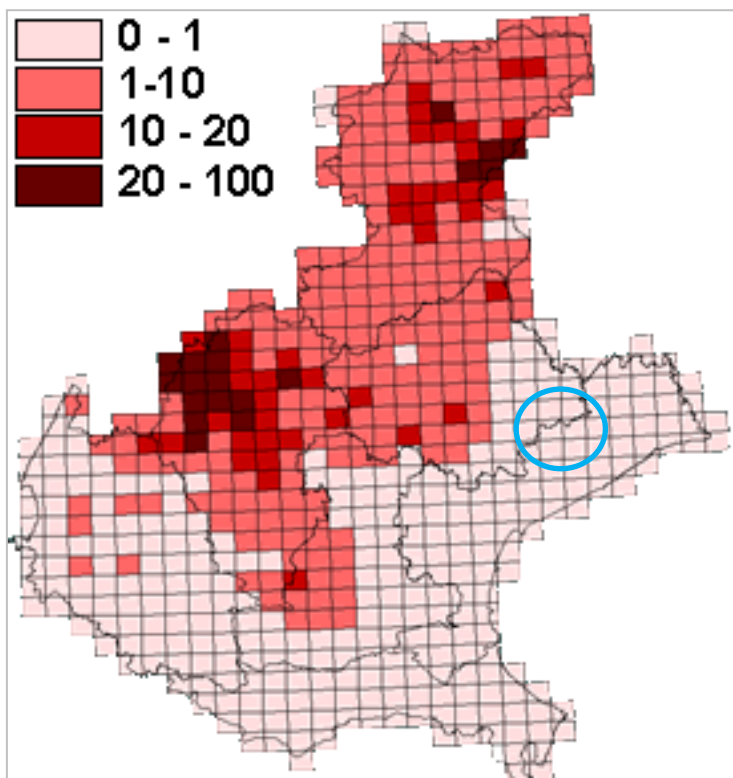
Il **Radon** è un gas radioattivo naturale che proviene dal sottosuolo, e che può diventare pericoloso se si accumula all'interno degli edifici.

Il rischio da Radon si manifesta a lungo termine: respirato a lungo in concentrazioni relativamente elevate può provocare il tumore polmonare (*del quale rappresenta, a scala mondiale, la causa principale dopo il fumo da sigaretta*).

Fonte dati sull'incidenza % delle abitazioni che superano il valore di riferimento di 200 Bq/m³ si trova sul QC Veneto (*tema c0902010_AbitazSuperRadon*).

I monitoraggi condotti dal 1996 da parte di **ARPAV** hanno permesso di individuare aree che sono più a rischio per motivi geologici, climatici e architettonici:

- In figura è indicata la percentuale di abitazioni con un livello di riferimento superiore al limite normativo (*Fonte: ARPAV*);
- L'indagine non ha finora interessato la parte di pianura, ritenuta di minor pericolosità;
- Va tuttavia considerato che possono essere comunque delle **situazioni anomale localizzate**, soprattutto in presenza di locali interrati o nel caso di costruzioni realizzate con specifici materiali come **blocchi di tufo, riolite e trachite**.



Il **D.Lgs. 241** del 26/05/2000, riguardante i soli luoghi di lavoro, indica un valore di concentrazione il cui superamento richiede l'adozione di azioni di rimedio, pari a 500 Bq/m³ (*valore medio annuo*).

La bonifica degli ambienti è attuabile con semplici accorgimenti che mirano alla riduzione della presenza di gas nei locali, accorgimenti che vanno accuratamente valutati e realizzati, dato che il Radon è inodore, incolore e insapore.

Nelle abitazioni, è a carico del proprietario far eseguire gli eventuali accertamenti e interventi, eventualmente di concerto con le Amministrazioni Comunali, le quali sono tenute a valutare tale aspetto in sede di pianificazione e di nuove aree edificabili.

Si veda sul tema anche il progetto di mappatura "Italrad": www.fe.infn.it/italrad/arte_cart.html

scheda: rischio emissioni radioattive artificiali

L'emergenza nucleare è riferita a situazioni determinate da incidenti che diano luogo (o possano dar luogo) a immissione di radioattività nell'ambiente, tale da comportare dosi significative per la popolazione, superiori al fondo naturale.

Riferimenti normativi:

D. Lgs. n. 101/2020 "Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore".

La contaminazione può avvenire secondo tre modalità principali:

- **anche se assai improbabile:** da incidente durante il trasporto di sostanze radioattive; va specificato che è attuato da personale tecnico specializzato (ARPA e VVF), ed il rischio connesso ha effetti circoscritti;
- **anche se assai improbabile:** ricaduta sul territorio dall'estero a causa di fuoriuscite accidentali da reattori nucleari. Ad oggi in Europa vi sono circa 95 reattori funzionanti, alcuni a meno di 200 km dal confine italiano: Slovenia (Krsko), Svizzera (Gösgen), Francia (Cruas, Saint Alban, Bugey e Tricastin).
- da rilascio di sostanze radioattive sanitarie o industriali dai luoghi in cui sono impiegate. Le sorgenti radioattive trovano numerose applicazioni nella medicina, nella biologia, nell'industria, nella chimica, nell'agricoltura, etc.;

Ad esempio:

- a) **Diagnostica e terapia:** vari radionuclidi sono usati come traccianti per rivelare il sito, il meccanismo o lo sviluppo di un processo biologico patologico atto in un organismo umano.
- b) **Radiografie industriali:** molte industrie hanno necessità di eseguire esami non distruttivi su materiali e manufatti metallici, per verificare il loro stato di integrità, la loro compattezza, etc. Le sorgenti radioattive γ emittenti sono particolarmente idonee per queste verifiche perché le radiazioni γ sono in grado di attraversare anche notevoli spessori di metallo e impressionare una lastra fotografica posta oltre lo spessore.
- c) **Misuratori di spessore:** molti impianti destinati alla produzione di laminati impiegano sorgenti di radiazioni β per il controllo degli spessori e per l'automatica regolazione delle distanze dei rulli di laminazione.
- d) **Indicatori di livello:** funzionano sullo stesso principio dei misuratori di spessore e sono utilizzati per il controllo di riempimento dei serbatoi. Utilizzano radiazioni γ .
- e) **Sterilizzazione e conservazione degli alimenti:** le sorgenti radioattive γ si utilizzano anche per la sterilizzazione degli ortaggi e di materiali sanitari e per la conservazione dei cibi, tenuto conto del potere battericida e di inibizione al germogliamento delle radiazioni ionizzanti.

Le sorgenti impiegate per questi scopi sono definite "ORFANE". Di norma si tratta di contenitori sigillati, marchiati con scritta RADIOATTIVO e pittogramma giallo/nero.



IL SINDACO IN TUTTI I CASI DI PRESUNTO RITROVAMENTO DI SOSTANZE RADIOATTIVE DOVRA' IMMEDIATAMENTE AVVISARE PREFETTO E VVF.

Per approfondimenti si vedano, nella cartella "**NORMATIVE E MODULISTICA**", i quaderni DPC- ANCI 2022 sul rischio nucleare.

scheda: rischio emissioni endogene

Nel sottosuolo della Pianura Padana vi sono frequenti sacche di acque metanifere in pressione, spesso associate a metano. Tali acque, generalmente molto salate, possono raggiungere pressioni elevate, e in caso di perforazioni profonde possono “eruttare” incontrollate. Si sono inoltre verificati casi in cui pozzi perforati negli anni '50-'60 e poi chiusi hanno subito corrosione e rottura del “tappo minerario”, eruttando gas e acqua.

Anche se questo rischio è “estremamente limitato”, tuttavia se ne segnala la possibilità (cfr. progetto VIDEPI www.videpi.com/videpi/geografica.asp).

Vi sono inoltre informazioni che suggeriscono come pozzi, anche profondi, siano stati realizzati abusivamente a scopo “ricerca acque calde”, e potrebbero essere stati completati senza il rispetto delle vigenti normative di sicurezza.

Il rischio collegato riguarda l'eventuale fuoriuscita di fluidi salati e gas. In tal caso i fenomeni vanno segnati immediatamente ai VVF.

