Territorio e Rischio Idrogeologico

ANALISI E GESTIONE DEL RISCHIO PER SCOPI DI PROTEZIONE CIVILE

DR. GEOL. FRANCESCO BENINCASA
LIBERO PROFESSIONISTA

Centro Studi l'Uomo e l'Ambiente – Quartiere 5 di Padova– 07.04.2014

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il nuovo PTCP della Provincia di Padova (*adottato con Delibera provinciale n. 46/100922 del* ***31/07/2006***) ha integrato le indicazioni della L.U.R. 11/2004 con lungimiranti prescrizioni proprie.

Art. 9 – Adeguamento degli Strumenti Urbanistici Comunali al P.T.C.P.

- I Comuni, in sede di adozione dei propri strumenti urbanistici o di loro varianti, recepiscono le disposizioni normative di indirizzo e prescrittive del PTCP con l'elaborazione di specifiche varianti di adeguamento, da adottarsi entro 12 mesi dall'approvazione del PTCT.

Art. 14 aree di Pianura – lettera B Rischio Idrogeologico – punto 5 aree a rischio idraulico – pagina 19

- I Comuni valuteranno l'opportunità di richiedere, ai fini del rilascio del permesso di costruire, in assenza di una disciplina specifica nelle:
- ***aree in vicinanza di corsi d'acqua;***
- ***aree a basso rischio idraulico;***
- ***aree subsidenti;***
- ***aree a alto rischio idraulico;***

la documentazione relativa a:

- **controllo del microrilievo e delle direzioni di deflusso**
- **controllo del livello della falda e valutazione della sua escursione**
- **valutazione della permeabilità dei suoli e conseguente verifica del rischio di ristagno delle acque pluviali**

in caso di prossimità ad opere arginali (fino a 75 m) in cui il livello delle acque possa sovrastare la quota d'imposta delle fondazioni, il Comune potrà richiedere la verifica della sicurezza da sifonamento mediante ricostruzione litostratigrafia di dettaglio e modellazione del fenomeno di sifonamento in caso di massima piena.

CONCETTO DI RISCHIO 1/2

In termini analitici il rischio idrogeologico è espresso da una formula che lega:

- pericolosità (o probabilità di accadimento dell'evento calamitoso);
- vulnerabilità degli elementi a rischio (che dipende sia dalla loro capacità di sopportare le sollecitazioni esercitate dall'evento, sia dall'intensità dell'evento stesso);
- valore degli elementi a rischio (intesi come persone, beni localizzati, patrimonio ambientale).

secondo l'equazione: **RISCHIO = Pericolosità x Danno**

Di seguito si riportano i livelli di danno:

Classe di elementi a rischio (DANNO)	CATEGORIE D'USO DEL SUOLO
D1	Zona boschiva
	Zona agricola non edificabile
	Demanio pubblico non edificato o non edificabile
D2	Infrastrutture pubbliche (strade comunali consortili non strategiche)
	Zona di protezione ambientale, rispetto, verde privato
	Parchi, verde pubblico non edificato
D3	Ferrovie
	Lifelines: oleodotti, elettrodotti, acquedotti
	Zona agricola generica (con possibilità di edificazioni)
	Zona per impianti tecnologici, discariche Rsu e inerti; zone a cava
D4	Centri urbani
	Nuclei rurali minori di particolare pregio
	Zona di completamento
	Zona di espansione
	Zona artigianale, industriale, commerciale
	Servizi pubblici prevalentemente con fabbricati
	Infrastrutture pubbliche (infrastrutture viarie principali e strategiche)
	Zona di discarica di speciali o tossico-nocivi
	Zona alberghiera
	Zona per campeggi e villaggi turistici

CONCETTO DI RISCHIO 2/2

La matrice del rischio risulta:

	Danno			
Pericolosità	D1	D2	D3	D4
P1	R1	R1	R2	R2
P2	R1	R2	R2	R3
P3	R2	R2	R3	R4
P4	R3	R3	R4	R4

Le diverse situazioni sono aggregate in quattro classi di rischio a gravosità crescente R1-R2-R3-R4 (*D.P.C.M. del 29 Settembre 1998*):

- **R1 (moderato):** per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- **R2 (medio):** per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- **R3 (elevato):** per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- **R4 (molto elevato):** per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socioeconomiche.

IL RISCHIO IDROGEOLOGICO

Con il termine **rischio idrogeologico** si intende qualsiasi evento rischioso per l'uomo connesso all'instabilità dei pendii (per particolare conformazione geologica e geomorfologica di questi), o di corsi fluviali in conseguenza di particolari condizioni ambientali, meteorologiche, strutturali, ecc.

Esempio:

- allagamenti;
- alluvioni;
- terremoti;
- frane e dissesti;
- fenomeni di liquefazione;
- mareggiate e tsunami;
- risalita della falda;
- ecc.

QUALE STRUMENTO CONTIENE QUESTE INFORMAZIONI?

- Il Piano Comunale di Protezione Civile…il cui obiettivo è:

  finalizzato alla tutela e all'incolumità della persona umana, nonché all'integralità dei beni e degli insediamenti dai danni derivanti da calamità e da eventi naturali; attraverso il concorso di risorse, competenze e discipline operanti sinergicamente.

  Tali obiettivi si realizzano attraverso la conoscenza della pericolosità del territorio, la previsione dei rischi, la loro prevenzione, il soccorso alla popolazione colpita ed il superamento dell'emergenza.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO 1/4

- Il Piano Comunale di Protezione Civile è un documento previsto per legge (D.Lgs. n 112/98, L.R. n. 11/01 e dalle Linee Guida regionali) e deve essere redatto secondo le Linee Guida emanate con D.G.R.V. n. 1575/2008 del 17.06.2008.

- Il Piano comunale di Protezione civile rappresenta uno strumento per la prevenzione e gestione delle emergenze derivanti da eventi prevedibili ed imprevedibili, che possono verificarsi nel territorio. Il suo scopo principale è quindi di individuare i principali rischi presenti all'interno dell'ambito comunale e le procedure adatte ad affrontarli.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO 2/4

L. 225/92 art. 15 "*Istituzione del Servizio nazionale della Protezione Civile*"

- All'art. 15 vengono descritte le competenze dei comuni e le attribuzioni del Sindaco. In particolare è assegnato al Comune un ruolo da protagonista in tutte le attività di Protezione Civile (previsione, prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza), soprattutto nella fase di gestione dell'emergenza.
- Al comma 1 viene specificato che ogni Comune può dotarsi di una struttura di Protezione Civile (**con la legge 11/01 il "può" viene ad essere trasformato in "deve"**). Al comma 2 viene sottolineato il ruolo della Regione nel favorire "*l'organizzazione di strutture comunali di Protezione Civile*". Per quanto concerne le competenze del Sindaco si riporta quanto indicato al comma 3 del presente articolo:

  "*Il Sindaco è autorità comunale di Protezione Civile. Al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio comunale, il Sindaco assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite e provvede agli interventi necessari dandone immediata comunicazione al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale*".

- Il su citato comma si riferisce ad emergenze localizzate e limitate all'ambito comunale, così come definite nell'art. 2 della L. 225/92 lett. a).
- **Il Sindaco quindi, in emergenza, è il responsabile, in accordo con le Autorità competenti, della gestione dei soccorsi sul territorio comunale, nonché del coordinamento dell'impiego di tutte le forze disponibili.**
- Per quanto concerne la gestione dell'emergenza il comma 4 dell'art. 15 precisa quanto segue:
- "*quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del Comune, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli dell'Autorità comunale di Protezione Civile*".

NORMATIVA DI RIFERIMENTO 3/4

LR 11/01 "*Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112*"

- L'art. 109, comma 1 conferisce ai Comuni le seguenti competenze:
- a) istituire nell'ambito della propria organizzazione tecnico-amministrativa, anche previo accordo con comuni limitrofi soggetti ad analoghi scenari di rischio, e le province interessate, una specifica struttura di Protezione Civile che coordini, in ambito comunale, le risorse strumentali e umane disponibili;
- b) L'attuazione degli interventi necessari per favorire il ritorno alle normali condizioni di vita, in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- c) incentivare e sostenere la costituzione di gruppi comunali di volontariato di Protezione Civile, al fine di migliorare lo standard qualitativo degli interventi in caso di emergenza locale nonché di concorrere efficacemente alle emergenze di entità superiore. **Inoltre al comma 2, art. 109, si riporta quanto segue:**

"*Le indicazioni o le prescrizioni in materia di assetto del territorio e di uso del suolo contenute nel Piano Comunale di Protezione Civile costituiscono elementi vincolanti di analisi per la predisposizione e l'aggiornamento della pianificazione urbanistica comunale.*"

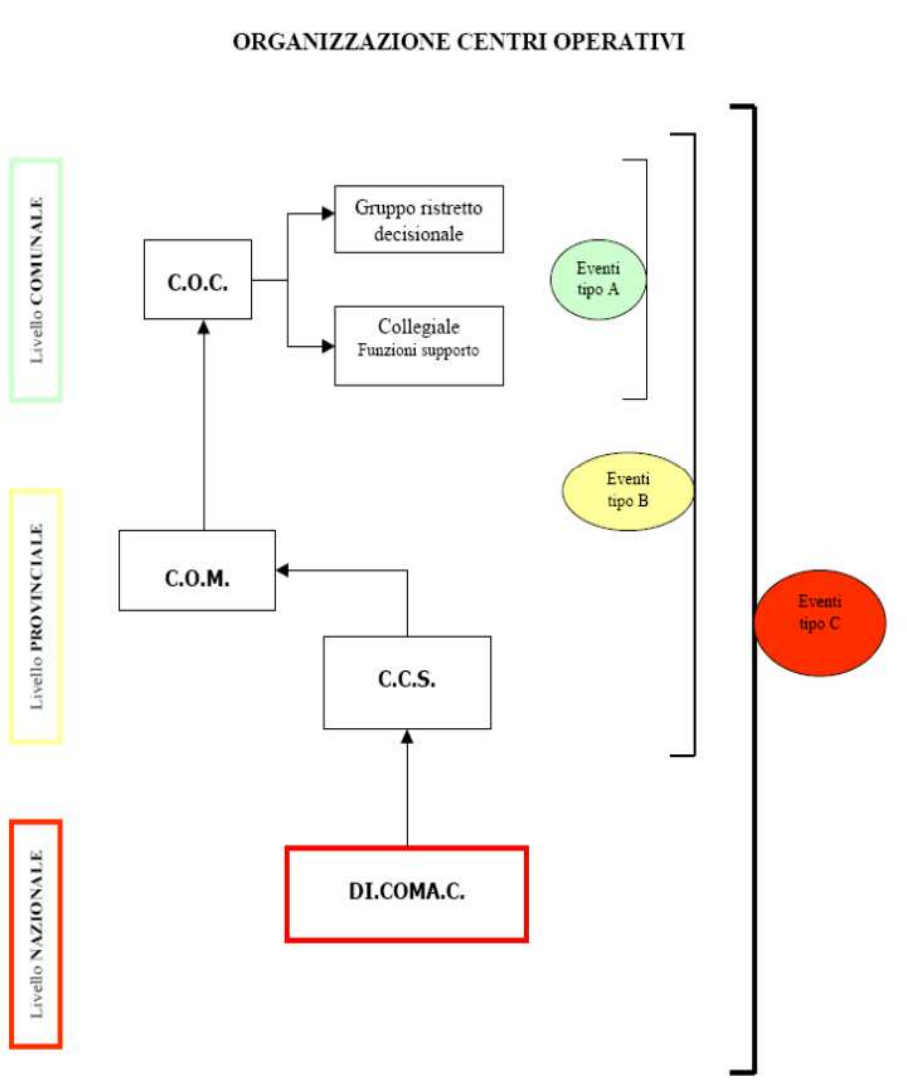
NORMATIVA DI RIFERIMENTO 4/4

Ai fini delle attività di Protezione Civile, gli eventi si distinguono in eventi di tipo: a) b) c).

A eventi naturali connessi con l'attività dell'uomo, limitati territorialmente per numero di persone colpite ed estensione di danni che richiedono interventi attuabili a livello comunale/intercomunale e provinciale.

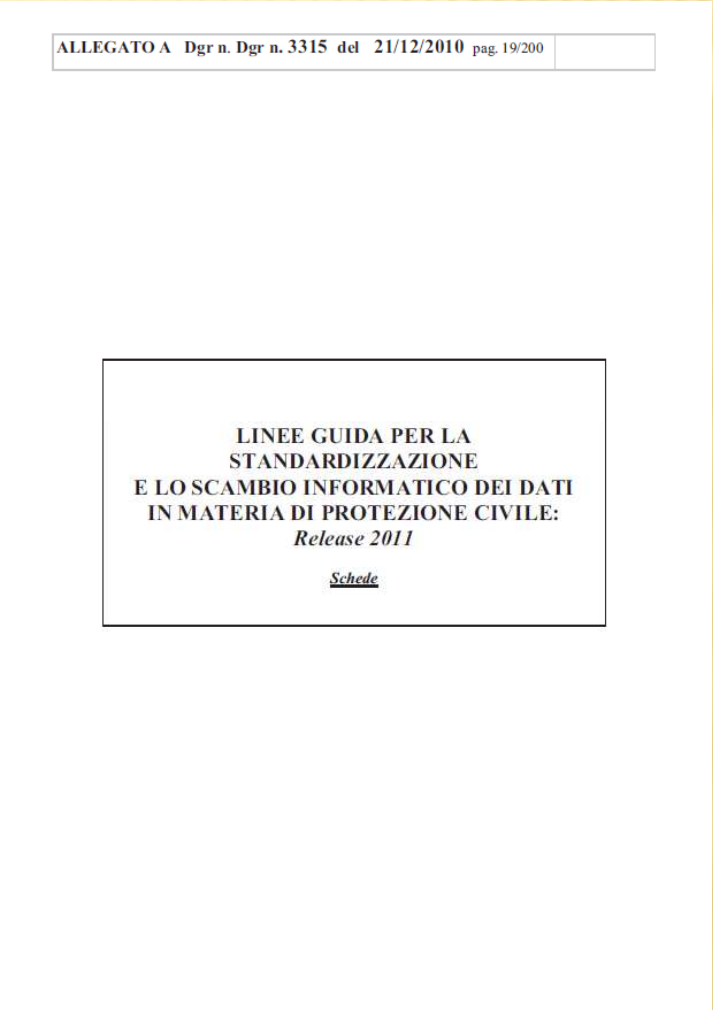
B eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento di coordinamento della Regione Veneto;

C eventi calamitosi di origine naturale o connessi con le attività umane che, per intensità ed estensione, richiedono l'intervento dello Stato, ai sensi della Legge 24 febbraio 1992 n. 225 (Istituzione del Servizio nazionale della Protezione Civile).



CONTENUTI DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE 1/4

- Relazione
- Metodi di allertamento
- Edifici strategici
- Opere infrastrutturali strategiche
- Edifici rilevanti
- Opere infrastrutturali rilevanti
- Strutture tattiche e sensibili
- Risorse attive
- Elenco telefonico
- Scenari di rischio
- Anti incendio boschivo
- Procedure di emergenza
- Aree di emergenza



ALLEGATO A Dgr n. Dgr n. 3315 del 21/12/2010 pag. 19/200

LINEE GUIDA PER LA
STANDARDIZZAZIONE
E LO SCAMBIO INFORMATICO DEI DATI
IN MATERIA DI PROTEZIONE CIVILE:
Release 2011

Schede

CONTENUTI DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE 2/4

Le schede di censimento

Gruppo p: Piani di Protezione Civile
Matrice 01: Banche Dati dei PcPC
Tema 01: Relazione

Classe **p0101010_Relazione**: Relazione contenente elementi descrittivi, esplicativi ed integrativi del Piano comunale di Protezione Civile.

Gruppo p: Piani di Protezione Civile
Matrice 01: Banche Dati dei PcPC
Tema 02: Aree di emergenza

Classe **p0102011_AreeAttesa**: Aree dove garantire la prima assistenza alla popolazione;

Classe **p0102021_AreeRicovero**: Aree in cui verranno installati i primi insediamenti abitativi;

Classe **p0102031_AreeAmmassamento**: Aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse.

Gruppo p: Piani di Protezione Civile
Matrice 01: Banche Dati dei PcPC
Tema 03: Metodi di allertamento

Classe **p0103013_Allertamento**: Metodi e sistemi di allertamento della popolazione in caso di evento;

Classe **p0103011_Allertamento**: Zone di recepimento del segnale di allertamento.

Gruppo p: Piani di Protezione Civile
Matrice 01: Banche Dati dei PcPC
Tema 04: Edifici strategici

Classe **p0104011_UfficiPC**: Edifici destinati ad attività di Protezione Civile provinciali, comunali e di comunità montane e sale operative (sedi C.C.S., C.O.M., C.O.C.);

Classe **p0104021_MagazziniPC**: Rimessaggio mezzi, attrezzature e materiali per attività di Protezione Civile;

Classe **p0104031_ProntoSoccorso**: Strutture ad uso sanitario, pubbliche e private dotate di pronto soccorso;

Classe **p0104041_SediAmministrative**: Sedi amministrative provinciali, comunali e di comunità montane ospitanti Consiglio, Giunta, Presidente/Sindaco, anagrafe, uffici tecnici di edilizia pubblica e urbanistica;

* Classe **p0104051_StruttureStrategicheSpecifiche**: Caserme dei Vigili del Fuoco, Carabinieri, Polizia di Stato, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato, Capitaneria di Porto, Polizia Provinciale, Polizia Municipale, ecc.

Gruppo p: Piani di Protezione Civile
Matrice 01: Banche Dati dei PcPC
Tema 05: Opere infrastrutturali strategiche

Classe **p0105011_StazioniFerroviarie**: Edifici e strutture ad uso stazioni ferroviarie e attività connesse alle ferrovie;

Classe **p0105021_BusMetro**: Stazioni di autobus, tram, filobus e taxi incluse in centri abitati di almeno 10.000 abitanti;

Classe **p0105031_Aeroporti**: Aeroporti ed eliporti attrezzati;

Classe **p0105041_Porti**: Porti, stazioni marittime, fluviali e lacuali;

Classe **p0105052_StradeStrategiche**: Strade considerate "strategiche" nei piani di emergenza provinciali e comunali;

Classe **p0105062_PontiStrategici**: Ponti e viadotti considerati "strategici" nei piani di emergenza provinciali e comunali;

Classe **p0105072_GallerieStrategiche**: Gallerie e sottopassi considerati "strategici" nei piani di emergenza provinciali e comunali;

Classe **p0105081_OperePresa**: Opere di presa, regolazione e trattamento degli acquedotti;

Classe **p0105092_Acquedotti**: Rete di adduzione degli acquedotti;

Classe **p0105101_TrasformazioneEE**: Impianti di trasformazione e regolazione di energia elettrica fino ad impianti di media tensione;

Classe **p0105112_Elettrodotti**: Rete di trasporto e distribuzione di energia elettrica fino ad impianti di media tensione;

Classe **p0105121_News**: Servizi di comunicazione pubblica a diffusione nazionale e locale.

* Classe **p0105131_DistributoriCarburante**: Distributori di carburante al dettaglio e depositi dove è possibile effettuare l'approvvigionamento di carburante.

Gruppo p: Piani di Protezione Civile
Matrice 01: Banche Dati dei PcPC
Tema 06: Edifici rilevanti

Classe **p0106011_Scuole**: Asili e scuole di ogni ordine e grado, pubbliche e private;

Classe **p0106021_Stadi**: Impianti sportivi, stadi, palazzetti dello sport e palestre;

Classe **p0106031_StruttureSanitarie**: Strutture pubbliche e private di cui al comparto sanitario non rientranti nella Classe "p0104031_ProntoSoccorso";

Classe **p0106041_CaseCura**: Case di cura per anziani e disabili;

Classe **p0106051_EdificiRilevantiGenerici**: Edifici ad uso pubblico di dimensioni significative e soggette a grande affollamento;

Classe **p0106061_CentriCommerciali**: Centri commerciali, grandi magazzini e mercati coperti con superficie superiore o uguale a 5.000 mq. * oppure ritenuti rilevanti ai fini di protezione civile;

Classe **p0106071_MuseiBiblioteche**: Musei, biblioteche e sale espositive con superficie superiore o uguale a 1.000 mq. * oppure ritenuti rilevanti ai fini di protezione civile;

CONTENUTI DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE 3/4

Classe **p0106081_SaleSpettacoli**: Sale ad uso pubblico per spettacoli, convegni e manifestazioni con capienza superiore a 100 unità * oppure ritenute rilevanti ai fini di protezione civile;

Classe **p0106091_BanchePT**: Sedi centrali di Banche, operatori finanziari e uffici postali;

Classe **p0106101_Industrie**: Industrie con personale impiegato superiore a 100 unità o di rilevanza in relazione alla pericolosità degli impianti e/o dei materiali lavorati, non rientranti nella Classe "p0201051_IncidentiRilevanti";

Classe **p0106111_Alberghi**: Attività di tipo alberghiero e turistico-ricettiva con capienza superiore o uguale a 100 unità * oppure ritenuti rilevanti ai fini di protezione civile;

Classe **p0106121_LocaliCulto**: Chiese e locali di culto.

Gruppo p: Piani di Protezione Civile
Matrice 01: Banche Dati dei PcPC
Tema 07: Opere infrastrutturali rilevanti

Classe **p0107012_CollegamentiViari**: Collegamenti tra capoluoghi di provincia e comuni e tra comuni e frazioni, non rientranti nella Classe "p0105052_StradeStrategiche";

Classe **p0107022_Ponti**: Ponti e viadotti su collegamenti viari di cui alla Classe "p0107012_CollegamentiViari", non rientranti nella Classe "p0105062_PontiStrategici"

Classe **p0107032_Gallerie**: Gallerie e sottopassi su collegamenti viari di cui alla Classe "p0107012_CollegamentiViari", non rientranti nella Classe "p0105072_GallerieStrategiche";

Classe **p0107042_Dighe**: Opere di sbarramento, dighe di ritenuta e traverse fluviali con altezza superiore o uguale a 10 metri o che determinano un volume di invaso superiore o uguale a 100.000 mc. * oppure ritenute rilevanti ai fini di protezione civile.

Gruppo p: Piani di Protezione Civile
Matrice 01: Banche Dati dei PcPC
Tema 08: Strutture tattiche e sensibili

Classe **p0108011_Prefetture**: Sedi di prefetture;

Classe **p0108021_DepositoFarmaci**: Depositi farmaceutici con attività di distribuzione all'ingrosso a livello almeno provinciale;

Classe **p0108031_DepositoAlimenti**: Depositi alimentari con attività di distribuzione all'ingrosso a livello almeno provinciale;

Classe **p0108041_Allevamenti**: Allevamenti zootecnici con capienza superiore o uguale a 100 unità * oppure ritenuti rilevanti ai fini di protezione civile;

Classe **p0108051_Carceri**: Case circondariali;

Classe **p0108061_StruttureMilitari**: Strutture militari e attività connesse;

Classe **p0108072_NodiSensibili**: Arterie o intersezioni viarie o ferroviarie la cui interruzione determina pesanti riflessi sulla viabilità nei territori circostanti;

Classe **p0108081_Depuratori**: Impianti di depurazione;

Classe **p0108091_Discariche**: Discariche e attività di smistamento rifiuti;

Classe **p0108103_Cancelli**: Cancelli da presidiare;

Classe **p0108111_Cimiteri**: Cimiteri.

Gruppo p: Piani di Protezione Civile
Matrice 01: Banche Dati dei PcPC
Tema 09: Risorse attive

Classe **p0109011_OrgVolontariato**: Organizzazioni di volontariato e gruppi comunali;

Classe **p0109020_Risorse umane**: Risorse umane;

Classe **p0109033_Materiali**: Materiali;

Classe **p0109043_Natanti**: Mezzi - Natanti;

Classe **p0109053_MezziAerei**: Mezzi – Aeroplani ed elicotteri;

Classe **p0109063_Automotoveicoli**: Mezzi - Autoveicoli e motoveicoli;

Classe **p0109073_MacchineOperatrici**: Mezzi - Macchine operatrici;

Classe **p0109083_CarrelliElevatori**: Mezzi - Carrelli elevatori;

Classe **p0109093_Rimorchi**: Mezzi - Rimorchi;

Classe **p0109103_Pompe**: Attrezzature - Motopompe ed elettropompe;

Classe **p0109113_Generatori**: Attrezzature - Elettrogeneratori;

Classe **p0109123_Fari**: Attrezzature - Motofari e torrifaro;

Classe **p0109133_Moduli**: Materiale da campo - Moduli prefabbricati;

Classe **p0109143_Cucine**: Materiale da campo - Cucine;

Classe **p0109153_Cisterne**: Materiale da campo - Cisterne;

Classe **p0109163_Tende**: Materiale da campo - Tende;

Gruppo p: Piani di Protezione Civile
Matrice 01: Banche Dati dei PcPC
Tema 10: Elenco telefonico

Classe **p0110010_Referenti**: Elenco dei referenti per ogni elemento censito.

Classe **p0110020_Recapiti**: Dettagli sui recapiti di ogni referente censito di cui alla Classe "p0110010_Referenti".

Classe **p0110030_ElementiPerReferente**: Tabella di collegamento tra gli elementi censiti e i relativi referenti di cui alla Classe "p0110010_Referenti".

Gruppo p: Piani di Protezione Civile
Matrice 02: Scenari di rischio
Tema 01: Scenari di rischio

Classe **p0201011_Sisma**: Aree maggiormente vulnerabili in caso di evento sismico;

CONTENUTI DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE 4/4

Classe **p0201021_BlackOut**: Edifici maggiormente vulnerabili in caso di Black out;

Classe **p0201032_Neve**: Priorità sgombero neve;

Classe **p0201042_IncidentiStradali**: Tratti viari a difficile intervento in caso di incidente stradale;

Classe **p0201043_AccessiPMA**: Incidenti stradali - Passaggi pedonali e carrabili in strade con difficile accessibilità e Posti Medici Avanzati;

Classe **p0201051_IncidentiRilevanti**: Industrie soggette a incidenti rilevanti ai sensi del D.Lgs. 334/99 e ss.mm.ii.;

Classe **p0201061_ZoneImpatto**: Incidenti rilevanti – Zone di impatto;

Classe **p0201072_TrasportoPericolose**: Arterie viarie e ferroviarie soggette a trasporto di sostanze pericolose;

Classe **p0201081_Allagamenti**: Aree allagabili per effetto di alluvioni o esondazioni;

Classe **p0201091_Frane**: Aree soggette a rischio frane;

Classe **p0201101_Mareggiate**: Aree soggette a mareggiate o a lagheggiate;

Classe **p0201111_Valanghe**: Aree soggette a rischio valanghe;

Classe **p0201121_CrolloDighe**: Aree inondabili per effetto di crollo dighe;

Classe **p0201131_Idropotabile**: Aree soggette a fenomeni di inquinamento idropotabile.

*** Gruppo p: Piani di Protezione Civile**
*** Matrice 02: Scenari di rischio**
*** Tema 02: Anti Incendio Boschivo**

* Classe **p0202013_Idranti**: Idranti;

* Classe **p0202022_StradeForestali**: Strade forestali;

* Classe **p0202032_OstacoliVolo**: Ostacoli al volo.

Gruppo p: Piani di Protezione Civile
Matrice 03: Emergenza
Tema 01: Procedure di emergenza

Classe **p0301010_Augustus**: Funzioni del Metodo Augustus per la gestione della Sala Operativa:

Classe **p0301020_MI_Sisma**: Modello di intervento per evento sismico;

Classe **p0301030_MI_BlackOut**: Modello di intervento per Black out;

Classe **p0301040_MI_Neve**: Modello di intervento per sgombero neve;

Classe **p0301050_MI_IncidentiStradali**: Modello di intervento per incidente stradale;

Classe **p0301060_MI_IncidentiRilevanti**: Modello di intervento per incidente rilevante;

Classe **p0301070_MI_TrasportoPericolose**: Modello di intervento per trasporto di sostanze pericolose;

Classe **p0301080_MI_Allagamenti**: Modello di intervento per alluvioni o esondazioni;

Classe **p0301090_MI_Frane**: Modello di intervento per frane;

Classe **p0301100_MI_Mareggiate**: Modello di intervento per mareggiate;

Classe **p0301110_MI_Valanghe**: Modello di intervento per valanghe;

Classe **p0301120_MI_CrolloDighe**: Modello di intervento per crollo dighe;

Classe **p0301130_MI_Idropotabile**: Modello di intervento per inquinamento idropotabile.

Flusso Operativo

per la gestione delle emergenze

Evento non prevedibile

Evento prevedibile

FASE DI ATTENZIONE

- Avviso a Prefettura, Regione, Provincia, (modulo complessivo).
- Comunica e attiva le funzioni di supporto:
  - richiesta materiali e mezzi;
  - attivazione gruppo comunale;
  - allertamento Forze dell'Ordine (Polizia Municipale, Carabinieri, Polizia di Stato), Vigili del Fuoco;
  - consorzio di bonifica, nucleo operativo del Magistrato alle acque, ditte esterne erogatrici di servizi (se necessario).
- Rientro alla fase di Normalità a Provincia, Prefettura, Regione,

FASE DI PREALLARME

- Comunicazione a Prefettura, Regione, Provincia, C.O.M., modulo complessivo
- Comunicazione all'A.s.l.
- Comunicazione ai Comuni limitrofi
- Comunicazione al Volontariato
- Comunicazione ai cittadini interessati
- Verifica personale e risorse, verifica disponibilità aree di emergenza
- Rientro alla fase precedente a Provincia, Prefettura, Regione.

FASE DI ALLARME

- Comunicazione a Prefettura, Regione, Provincia, COM, modulo complessivo
- Attivazione funzioni supporto:
  - richiesta materiali e mezzi;
  - attivazione gruppo comunale;
  - allertamento Forze dell'Ordine (Polizia Municipale, Carabinieri, Polizia di Stato), Vigili del Fuoco;
  - consorzio di bonifica, nucleo operativo del Magistrato alle acque, ditte esterne erogatrici di servizi (se necessario).
- Comunicazione ai cittadini interessati
- Istituzione unità di crisi (C.O.C., C.O.M., C.C.S.)
- Rientro alla fase precedente a Provincia, Prefettura, Regione.

FASE DI EMERGENZA

- Comunicazione a Prefettura, Regione, Provincia, COM., modulo complessivo
- Allestimento aree di emergenza
- Comunicazione alla popolazione

Rientro alla fase precedente a Provincia, Prefettura, Regione.

Temporanea sistemazione alloggiativa
Temporanea sistemazione alloggiativa in edificio privato
Chiusura precauzionale scuola
Istituzione inversione senso di marcia
Istituzione zona traffico limitato
Istituzione doppio senso di circolazione su strada a

Sospensione area pedonale
Istituzione divieto di sosta con rimozione forzata
Demolizione
Impiego maestranze
Sospensione attività produttive generali
Sospensione utilizzo fonti irrigue
Gestione rifiuti in forma speciale
Avviso attivazione sala operativa
Sgombero centro abitato
Sgombero edifici
Requisizione immobile
Requisizione immobile per temporanea sistemazione

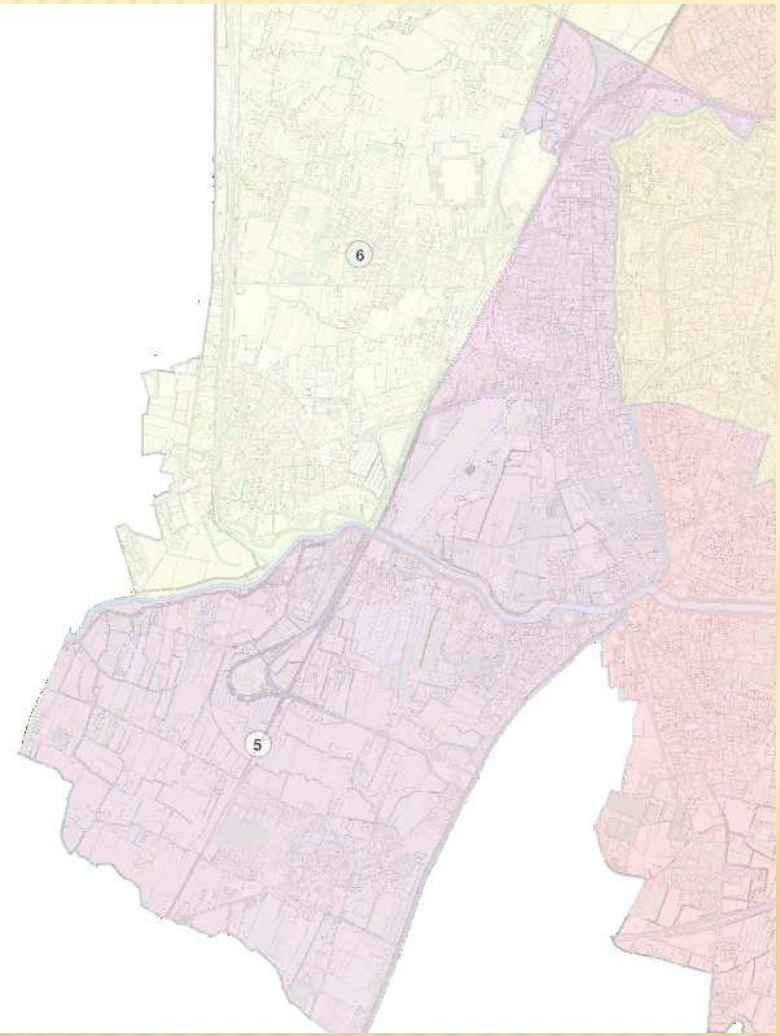
Temporanea sistemazione alloggiativa in edificio
Transennamento

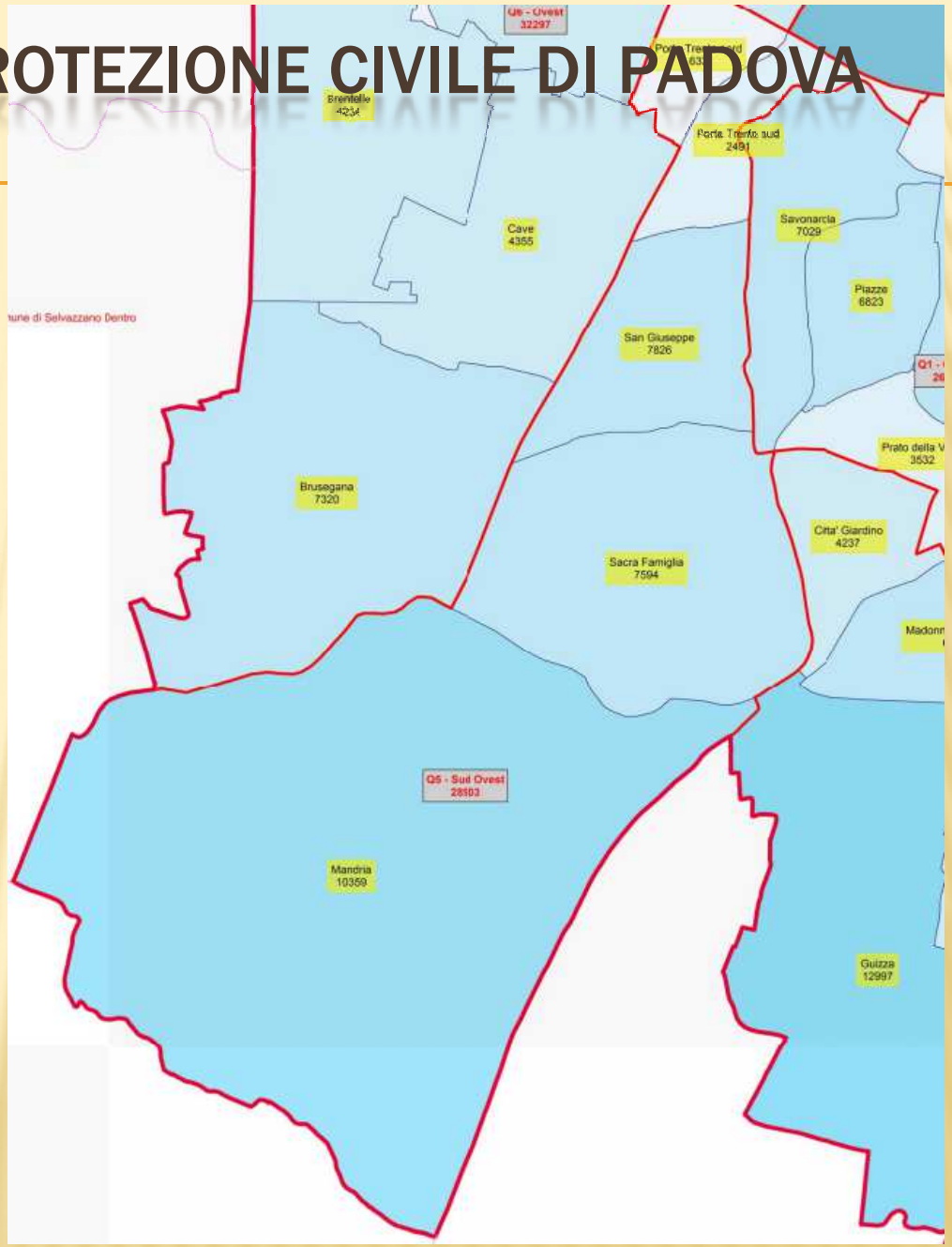
Esecuzione lavori stradali
Requisizione mezzi
Requisizione mezzi di trasporto persone
Comunicato stampa
Blocco attività produttive e sgombero sostanze

Sequestro ditta alimentare per avvelenamento
Sospensione utilizzo acqua potabile
Sospensione acque destinate al consumo umano
Blocco attività e sgombero sostanze pericolose
Sequestro sostanze destinate ad alimentazione

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE DI PADOVA

superficie territoriale





PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE DI PADOVA

fiumi e canali

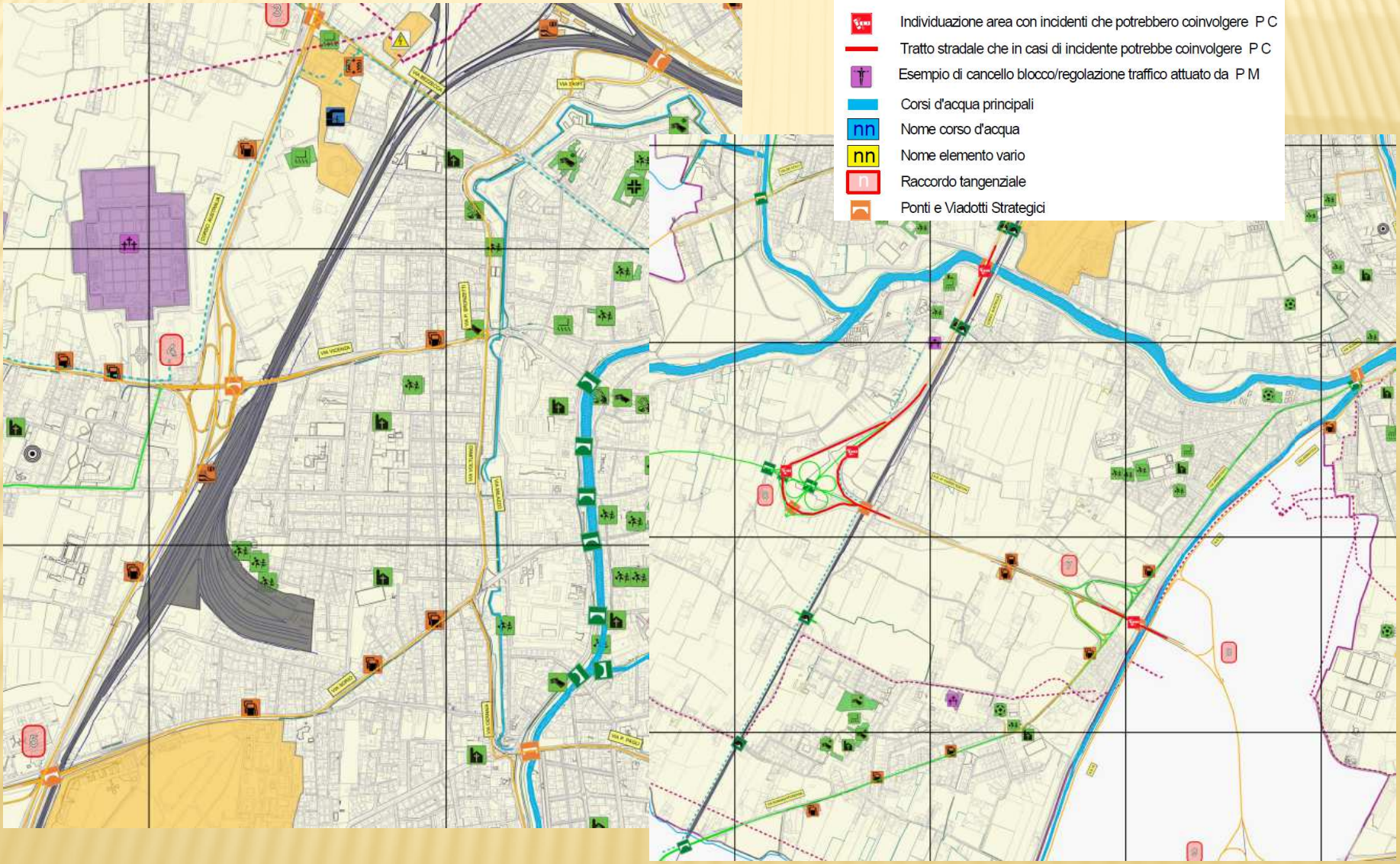
nn Nome corso d'acqua

Corso d'acqua principale

nn Nome confini unità urbane

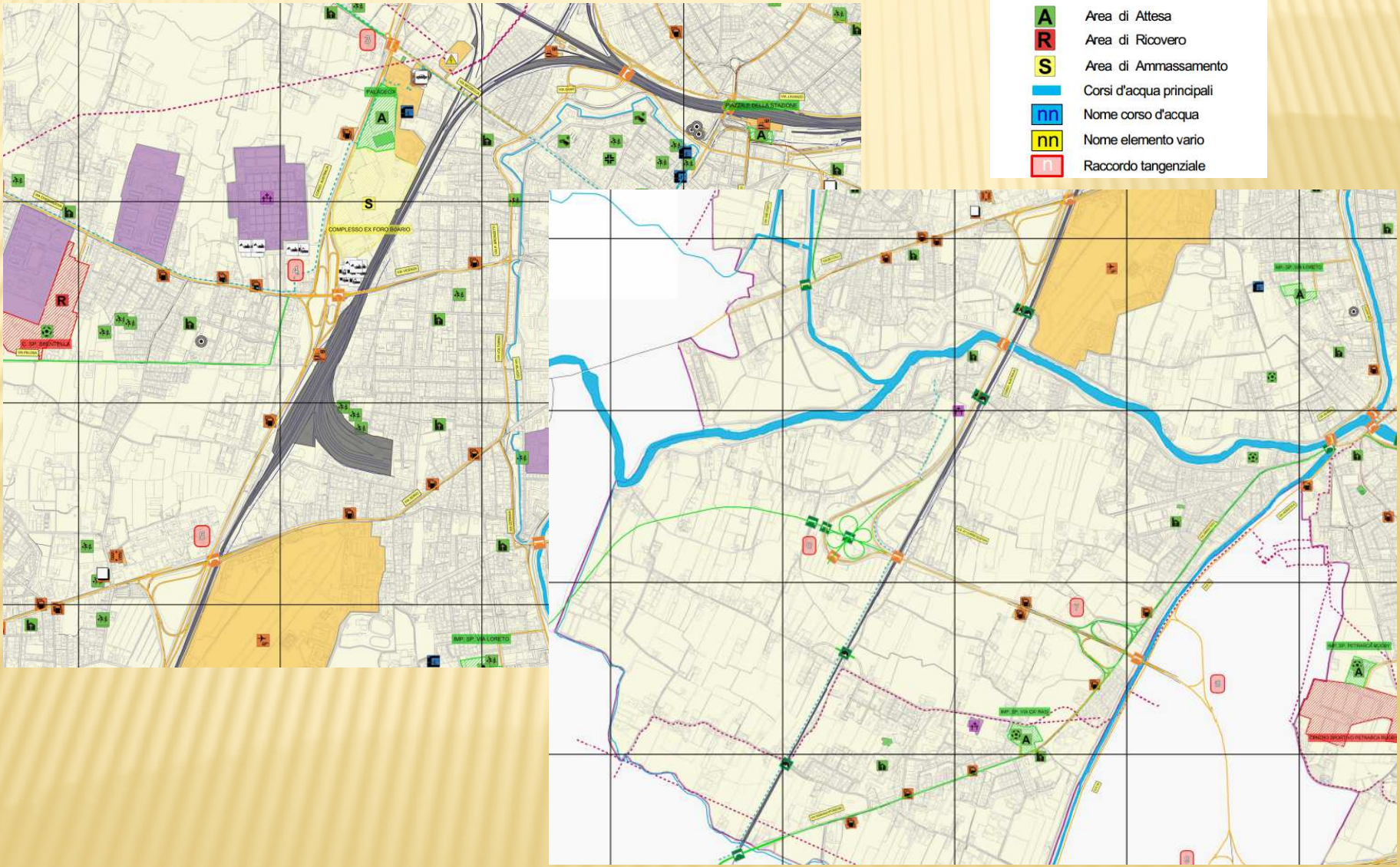
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE DI PADOVA

incidenti stradali



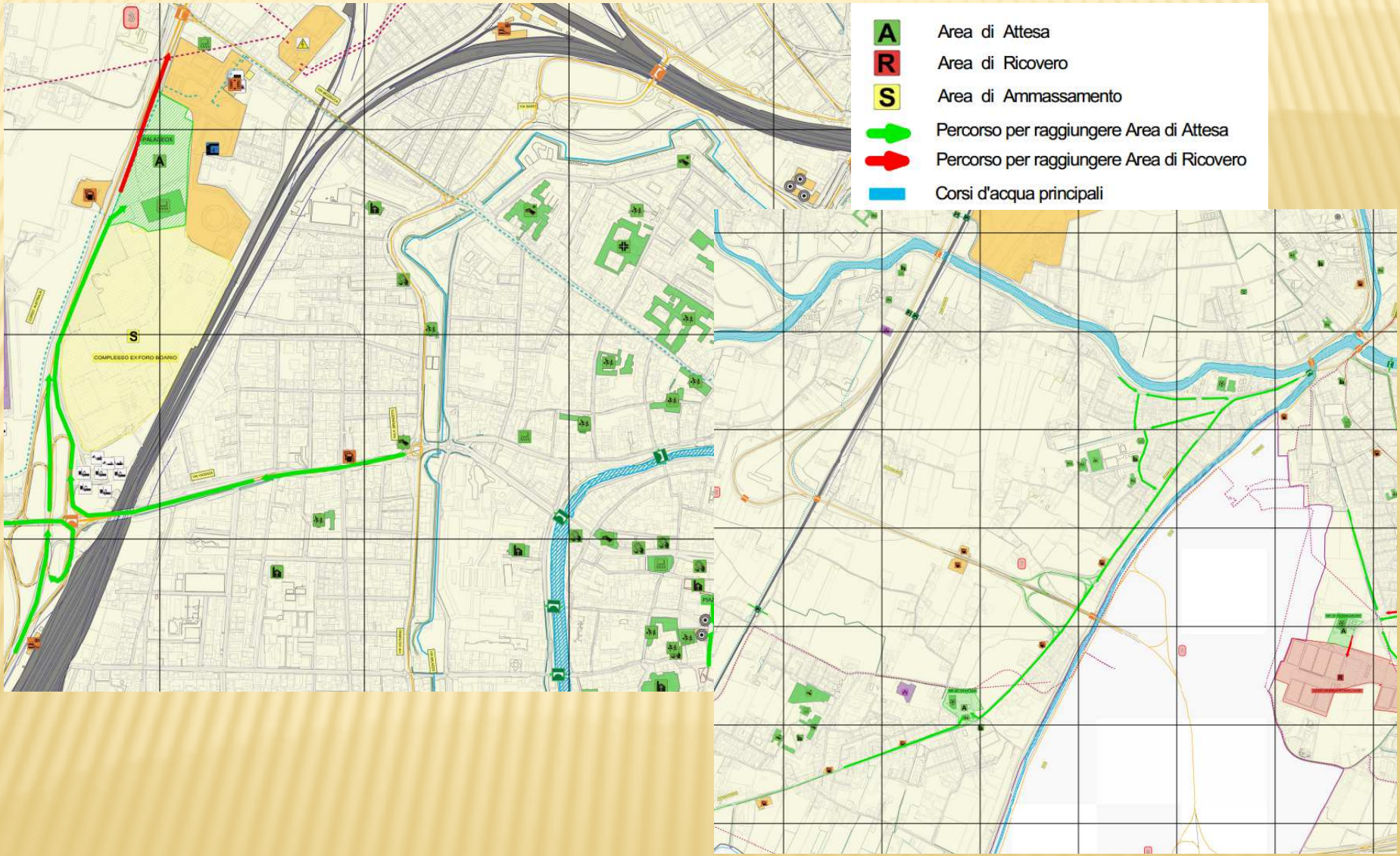
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE DI PADOVA

aree di emergenza



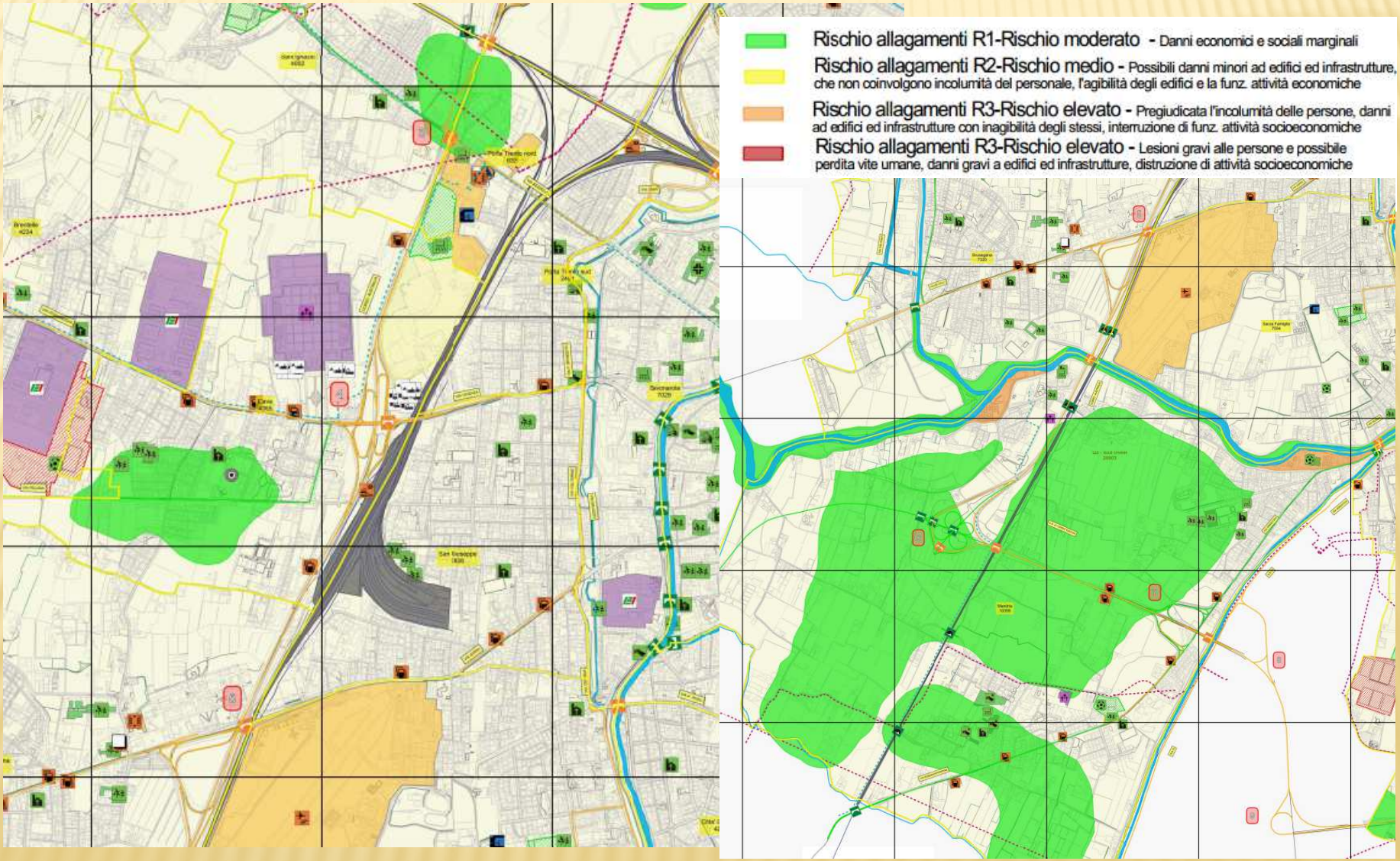
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE DI PADOVA

percorsi e vie di fuga



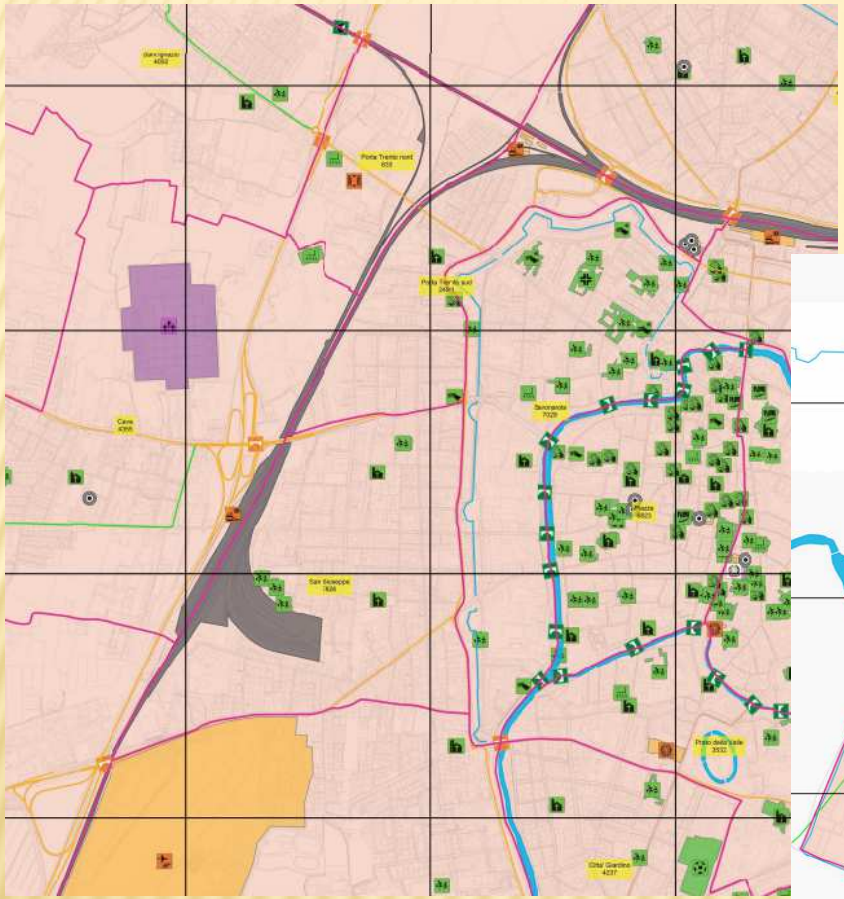
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE DI PADOVA

scenario di rischio idraulico



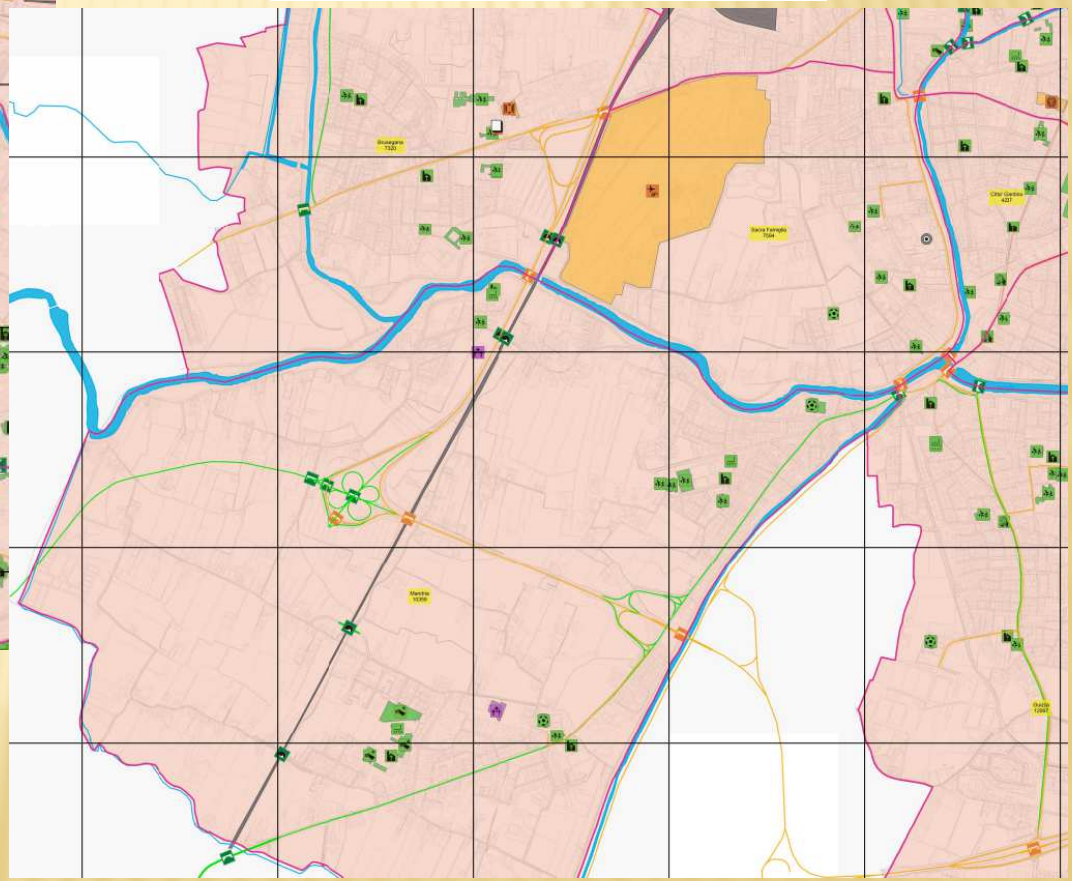
PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE DI PADOVA

scenario di rischio sismico



Caratteristiche delle strutture in caso di sisma in funzione del PGA

- A - Muratura più vulnerabile
- B - Muratura media
- C1 - Muratura buona
- C2 - Strurrura in C.A.
- nn Nome Unità Urbana / Abitanti Unità Urbana
- Corsi d'acqua principali



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

DR. GEOL. FRANCESCO BENINCASA

e-mail: benincasa_francesco@alice.it

mob: 338-8484605