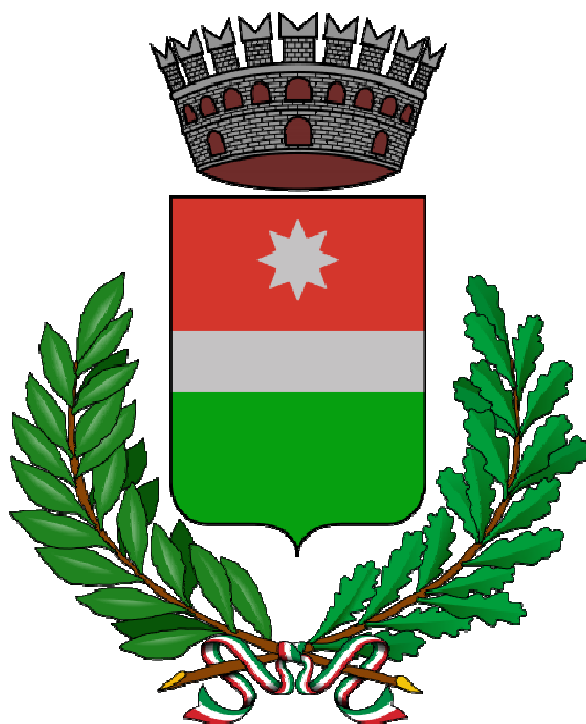


**COMUNE
di
FOSSO'**

Assessorato alla Protezione Civile



Piano di Protezione Civile

2° stralcio: Analisi del territorio

INDICE

1	Analisi del territorio.....	5
1.1	Profilo amministrativo	5
1.1.1	Inquadramento a livello distrettuale.....	5
1.1.2	Inquadramento amministrativo a livello comunale.....	5
1.1.3	Dati Demografici	5
1.1.4	Flussi turistici	7
1.2	Profilo fisico – territoriale	8
1.2.1	Premessa generale.....	8
1.2.2	Microrilievo	8
1.2.3	Geomorfologia	9
1.2.4	Geologia	9
1.2.5	Permeabilità.....	10
1.2.6	Litologia	10
1.2.7	Idrogeologia.....	10
1.2.8	Idrografia	11
1.3	Reti di comunicazione	11
1.4	Situazione urbanistica	12
2	Caratteristiche climatiche	12
2.1	Premessa	12
2.2	Analisi delle precipitazioni.....	13
2.2.1	Precipitazioni annuali	13
2.3	La temperatura	13
2.4	Il vento.....	13

ELENCO ALLEGATI CARTOGRAFICI

N°	NOME	SCALA
ALLEGATO 1	Inquadramento generale del territorio	1 : 10.000
ALLEGATO 2	Microrilievo	1 : 10.000
ALLEGATO 3	Geomorfologia	1 : 10.000
ALLEGATO 4/a	Litologia (distrettuale)	1 : 50.000
ALLEGATO 4/b	Permeabilità (distrettuale)	1 : 50.000

1 Analisi del territorio

1.1 Profilo amministrativo

1.1.1 Inquadramento a livello distrettuale

Il Comune di Fossò è situato nel **Distretto di Protezione Civile denominato VE 6 PC** “Riviera del Brenta”, che comprende anche i Comuni di Campagna Lupia, Campolongo Maggiore, Camponogara, Dolo, Fiesso d’Artico, Mira, Pianiga, Strà, Vigonovo, per un totale di 10 Comuni.

La Regione del Veneto, con Delibera di Giunta Regionale n°506 del 18/02/2005 e successiva modifica n°3936 del 12/12/2006, ha individuato i Distretti di Protezione Civile e Antincendio Boschivo di tutto il territorio regionale; per quanto riguarda la provincia di Venezia sono stati definiti sette Distretti, di cui cinque sia di Protezione Civile che di Antincendio Boschivo e due solo di Protezione Civile.

L’individuazione di tali Distretti ricalca quasi esattamente la suddivisione proposta dal Piano Provinciale di Emergenza, approvato dal Consiglio Provinciale il 6/11/2003, che ha provveduto, in ottemperanza a quanto disposto dalla L.R. 11/2001, a suddividere il territorio provinciale in Ambiti Territoriali Omogenei (A.T.O.) in ragione dei rischi attesi.

Il distretto confina a nord con il distretto Miranese, a ovest e a sud con la provincia di Padova, a est con il distretto Veneziano (comune di Venezia); nell’ambito del territorio provinciale si trova in posizione occidentale.

1.1.2 Inquadramento amministrativo a livello comunale

Il territorio del Comune di Fossò si estende su di una superficie di 10,08 kmq.

Confina a nord con Strà e Dolo, a ovest con Vigonovo e la provincia di Padova, a sud con Campolongo Maggiore, a est con Camponogara. Nell’ambito del distretto si trova in posizione sud occidentale.

Vedasi Allegato n.° 1.

1.1.3 Dati Demografici

I dati riguardanti l’assetto della popolazione del Comune di Fossò, forniti dall’Ufficio Servizi Demografici, sono aggiornati al 15/10/2013.

La popolazione totale residente consta di 6.994 unità, di cui 3.432 maschi e 3.562 femmine. La densità della popolazione è di 698,39 abitanti/kmq.

La popolazione è stata suddivisa in fasce di età: 0-5, 6-14, 15-19, 20-65, 66-75, > 75 anni. Le fasce di età comprese tra i 6 e 19 anni individuano le persone in età scolare e quindi risulta concentrata negli edifici scolastici nei mesi e negli orari di scuola.

La suddivisione scelta è stata individuata per definire, in caso di emergenza, i vari gradi di autosufficienza delle persone presenti nel territorio come di seguito specificato:

0-5 anni: la classe comprende bambini infanti e molto piccoli che devono essere necessariamente gestiti da persone adulte. Può considerarsi la fascia di età che richiede maggiori risorse umane a supporto.

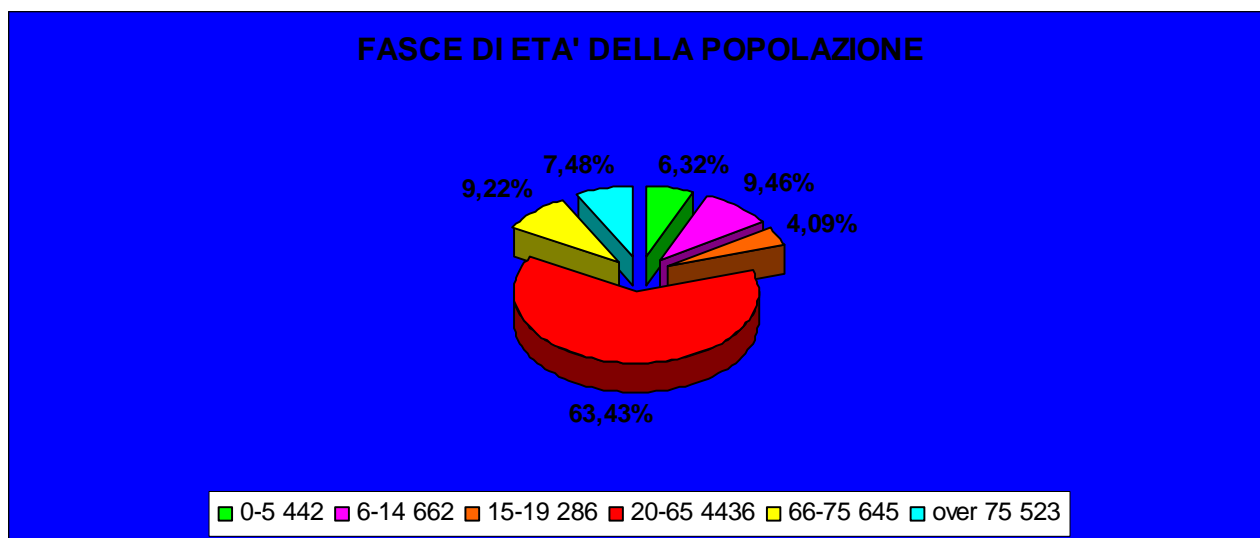
6-14 anni: la classe comprende bambini e ragazzi che presentano un certo livello di autonomia ma che richiedono comunque la presenza di più persone adulte che li coordini.

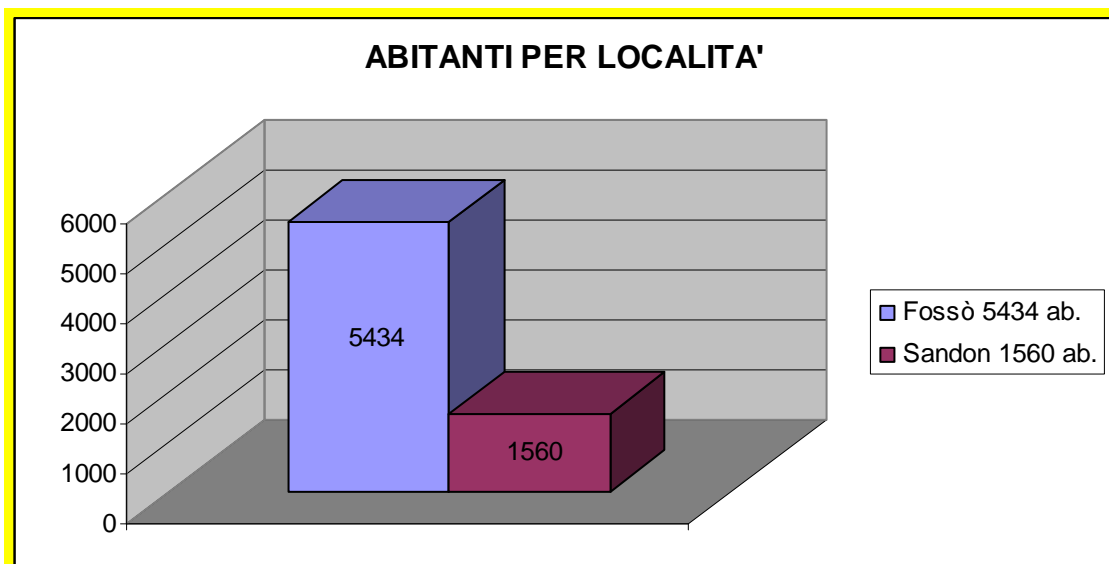
15-19 anni: la classe comprende ragazzi che possono già considerarsi autonomi .

20-65 anni: la classe comprende adulti che possono essere di supporto per fronteggiare l'emergenza.

66-75 anni: la classe comprende adulti che possono essere o di supporto per fronteggiare emergenza o richiedere un supporto.

>75 anni: la classe comprende anziani che probabilmente devono essere affiancati da persone adulte per un supporto sia logistico che materiale. Può considerarsi l'altra fascia di età più vulnerabile.



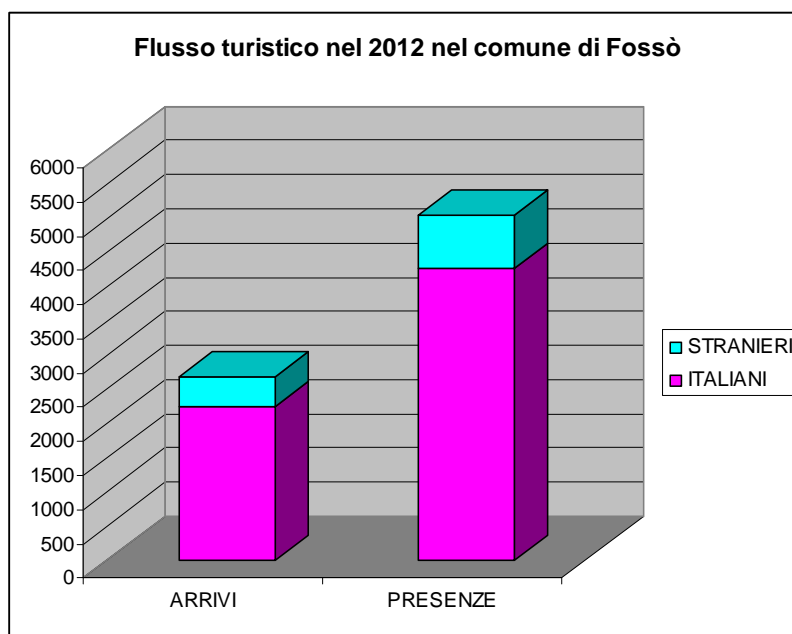


1.1.4 Flussi turistici

Per quanto concerne i flussi turistici sono stati utilizzati i dati forniti dal Settore Turismo della Provincia di Venezia per l'anno 2012.

I flussi turistici sono stati distinti in arrivi e presenze dove per "arrivo" si intende ogni volta che un cliente prende alloggio nell'esercizio (il turista che nel corso del viaggio fa più tappe in diverse strutture dà luogo a più arrivi); le "presenze" sono il numero di notti trascorse consecutivamente dal cliente nella stessa struttura ricettiva.

Di seguito si riporta l'analisi dei dati eseguita rappresentata in due grafici relativi sia agli arrivi che alle presenze.



1.2 Profilo fisico – territoriale

1.2.1 Premessa generale

Il territorio provinciale, sostanzialmente pianeggiante e degradante dolcemente verso mare con andamento generale da NW a SE, appartiene alla “bassa pianura veneta” posta a Sud della linea delle risorgive, costruita dall’azione deposizionale di importanti corsi d’acqua (Po, Adige, Brenta-Bacchiglione, Piave, Livenza, Tagliamento) combinata con l’azione modellatrice del mare. Il territorio include tutta la fascia litoranea del Veneto, ad eccezione del Delta del Po; è inoltre caratterizzato da un’estesa fascia lagunare e deltizia comprendente le attuali lagune di Venezia e di Caorle - Bibione ed i vasti terreni bonificati un tempo dominati da paludi e lagune.

Tra il Tagliamento e l’antico Piave (nel cui tratto terminale ora scorre il Sile) e tra Bacchiglione-Brenta ed Adige, nonché nel territorio provinciale a sud dell’Adige, vi erano numerose paludi, bonificate soprattutto nella seconda metà dell’ottocento, ma anche nella prima metà di questo secolo. Anche la laguna di Venezia era più estesa dell’attuale, soprattutto nel bacino meridionale, nel quale per varie decine di anni è sfociato il Brenta (delta del Brenta in laguna nel XIX sec.), interrandola in parte. Il territorio provinciale è stato quindi costruito in gran parte artificialmente, sia con le bonifiche dei terreni paludosi sia con le deviazioni dei fiumi (Piave, Sile, Brenta, Po) operate dai Veneziani per impedire l’interramento della laguna.

Le opere di bonifica conquistarono vasti territori per l’agricoltura e per gli insediamenti ma provocarono anche il costipamento, talora vistoso, dei sedimenti molli torbosi creando aree a subsidenza indotta giacenti oltre tre metri sotto il livello del mare.

Il distretto della Riviera del Brenta appartiene alla parte più antica del territorio provinciale, sostanzialmente non interessata da impaludamenti o bonifiche idrauliche, se non ai margini della gronda lagunare. E’ attraversato nel suo tratto più settentrionale dal fiume Brenta che ne ha formato gran parte del territorio, come testimonia il Naviglio Brenta (che ne rappresenta l’antico corso) ed altri suoi antichi alvei in alcuni casi assai evidenti anche nella toponomastica (es. Brenta secca). Il territorio di questo distretto è solcato anche da vari corsi d’acqua minori e da una rete di bonifica non particolarmente estesa e che s’infittisce avvicinandosi alla gronda lagunare della Laguna Sud con cui confina.

1.2.2 Microrilievo

Dal punto di vista altimetrico tutto il territorio comunale è posto al di sopra del livello del mare ed è caratterizzato da una pendenza generale da NW verso SE. La quota maggiore si trova a W di Fossò e raggiunge i 7 m s.l.m.; le quote inferiori sono comprese tra 2 e 3 m s.l.m. e sono localizzate nel settore posto a est di Sandon. Il dislivello massimo naturale è quindi di circa 5 m.

Vedasi Allegato n.º 2.

1.2.3 Geomorfologia

Le forme che più caratterizzano questo territorio sono i dossi fluviali che si dirigono verso il margine interno della laguna. Questi hanno un rilievo massimo di 2-3 m rispetto alla pianura circostante e ampiezza generalmente compresa tra poche centinaia di metri e 1 km. All'interno del comune di Fossò è presente il dosso che passando per Tombelle si biforca a ovest di Galta proseguendo verso est sino a Camponogara (dosso di Fossò), e verso sud-est sin quasi a Premaore (dosso di Vigonovo), per poi perdere di evidenza morfologica e interrompersi. Si individuano, inoltre, alcune tracce legate all'idrografia antica: si tratta di alvei singoli a bassa sinuosità, larghi mediamente tra 50 e 150 m, riconosciuti su distanze di 4-5 km. Questi paleoalvei si presentano associati sia al dosso di Fossò sia a quello di Vigonovo anche se non corrono sempre sul colmo di tali strutture. A questo proposito si ricorda che la sommità dei dossi è spesso sede di strutture antropiche quali strade e centri abitati, che comunemente comportano l'obliterazione delle evidenze geomorfologiche sul terreno: è possibile, dunque, una sottostima delle tracce di paleoidrografia in posizione sommitale. La distribuzione dei paleoalvei in questione al piede o sul fianco dei dossi è comunque un'evidenza significativa del collegamento genetico tra queste forme.

Vedasi Allegato n.° 3.

1.2.4 Geologia

Il tratto di pianura approssimativamente delimitato dal Naviglio Brenta a nord, dal Bacchiglione a sud e dalla conterminazione lagunare a est, rappresenta la porzione terminale del sistema deposizionale olocenico del Brenta, caratterizzato dalla presenza di una serie di bassi dossi fluviali sabbiosi e connesse aree di interdosso limoso-argillose. Tale sistema confina a nord con il sistema deposizionale tardo-pleistocenico del Brenta stesso e a sud con quello olocenico dell'Adige. L'attività morfogenetica del Bacchiglione è costretta all'interno dell'ampio avvallamento creatosi dalla giustapposizione del sistema del Brenta con quello dell'Adige e quindi limitata all'intorno delle direttrici di deflusso attuali e subattuali.

In quest'area la sequenza verticale dei sedimenti quaternari è costituita da una alternanza di depositi legati a episodi di sedimentazione marina e depositi di tipo continentale. Durante il Quaternario inferiore nella regione Adriatica si estendeva un vasto dominio marino da cui emergevano solo l'orogeno alpino e quello appenninico. Successivamente una lunga fase di intenso apporto sedimentario (ultima fase glaciale würmiana), regolamentata dalle variazioni eustatiche connesse con i vari cicli glaciali, ha compensato il continuo abbassamento del substrato della pianura e ha portato al progressivo riempimento del bacino marino. Gli apporti solidi di origine fluviale formarono depositi sabbiosi a geometria principalmente lentiforme, passanti lateralmente

ad argille limose e a limi più o meno torbosi, intercalati verticalmente a livelli più continui di torbe, argille e limi. Con lo scioglimento dei ghiacciai continentali la linea di costa iniziò a migrare verso nord e la paleopianura venne via via nuovamente sommersa dal mare. La linea di costa assunse posizioni diverse nel corso dell'Olocene fino a raggiungere la posizione attuale: la successione dei sedimenti olocenici è quindi caratterizzata da una alternanza di depositi di ambiente marino e lagunare intercalati da sedimenti di tipo continentale. Nel settore considerato l'ultima fase di sedimentazione è rappresentata dai depositi di origine fluviale del Brenta, in parte sommersa dalle acque lagunari probabilmente solo in età rinascimentale e moderna.

1.2.5 Permeabilità

Per quanto riguarda la permeabilità, la maggior parte del territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di terreni considerati praticamente impermeabili (limi e limi argillosi). Sedimenti poco permeabili o mediamente permeabili si rinvennero lungo le fasce di esondazione (limi sabbiosi) e i canali attivi (sabbie) degli antichi corsi d'acqua (dossi del Brenta).

Vedasi Allegato n.° 4/b.

1.2.6 Litologia

I dossi fluviali precedentemente descritti sono costituiti al centro da sabbie, deposte in ambiente di canale attivo, e lateralmente da limi e limi sabbiosi corrispondenti ai depositi di argine naturale. I fianchi a bassa pendenza dei dossi sfumano lateralmente nelle piane di interdosso, caratterizzate dalla presenza di limi con percentuali variabili di argilla.

Vedasi Allegato n.° 4/a.

1.2.7 Idrogeologia

La situazione idrogeologica è caratterizzata da un sistema a più falde sovrapposte e in pressione, alloggiate nei materiali più permeabili (sabbie), separate da letti di materiali argillosi praticamente impermeabili. Risulta inoltre sempre presente, in questa zona, una falda superficiale di tipo freatico (non in pressione), la cui superficie è posta appena al di sotto del piano di campagna. Molto spesso, più che di una singola falda freatica è corretto riferirsi ad un insieme di piccole falde superficiali in comunicazione idraulica tra loro e talora dotate di debole pressione.

Dato che nel sottosuolo del territorio comunale, gli acquiferi sono rappresentati da livelli sabbiosi le falde in essi contenute hanno produttività molto ridotta. Quindi in generale le risorse idriche sotterranee del territorio sono modeste. A questa valutazione quantitativa va aggiunto un ulteriore aspetto negativo, costituito da una qualità scadente delle acque sotterranee, indipendentemente dalla falda sfruttata.

1.2.8 Idrografia

La rete idraulica che si sviluppa nel territorio comunale di Fossò vede la presenza del ... gestiti dalla Regione Veneto, per il tramite delle strutture centrali e periferiche competenti, ed una serie di corsi d'acqua minori di competenza del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta.

Fiume Brenta: scorre in territorio di Fossò per circa 1.900 m nella parte sud-ovest, vicino al confine con la Provincia di Padova. Sottopassa la S.P. 12.

Tra i canali presenti nell'area di competenza del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta si individuano:

Scolo Cornio Nuovo: scorre parallelo al Fiume Brenta. Passa la S.P. 12. Incontra lo Scolo Liettoli, che da esso si dirama (diramazione Scolo Cornio Nuovo / Liettoli).

Scolo Liettoli: si dirama dallo Scolo Cornio Nuovo e prosegue verso sud-ovest in territorio della provincia di Padova.

Scolo Galta / Scolo Cornio Vecchio: lo Scolo Galta scorre per circa 670 m seguendo l'andamento del confine comunale con Vigonovo, per poi deviare con curva a gomito verso sud-est, fino alla S.P. 12, che supera, prosegue come Scolo Cornio Vecchio. Quest'ultimo, dopo aver formato una larga ansa scorre verso sud per addentrarsi nel territorio di Camponogara.

Diramazione Brentoncino I: scorre per circa 800 m nella parte nord del territorio di Fossò, rimanendo per più della metà del suo corso quasi parallelo alla S.P. 12..

1.3 Reti di comunicazione

E' ben nota l'importanza che rivestono le vie di comunicazione nell'ambito della pianificazione di protezione civile: esse possono consentire l'evacuazione della popolazione e/o l'afflusso dei soccorsi e quindi la loro perfetta conoscenza consente di programmare e pianificare gli interventi in modo razionale e coordinato.

Le direttrici principali nel comune di Fossò sono di seguito elencate.

- **Strade provinciali S.P.**

S.P. 12: proviene dal territorio di Campolongo Maggiore, prosegue verso nord in direzione di Stra Attraversa la località di Sandon di Fossò e il capoluogo, dove incrocia la S.P. 17.

S.P. 17: proviene da Vigonovo, e si dirige verso Camponogara, passando per il capoluogo dove incrocia la S.P. 12.

1.4 Situazione urbanistica

I comuni dell'Area che viene definita Brentana, caratterizzati e legati fra loro da una forte identità territoriale e culturale (la Riviera rappresenta l'asse storico lungo il quale si sviluppa il sistema delle ville estive delle maggiori famiglie veneziane), presentano oggi una marcata connotazione residenziale ed una forte specializzazione produttiva.

La forte dipendenza funzionale e culturale da Porto Marghera, in particolare per quanto riguarda la parte più orientale della Riviera, è stata sostituita negli anni più recenti da una consapevolezza di centralità fisica fra i due nodi di Venezia e Padova e di prossimità alle reti che li connettono e da una conseguente serie di aspirazioni allo sviluppo di funzioni (residenziali, turistiche, produttive, logistiche) non sempre reciprocamente compatibili.

Il distretto calzaturiero, che qui trova una tradizione ed una specializzazione consolidata, investe direttamente i comuni prossimi alla provincia di Padova, ma interessa la quasi totalità dei comuni dell'area, anche se non mancano altre attività produttive quali il tessile, la meccanica e il legno.

Il Comune di Fossò comprende i seguenti insediamenti: il capoluogo Fossò e Sandon di Fossò. Le attività produttive sono concentrate a nord del territorio comunale al confine con Strà e Vigonovo.

- Area artigianale – industriale detta Località Pontealto
- Area 1, situata a sud della precedente.

2 Caratteristiche climatiche

2.1 Premessa

Lo studio¹ delle caratteristiche meteo-climatiche del territorio della Provincia di Venezia è stato eseguito attraverso l'analisi e l'elaborazione dei principali parametri meteorologici registrati dalle stazioni disponibili, anche in territori esterni, limitrofi alla provincia. L'indagine ha riguardato in particolare i dati medi di precipitazione e temperatura per i periodi 1961-1990 e 1992-2002, mentre per le precipitazioni di massima intensità e per il vento sono stati analizzati i dati del solo periodo 1992-2002, raccolti dalla rete regionale di monitoraggio del Centro Meteorologico di Teolo in quanto per il trentennio 1961-1990 i dati di ventosità non sono disponibili (se non per la sola stazione di Venezia) mentre per le precipitazioni di massima intensità i dati non presentano una continuità e una distribuzione sul territorio accettabili ai fini del presente studio.

¹ Lo studio completo è consultabile nell' "Appendice 10" del Piano Provinciale di Emergenza, anno 2008. Il CD relativo è in dotazione ad ogni comune della Provincia di Venezia.

Nel territorio provinciale si possono distinguere in particolare due grandi zone, contraddistinte da caratteristiche climatiche diverse a causa della differente azione che esercita il mare su tali territori: la zona litoranea, più prossima al mare, e la zona interna con caratteristiche più simili a quelle della pianura continentale.

2.2 Analisi delle precipitazioni

2.2.1 Precipitazioni annuali

Sono state analizzate per il territorio provinciale le precipitazioni medie annuali e stagionali, confrontando i dati del periodo 1961-90 e 1992-2002. L'analisi ha evidenziato la distribuzione territoriale, evidenziando le aree che presentano un maggiore quantitativo di precipitazione.

2.3 La temperatura

Le caratteristiche termometriche del territorio della Provincia di Venezia risultano, rispetto ai territori limitrofi interni della Pianura Veneta, influenzate, seppur in modo abbastanza limitato, dalla presenza del mare. L'analisi del parametro temperatura ha permesso di analizzare le distribuzioni dei valori medi annuali delle temperature massime e minime, calcolate per i periodi di riferimento 1961-1990 e 1992-2002.

2.4 Il vento

L'analisi dei venti si è basata sui dati raccolti dalle stazioni del Centro Meteorologico dotate di anemometro e anemoscopio posti a 10 m dal suolo, così come previsto dagli standard internazionali per la misura di questa grandezza meteorologica. Le elaborazioni effettuate hanno permesso l'analisi delle raffiche massime di vento registrate e delle rose dei venti a livello annuo e stagionale.