

INDICE

1. RIFERIMENTI NORMATIVI	4
1.1 PREMESSA.....	4
1.2 QUADRO DI RIFERIMENTO ISTITUZIONALE-LEGISLATIVO	5
1.2.1 Quadro generale sintetico	5
1.2.2 Livelli operativi di gestione e pianificazione.....	5
1.3 DIRETTIVA PER I PIANI DI EMERGENZA COMUNALI	7
1.3.1 Ruolo del Comune	7
1.3.2 Posto di comando avanzato.....	9
1.3.3 Il COM e CCS	9
1.3.4 Comunicazioni e informazione	10
1.3.5 Gestione dell'evacuazione e della viabilità in emergenza.....	11
2. TERRITORIO E PERICOLOSITA'	12
2.1 PECULIARITÀ DEL TERRITORIO COMUNALE.....	12
2.1.1 Inquadramento geografico - amministrativo	12
2.1.2 Inquadramento Meteo-Climatico	13
2.1.3 Inquadramento geologico	16
2.1.4 Inquadramento geomorfologico	17
2.1.5 Inquadramento idrogeologico	18
2.1.6 Rete idrografica e problemi legati all'esondazione delle acque	19
2.1.7 Dati riassuntivi	21
3. AREE DI EMERGENZA	24
3.1 LE AREE DI EMERGENZA: AREE DI ATTESA E AREE DI ACCOGLIENZA	24
3.1.1 Aree di Attesa	24
3.1.2 Aree di Accoglienza o Ricovero.....	25
4. RISORSE UMANE E MATERIALI	28
4.1 MEZZI OPERATIVI COMUNALI E ATTREZZATURA VARIA	28
4.2 PERSONALE	28

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>GeoArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiglio (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

4.3 ATTIVITÀ PRODUTTIVE	28
5. SCENARI DI RISCHIO.....	29
5.1 RISCHIO IDROGEOLOGICO	29
5.1.1 Zone Allagabili Per Esondazione	30
5.2 RISCHIO INDUSTRIALE	33
5.3 RISCHIO VIABILISTICO	35
5.4 ALTRI RISCHI POTENZIALI.....	36
5.4.1 Rete Sottoservizi	36
5.4.2 Rischi potenziali a persone disabili e/o non autosufficienti.....	36
5.4.3 Rischi potenziali per luoghi di affollamento	37
6 SISTEMI DI MONITORAGGIO	38
6.1 INTRODUZIONE	38
6.2 MONITORAGGIO DEL RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO.....	39
6.3 RETI DI MONITORAGGIO.....	40
6.4 MONITORAGGIO INCENDI BOSCHIVI	42
7. MODELLO DI INTERVENTO	43
7.1 STRUTTURE DI COMANDO E CONTROLLO	43
7.1.1 Unita' Di Crisi Locale	44
7.1.2 ROC	45
7.1.3 Organismi Di Riferimento Per Il Monitoraggio E La Gestione Dell'emergenza.....	46
7.2 PROCEDURE DI EMERGENZA	46
8.CENSIMENTO DEI DANNI	48
8.1 CENSIMENTO DEI DANNI	48
9. VERIFICA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO.....	49
9.1 VERIFICA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO	49

ALLEGATI

Allegato 1 – Il rischio industriale

Allegato 2 – Carta di inquadramento e delle infrastrutture

2

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

Allegato 3 – Carta delle pericolosità

MODULI

- Mod.3.1.1_Aree di attesa-Piazza della Pace
- Mod.3.1.1_Aree di attesa-Parcheeggio di Via Verdi
- Mod.3.1.1_Aree di attesa-Parco di Via Giotto
- Mod. 3.1.2 Aree di accoglienza-Area Giostre
- Mod. 3.1.2 Aree di accoglienza-Centro Sportivo
- Mod. 3.1.2 Aree di accoglienza-Magazzino Comunale
- Mod. 3.1.2 Aree di accoglienza-Parco Europa
- Mod. 3.1.2 Aree di accoglienza-Pinetina
- Mod. 3.1.2 Aree di accoglienza-Polo Scolastico
- Mod.4.1_mezzi operativi comunali e attrezzatura varia
- Mod.4.2_risorse umane contattabili in caso di emergenza
- Mod. 4.3_ attività produttive
- Mod. 5.4_Disabili e/o persone con difficoltà di deambulazione
- Mod. 5.5_Luoghi di affollamento
- Mod. 7.1.1_Unità di Crisi Locale
- Mod. 7.1.2_Organismi di riferimento per il monitoraggio e la gestione delle emergenze
- Mod. 7.2.1_ucl: chi fa cosa in caso di RISCHIO IDROGEOLOGICO_FASE PREALLARME
- Mod. 7.2.2_ucl: chi fa cosa in caso di RISCHIO IDROGEOLOGICO_ALLARME
- Mod. 7.2.3_ucl: chi fa cosa in caso di RISCHIO IDROGEOLOGICO_FASE EMERGENZA
- Mod. 7.2.4_ucl: chi fa cosa in caso di RISCHIO INDUSTRIALE_FASE EMERGENZA
- Mod. 7.2.5_ucl: chi fa cosa in caso di RISCHIO VIABILISTICO_FASE EMERGENZA

Ordinanze

3

L1532*Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)*

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

1. RIFERIMENTI NORMATIVI

1.1 PREMESSA

Con Determinazione 96 del 28/12/12 il Comune di Caponago (MB) affida a "Geoarbor Studio" di Basiano l'incarico per la redazione del Piano di Emergenza Comunale, in ottemperanza a quanto previsto dalla D.G.R. n. 8/4732 del 16 maggio 2007 e dalla L.r. 16/2004.

Scopo principale del lavoro riguarda l'organizzazione delle procedure di emergenza, dell'attività di monitoraggio e dell'assistenza alla popolazione, in relazione alle problematiche esistenti sul territorio comunale, con particolare riguardo al rischio idrogeologico, al rischio industriale, al rischio viabilità e ai rischi legati alle infrastrutture.

Si è proceduto inizialmente all'acquisizione degli elementi di base, sia con rilievi effettuati direttamente in sito, sia acquisendo informazioni e dati di vario tipo presso i seguenti Enti:

- Amministrazione Comunale di Caponago;
- Protezione Civile della Regione Lombardia.

Successivamente si è proceduto ad elaborare gli scenari di rischio, consentendo di focalizzare gli elementi nodali attorno ai quali ruota il piano di emergenza stesso.

Nella fase finale si descriverà il modello di intervento, assegnando le responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze.

Le linee guida sono quelle tracciate dalla Regione Lombardia nel quaderno n° 3 e n° 4 della Protezione Civile ("La pianificazione di emergenza in Lombardia; guida ai Piani Comunali di Emergenza", " Linee guida per la gestione di emergenze chimico industriali, Direttiva Regionale Grandi Rischi")

4

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

Il presente piano è stato redatto sulla base delle conoscenze scientifiche possedute al momento, utilizzando anche i dati contenuti nello studio geologico comunale a supporto del P.G.T. (ai sensi della l.r. 12/2005 e D.G.R 8/7374/08).

Il Piano di Emergenza del Comune di Caponago è da considerarsi rientrante nell'ambito del livello base, che rappresenta un primo approccio ai problemi della pianificazione dell'emergenza.

1.2 QUADRO DI RIFERIMENTO ISTITUZIONALE-LEGISLATIVO

1.2.1 Quadro generale sintetico

Il servizio nazionale di protezione civile è regolato dalla legge 225/92, modificata in seguito dal d.lgs. 112/98 e dalla l. 152/2005, che assegna al Sindaco il compito della prima gestione dell'emergenza sul territorio di competenza, nello spirito del principio di sussidiarietà, secondo cui la prima risposta al cittadino deve essere fornita dall'istituzione ad esso territorialmente più vicina.

Il Sindaco ha il dovere di informare tempestivamente la popolazione sulle situazioni di pericolo o connesse alle esigenze di protezione civile, il servizio protezione civile rientra nei servizi essenziali erogati al cittadino.

Il Piano di Emergenza Comunale rappresenta lo strumento principale a disposizione del Sindaco per fornire questo servizio.

1.2.2 Livelli operativi di gestione e pianificazione

I livelli operativi di gestione e pianificazione possono essere riassunti nel modo seguente:

L'attività di indirizzo normativo compete:

5

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

- al dipartimento della Protezione Civile per i livelli nazionale, regionale e locale;
- alla Regione per i livelli regionale e locale.

L'attività di pianificazione (redazione dei Piani di Emergenza) compete:

- al dipartimento della Protezione Civile, per i piani nazionali;
- alle Province, per i piani provinciali;
- ai Comuni, anche in forma associata, per i piani comunali;
- alle Comunità Montane per i piani intercomunali in aree montane.

L'attività di gestione degli interventi di soccorso e di emergenza compete a:

- al Sindaco, per gli eventi di protezione civile di cui alla lettera a) e b), comma 1, art. 2 L. 225/92 per il territorio di competenza;
- al Prefetto ed al presidente della Provincia, secondo le competenze, per gli eventi di cui alla lettera b), comma 1, art. 2, L. 225/92;
- al Dipartimento Protezione civile, per gli interventi di cui alla lettera c), comma 1, art. 2, L. 225/92.

L1532*Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)*

<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

1.3 DIRETTIVA PER I PIANI DI EMERGENZA COMUNALI

L'organizzazione del sistema di protezione civile in Regione Lombardia si fonda sulla l.r. 16/2004 "Testo unico in materia di protezione civile", che definisce le competenze della regione, delle Province e dei Comuni.

Il Presidente della Giunta Regionale è Autorità di protezione civile a livello regionale per il coordinamento degli interventi di soccorso organizzati dalle Province.

La struttura regionale di protezione civile svolge un ruolo di supporto agli enti locali occupandosi di:

- monitoraggio territoriale;
- coordinamento del volontariato;
- supporto tecnico specialistico tramite l'Unità di Crisi regionale;
- predisposizione del Piano di Emergenza Provinciale;
- attivazione dei servizi urgenti;
- organizzazione dei soccorsi e dell'informazione della popolazione a livello provinciale.

Il Piano di Emergenza Comunale, fin dalla fase di elaborazione, deve considerare le indicazioni di tale livello per l'opportuno raccordo tra i due livelli di pianificazione.

1.3.1 Ruolo del Comune

L'articolo 15 della L. 225/92, assegna al Comune un ruolo centrale in tutte le attività di protezione civile: previsione, prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza.

Il Sindaco, come Autorità comunale di protezione civile, in fase di emergenza è il responsabile, in accordo con il Prefetto, della gestione dei soccorsi sul territorio comunale, nonché del coordinamento e dell'impiego di tutte le forze disponibili.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

In particolare il Sindaco è responsabile di:

- attuazione in ambito comunale delle Direttive Regionali in materia di previsione e prevenzione;
- predisposizione dei Piani di Emergenza comunali;
- preparazione dell'emergenza;
- attivazione dei soccorsi;
- vigilanza sull'attivazione dei servizi urgenti;
- l'utilizzo del volontariato di protezione civile a livello comunale.

Il Sindaco è il primo responsabile della risposta comunale all'emergenza che può essere attivata:

- di iniziativa, in caso di evento locale;
- su attivazione regionale e/o provinciale, in caso di evento diffuso sul territorio.

Le priorità dell'intervento coordinato dal Sindaco riguardano:

- la salvaguardia della popolazione;
- l'informazione della popolazione;
- la salvaguardia del sistema produttivo;
- la continuità amministrativa del Comune;
- ripristino delle vie di comunicazione e delle reti dei servizi (acquedotto, gas, energia elettrica, fognature, telefoni);
- salvaguardia dei beni culturali.

Il comune può dotarsi di una struttura di protezione civile, COC (Centro Operativo Comunale) o UCL (Unità di Crisi Locale), che possono cooperare all'interno del Territorio Comunale.

L1532*Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)*

<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

1.3.2 Posto di comando avanzato

Le strutture operative incaricate dei soccorsi (Vigili del Fuoco, SSUEm-118, Forze dell'Ordine, ARPA, ASL, Polizia Locale, Provincia) operano secondo uno schema basato su un centro di comando in sito, non rappresentato da una struttura fissa, ma spesso identificato da un mezzo mobile, o da postazioni improvvisate. Il sito prescelto può variare a fronte dell'evoluzione dell'emergenza i natto e delle indicazioni provenienti dal monitoraggio ambientale.

Questa struttura di gestione viene chiamata PCA (Posto di Comando Avanzato) o PCM (Posto di Comando Mobile) le cui attività sono:

- verificare l'attivazione delle strutture di soccorso necessarie alla gestione dell'emergenza;
- individuare le migliori strategie di intervento;
- monitorare la situazione e ipotizzarne l'evoluzione;
- salvaguardia della popolazione;
- allertamento ed evacuazione della popolazione a rischio;
- aggiornare le Autorità di protezione civile.

Il Piano di Emergenza Comunale dovrà tenere in comunicazione il PCA con l'UCL.

1.3.3 II COM e CCS

Il CCS (Centro Coordinamento Soccorsi) sta al vertice del sistema di controllo, il livello successivo è il COM (Centro Operativo Misto), una struttura decentrata dipendente dalla prefettura di cui fanno parte i Comuni che potrebbero essere soggetti a situazioni d'emergenza comuni.

Il Comune di Caponago appartiene al Centro Operativo Comunale C.O.M. 3, con sede centrale in Comune di Vimercate (MB).

Si precisa che il C.O.M 3 è in fase di costituzione/organizzazione e pertanto non ancora operativo.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

1.3.4 Comunicazioni e informazione

L'articolo 12 della L. 3/8/99, n. 265, attribuisce al Sindaco le competenze del Prefetto in materia di informazione della popolazione su situazioni di pericolo.

Le modalità di informazione alla popolazione sono le seguenti:

Informazione in condizioni di normalità

- 1) trasmettere le caratteristiche del rischio territoriale;
- 2) comunicare le disposizioni del Piano di Emergenza;
- 3) informare sulle modalità generali di comportamento;
- 4) far conoscere le modalità di informazione.

Informazione in condizioni di emergenza

1. far conoscere la fase in corso (preallarme; allarme, emergenza);
2. spiegare cosa è successo, dove, quando e quali possono essere gli sviluppi;
3. quali sono le strutture operative di soccorso impiegate;
4. stabilire i comportamenti di autoprotezione per la popolazione.

In questa fase la popolazione verrà allertata attraverso:

- a. cartelli luminosi sulle strade per indirizzare il traffico;
- b. altoparlanti per diramare messaggi informativi;
- c. sirene per segnalare situazioni particolari;
- d. mezzi di comunicazione di massa, a livello locale;
- e. metodi moderni come SMS o e-mail.

All'interno dell'Unità di Crisi Locale viene nominato un responsabile delle comunicazioni, con il compito di coordinare l'informazione riguardante l'evento.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Réf.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

1.3.5 Gestione dell'evacuazione e della viabilità in emergenza

L'eventuale ordine di evacuazione viene disposto con apposita ordinanza di emergenza emanata dal Sindaco, ai sensi dell'art. 50, comma 2 della L. 267/00 o dal Prefetto, sia in sostituzione del Sindaco (art. 54, comma 10, L. 267/00), sia autonomamente (art. 19, del R.D. n. 383 del 1934).

L'evacuazione può essere *preventiva* o *di soccorso* e i tempi connessi alla sua effettuazione variano a seconda della tipologia di evacuazione, dal numero di persone da evacuare e dalla particolarità dell'evacuazione.

L'evacuazione deve essere accuratamente pianificata individuando:

- le modalità di avviso della popolazione;
- le aree di attesa dei mezzi pubblici;
- le strutture di accoglienza temporanee o permanenti;
- cordoni di sicurezza delle Forze dell'Ordine in caso di evacuazione prolungata.

Nella carta di sintesi degli scenari di rischio (Allegato 3 – Carta delle pericolosità) vengono individuate le aree adibite al soccorso della popolazione ed alla raccolta e concentrazione dei mezzi operativi.

Per quanto riguarda la viabilità di emergenza è necessario, in caso di eventi calamitosi che coinvolgono la rete viabilistica, individuare una viabilità alternativa evidenziando eventuali limitazioni al transito.

E' necessario individuare le figure responsabili dei presidi tenendo conto della limitazione normativa sull'impiego dei volontari in accordo con la Polizia Locale, le Autorità Straordinari, le Forze dell'ordine e i gestori autostradali (in caso di sbocchi autostradali o di superstrade all'interno del territorio Comunale).

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

Rif.Geo. L1532		Referente: R.C - -S.S.
Data elaborato: Maggio 2013	Rev1:	Rev2:
Geo.ArborStudio di Leoni Carlo Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)	Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942 C.F. LNECLD59T23F205Z Partita IVA 06708220964	www.geoarbor.it info@geoarbor.it

2. TERRITORIO E PERICOLOSITA'

2.1 PECULIARITÀ DEL TERRITORIO COMUNALE

2.1.1 Inquadramento geografico - amministrativo

2.1.1.1 Ubicazione di Caponago

Il territorio comunale di Caponago si trova nella parte sud-est della provincia di Monza, fa parte dell'area del Vimercatese e segna il confine tra la Brianza meridionale e la Martesana, e presenta i seguenti limiti amministrativi:

a NORD-OVEST : Agrate Brianza (MB);

a EST: Comune di Cambiagio (MI);

a SUD: Comune di Carugate e Pessano con Bornago (MI);

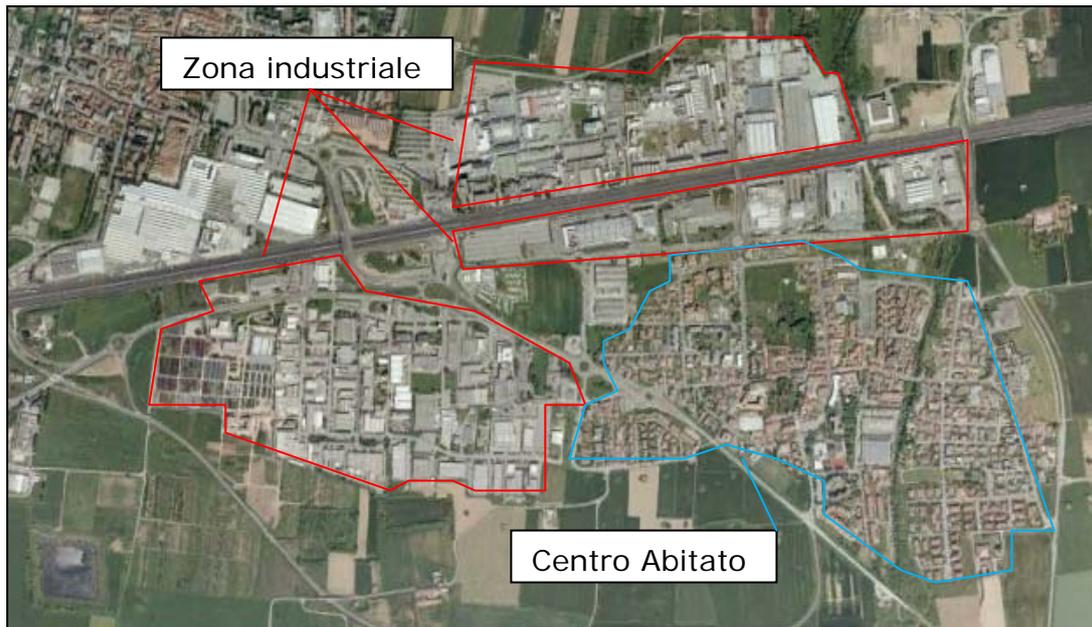
Il territorio comunale di è tagliato a nord dall'autostrada A4 Torino-Venezia diretta E-W.

Il centro abitato si sviluppa nella parte centrale del territorio comunale mentre gli insediamenti industriali si collocano per lo più in due zone, una a nord tagliata dall'Autostrada e una a sud-est.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>



2.1.1.2 Popolazione

Il database dell'Ufficio Anagrafe ha permesso di quantificare in modo preciso il numero di cittadini stabilmente residenti all'interno del territorio comunale. La totalità dei cittadini, al 31 gennaio 2013, ammonta a 5257 abitanti di cui 2636 residenti maschi, 2621 residenti femmine e 2158 nuclei famigliari.

2.1.2 Inquadramento Meteo-Climatico

Al fine di inquadrare la situazione meteo-climatica dell'area di studio si sono considerati i parametri relativi alla temperatura dell'aria e alle precipitazioni, di cui sono disponibili i valori numerici in serie storica misurati nella stazione idrotermopluviometrica dislocata nel comune di Agrate Brianza, limitrofo a Caponago. I dati utilizzati per le elaborazioni dei grafici e riportati nelle tabelle seguenti sono quelli contenuti nella banca dati di A.R.P.A. Lombardia. Si è scelta una serie storica di quattro anni, dal 2004 al 2007.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>GeoArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

L'andamento della temperatura dell'aria mostra i tipici andamenti stagionali dell'area padana:

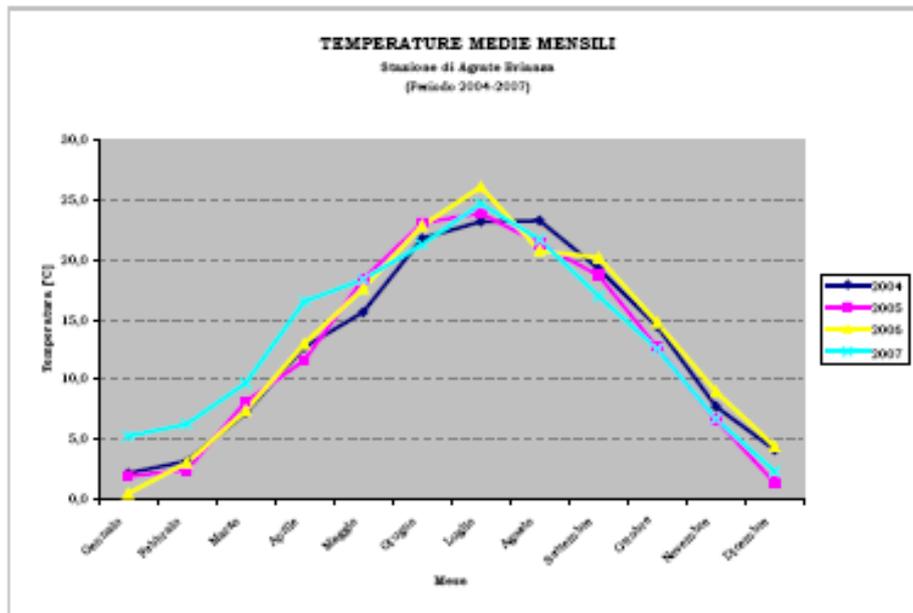
nella stagione estiva: temperatura media di circa 23°C;

nella stagione invernale: temperatura media di circa 3°C.

Si riporta, nel seguito, sia la tabella che il grafico dell'andamento stagionale delle temperature medie relative agli anni scelti.

Tabella 1 – Temperature medie mensili [°C]: Agrate Brianza

Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
2004	2,17	3,19	7,19	12,70	15,64	21,78	23,18	23,27	19,24	14,41	7,74	4,12
2005	1,93	2,43	7,19	11,60	18,38	21,78	23,90	21,35	18,71	12,64	6,61	1,38
2006	0,46	3,04	7,36	12,97	17,59	22,83	26,08	20,74	20,18	14,75	8,98	4,39
2007	5,26	6,27	9,69	16,52	18,37	21,26	24,68	21,69	16,96	12,54	6,71	2,32



Temperature medie mensili (°C) dal 2004 al 2007

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

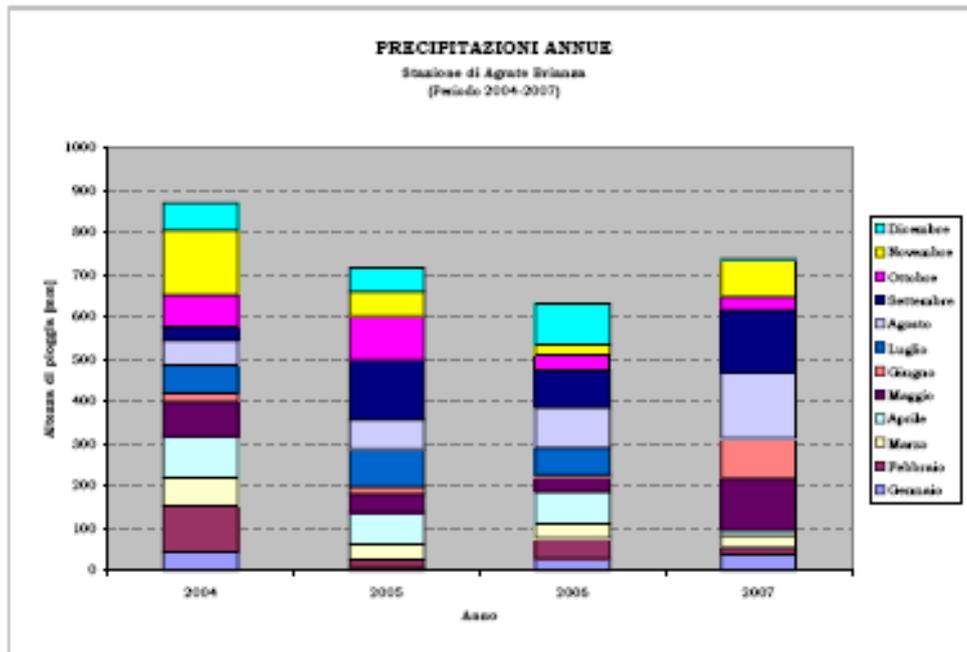
<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>GeoArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiglio (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

Per quanto riguarda il regime pluviometrico, le precipitazioni sono abbastanza abbondanti, con un dato di altezza di precipitazione totale annuo medio di circa 739 mm.

I valori annuali più frequenti oscillano tra 700 e 900 mm, come osservabile nella figura successiva.

Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
2004	44,80	109,00	66,40	98,80	81,40	19,20	67,00	59,40	32,20	76,60	152,00	64,00
2005	9,20	17,60	36,40	75,00	44,40	16,60	88,60	71,20	142,60	102,60	57,40	56,00
2006	29,40	48,20	33,60	76,20	35,80	5,20	63,60	95,40	88,20	35,80	24,20	96,60
2007	38,60	16,00	29,80	11,80	122,80	92,80	2,20	157,00	147,00	31,00	87,60	1,40

Precipitazioni medie mensili (mm)



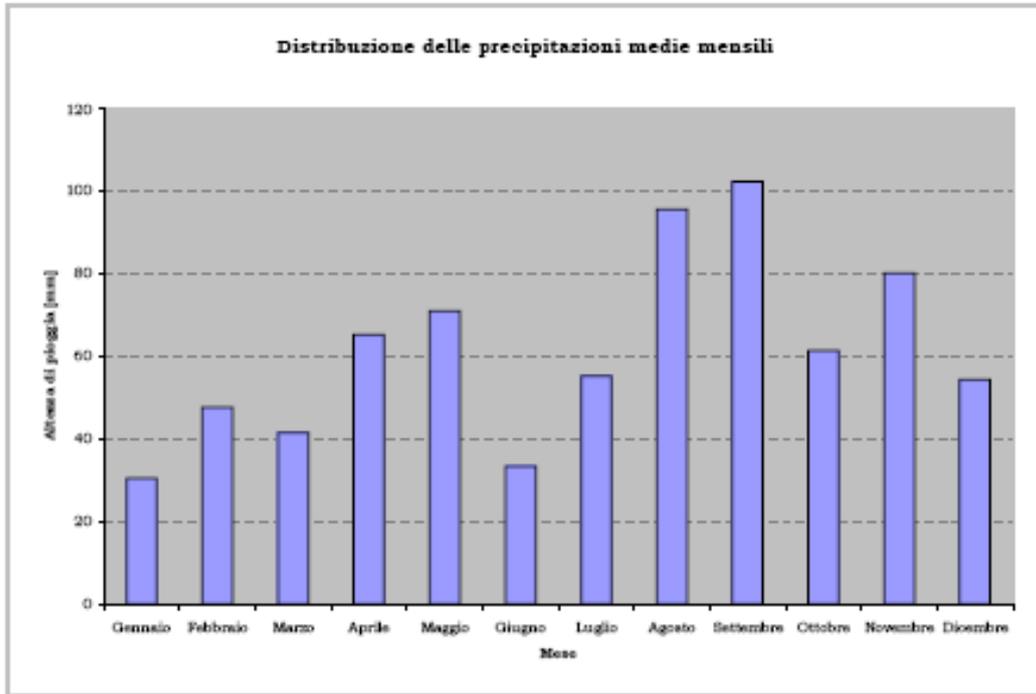
Precipitazioni mensili medie(mm) periodo 2004-2007

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

Rif.Geo. L1532		Referente: R.C - -S.S.
Data elaborato: Maggio 2013	Rev1:	Rev2:
GeoArborStudio di Leoni Carlo Via Manzoni, 16 - 20060 Basiglio (MI)	Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942 C.F. LNECLD59T23F205Z Partita IVA 06708220964	www.geoarbor.it info@geoarbor.it

Per quanto riguarda la distribuzione annuale, le precipitazioni sono tendenzialmente concentrate nei mesi primaverili ed autunnali, come osservabile nel grafico seguente presentando un massimo ben marcato nel mese di agosto seguito dai mesi di settembre, aprile e maggio.



Distribuzione media mensile delle precipitazioni

2.1.3 Inquadramento geologico

La geologia dell'area di Caponago è molto omogenea, caratterizzata dalla presenza in superficie di una sola unità litostratigrafica: i depositi fluvioglaciali della pianura di età würmiana.

Le unità affioranti vengono qui di seguito descritte in ordine stratigrafico, a partire dalla più antica:

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>GeoArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

Allogruppo di Besnate (Pleistocene medio-superiore)

L'unità è composta da depositi fluvioglaciali di ambiente braided costituente la pianura fluvioglaciale. Litologicamente è costituita da ghiaie in prevalenza a supporto di matrice sabbiosa fine limosa, più raramente di clasti; sono localmente presenti delle lenti di ghiaia grossolana e ciottoli a supporto di clasti. I depositi sono grossolanamente stratificati, con strati definibili per variazioni granulometriche.

La superficie limite superiore coincide con la superficie topografica o è costituita da un limite erosionale con i depositi dell'Unità Postglaciale, mentre la superficie limite inferiore è una superficie di erosione che pone l'Allogruppo di Besnate a contatto con le unità più antiche, Alloformazione della Specola, denominato localmente "ferretto".

Unità Postglaciale (Pleistocene superiore – Olocene)

L'unità è composta da depositi fluviali e alluvionali costituiti da sabbie e limi con intercalazioni ghiaiose ed argillose, passanti a ghiaie medio grossolane a supporto sia di clasti con scarsa matrice sia di matrice sabbiosa.

La sua superficie limite superiore coincide con la superficie topografica, mentre la sua superficie limite inferiore è una superficie di erosione che pone l'Unità Postglaciale a contatto con l'Allogruppo di Besnate.

2.1.4 Inquadramento geomorfologico

Il territorio comunale di Caponago è inserito in un contesto di alta pianura, prossima al limite meridionale dei rilievi della fascia morenica pedemontana.

Si sono riconosciute tre Unità di Paesaggio caratterizzate per omogeneità morfologica, litologica e di vulnerabilità degli acquiferi.

UNITÀ DEI TERRAZZI FLUVIOGLACIALI

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

Nel settore settentrionale (Burago Molgora) e orientale (Cavenago Brianza) sono presenti i terrazzi più rilevati, delimitati da scarpate dolci (in particolare modo quelle meridionali) che si raccordano alla piana principale.

UNITÀ DELLA PIANA PRINCIPALE

La morfologia della piana principale, che occupa larga parte dell'area cartografata e la quasi totalità del territorio comunale di Caponago, è prevalentemente pianeggiante.

UNITÀ DELLA VALLE DEL TORRENTE MOLGORA

Il principale elemento morfologico che interrompe la continuità della pianura è costituito dall'alveo del T. Molgora e dalle aree ad esso immediatamente circostanti. L'alveo attuale si presenta incassato, con dislivelli rispetto alle sponde nell'ordine dei 3-4 metri. In prossimità dell'alveo è presente un terrazzo alluvionale, non sempre precisamente definibile a causa dello scarso dislivello che lo separa dalla piana principale (dell'ordine di 1-2 metri) e delle estese modellazioni della superficie topografica operate dall'uomo.

2.1.5 Inquadramento idrogeologico

Le unità idrogeologiche del sottosuolo sono orientate secondo direzioni E-W e N-S in modo da definire la distribuzione orizzontale e verticale dei corpi litologici e l'andamento della superficie piezometrica dell'acquifero superficiale libero.

Le Unità riconosciute in territorio di Caponago sono di seguito descritte dalla più superficiale alla più profonda:

Gruppo Acquifero A (Olocene-Pleistocene Medio): all'incirca corrispondente all'unità ghiaioso-sabbiosa con spessori variabili da 5 m a 12 m.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

Gruppo Acquifero B (Pleistocene Medio): all'incirca corrispondente all'insieme delle unità sabbioso-ghiaiosa e a conglomerati e arenarie. L'unità è presente con continuità in tutto il territorio con spessori medi di 30 m e massimi di 45-50 ed è sede dell'acquifero principale di tipo libero. L'alimentazione è legata oltre che alla ricarica a monte, alle perdite per infiltrazione del T. Molgora e del Canale Villoresi. La soggiacenza varia da circa 23 a 28 m dal piano campagna in funzione delle oscillazioni stagionali e pluriannuali del livello piezometrico.

Gruppo Acquifero C (Pleistocene Medio): corrispondente alla parte superiore dell'unità sabbioso-argillosa, il tetto dell'unità viene mediamente individuato alla profondità di circa 40-50 m.

Nell'area in esame, la morfologia della superficie piezometrica evidenzia una falda radiale da debolmente divergente nel settore N a debolmente convergente nel settore S, con quote piezometriche comprese tra 139 e 123 m s.l.m.; la componente locale del flusso idrico assume in generale una direzione NNE-SSO e il gradiente idraulico è mediamente compreso tra i valori di 5‰ e 8‰.

Il Torrente Molgora, risultando sospeso di circa 26-28 m rispetto alla superficie piezometrica, svolge un ruolo di alimentazione della falda per perdite in subalveo; tale ingressione di acque non risulta percettibile dall'andamento delle linee piezometriche, ma è osservabile sul terreno a causa della diminuzione delle portate lungo il corso del torrente.

2.1.6 Rete idrografica e problemi legati all'esondazione delle acque

All'interno del territorio comunale di Caponago è presente un solo corso d'acqua attivo: il Torrente Molgora.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>GeoArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

II Torrente Molgora

Il corso d'acqua scorre da N a S in posizione mediana rispetto al territorio comunale in una zona d'alveo incassata rispetto ai terreni circostanti di circa 3-4 m. Il torrente attraversa un contesto densamente urbanizzato nel tratto compreso tra l'autostrada A4 a N e la SP13 Monza - Melzo a S (nucleo urbano centrale); successivamente, verso il comune di Caponago, attraversa un'area prettamente agricola.

L'alveo attuale presenta una configurazione debolmente meandriforme, ad eccezione di lunghi tratti rettificati in seguito a sistemazioni antropiche, effettuate anche recentemente (area in corrispondenza dell'autostrada, area a nord di Omate in comune di Agrate Brianza). Il corso d'acqua possiede una certa energia, evidenziata dalla presenza di rapide, dalla granulometria grossolana dei sedimenti di alveo, nonché dai fenomeni di erosione delle sponde localizzate in alcuni tratti del territorio comunale (Via Lungo Molgora) e di altri comuni limitrofi interessati dall'attraversamento del corso.

L'assetto morfologico naturale della piana alluvionale è stato nel corso degli anni alterato con interventi antropici sempre più prossimi al corso d'acqua che ne hanno condizionato l'evoluzione ed il regime idraulico.

Le alterazioni o modificazioni, rilevabili allo stato attuale, consistono in:

- assenza o presenza limitata ad alcuni tratti della fascia di deflusso della piena e della naturale fascia di esondazione del corso d'acqua in relazione alla fitta edificazione che si è spinta in prossimità delle sponde in alcune porzioni di territorio. Ciò ha determinato il verificarsi in passato (1976, 1992, 2002) di fenomeni di allagamento di modesta entità di un'area del nucleo urbano centrale posta in sponda idrografica destra (Via Lungo Molgora) e di un'area posta a cavallo tra il comune di Agrate Brianza e Caponago in sponda idrografica sinistra.
- opere di difesa fluviale. Le sponde del T. Molgora risultano in larga parte naturali; localmente sono presenti argini artificiali in muratura e/o in

20

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Réf.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiglio (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

calcestruzzo, rivestimenti con blocchi di pietra tipo scogliere (zona attraversamento di Via dell'Industrie).

- restringimenti dell'alveo per antropizzazione che creano situazioni di flusso non regolare e costituiscono un potenziale rischio per eventuali eventi di piena eccezionali. Un esempio è dato dalla zona a S di Via Lungo Molgora ove gli insediamenti residenziali sono strettamente addossati all'area di pertinenza fluviale; in questo tratto le sponde risultano interessate da fenomeni erosivi con scalzamento alla base.

Un'altra sezione critica è rappresentata dall'attraversamento della ex- Strada Provinciale Monza-Melzo le cui arcate possono rappresentare un ostacolo in determinate situazioni di deflusso causando accumuli di materiale vegetale e di depositi fluviali.

- fenomeni di degrado legati all'immissione di scarichi fognari.

2.1.7 Dati riassuntivi

Di seguito si riassumono alcuni dati del territorio comunale.

TERRITORIO

SUPERFICIE	kmq 5.02
ALTITUDINE	da 152 a 168 m s.l.m.
CORSI D'ACQUA	Torrente Molgora
AUTOSTRAD	n° 1 (A4 MI-VE)
STRADE PROVINCIALI	n° 2 (SP 13; SP 215)

POPOLAZIONE

RESIDENTI MASCHI	N° 2636 (Febbraio 2013)
RESIDENTI FEMMINE	N° 2621 (Febbraio 2013)

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>GeoArborStudio di Leoni Carlo Via Manzoni, 16 - 20060 Basiglio (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942 C.F. LNECLD59T23F205Z Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it info@geoarbor.it</i>

POPOLAZIONE TOT N° 5257 (Febbraio 2013)

DISABILI E/O NON AUTOSUFFICIENTI N° 28

STRUTTURE

RETE FOGNARIA: 1305 Km

POZZI IDRICI n° 5 (pubblici)

1. Via Casati
2. Via Simonetta 2 (fermo)
3. Strada consortile Caponago/Carugate
4. Via Gerole- Di Vittorio
5. Via per Cambiagio (fermo)

RETE ACQUEDOTTO: 24,26 Km

AREE VERDI PARCHI GIARDINI n° 3

ASILI NIDO n° 3

SCUOLE MATERNE n° 1

SCUOLE ELEMENTARI n° 1

SCUOLE MEDIE INF. n° 1

IMPIANTI SPORTIVI n° 2 (1 Centro Sportivo comunale e un campo da calcio gestito da una Soc. Sportiva Fonas)

SERVIZI

OPERAI COMUNALI: 2 Addetti

SEDE POLIZIA LOCALE in Via F. Voltolina

CASERMA DELL'ARMA DEI CARABINIERI –Stazione Locale di Agrate Brianza

RETE TRASPORTO PUBBLICO: no nodi lungo le vie di trasporto

L1532*Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)*

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

STRUTTURE SANITARIE

FARMACIE:

1. Piva snc (privata) Via De Gasperi 12

CENTRO SOCIALE ANZIANI Via de Gasperi

L1532*Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)*

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

3. AREE DI EMERGENZA

3.1 LE AREE DI EMERGENZA: AREE DI ATTESA E AREE DI ACCOGLIENZA

Le aree di emergenza sono i luoghi in cui vengono svolte le attività di soccorso alla popolazione durante un'emergenza e si possono distinguere in:

- Aree di attesa
- Aree di accoglienza o ricovero

3.1.1 Aree di Attesa

Sono i luoghi sicuri in cui la popolazione si raccoglie in occasione di evacuazioni preventive o successivamente al verificarsi di un evento calamitoso.

L'individuazione delle aree di attesa deve tenere in considerazione:

- Localizzare le aree di attesa suddividendo l'ambito comunale in differenti zone ognuna con la propria area d'attesa, stimandone la capienza.
- Individuare i percorsi per raggiungere tali aree dalle principali vie di comunicazione, tenendo conto che i percorsi scelti dovranno aggirare le aree coinvolte, la popolazione non deve mai essere evacuata attraverso le aree colpite.

Per quanto riguarda la tipologia di area, si possono prendere in considerazione: piazze, slarghi della viabilità, parcheggi, cortili, spazi pubblici e privati che rispondono ai requisiti indicati.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

Importante è che vi sia una superficie di almeno 1 mq per persona e che in caso di presenza di autoveicoli, le aree adibite alla loro sosta, siano precedentemente liberate.

NB: le aree dovranno essere indicate con precisione e chiarezza alla popolazione, anche mediante esercitazioni e divulgazione di materiale informativo.

Nel Comune di Caponago sono state individuate le seguenti Aree di Attesa:

- a) Piazza della Pace;
- b) Parcheggio Via Verdi (Area adibita a Piazza del Mercato);
- c) Parchetto di Via Giotto.

Per ogni singola area di attesa sono riportate in allegato delle schede di dettaglio (Cfr. **Mod. 3.1.1_Aree di attesa**), che contengono le informazioni riguardanti ubicazione, superficie, tipologia, accessibilità e servizi, oltre a riportare il senso di marcia suggerito ai mezzi di soccorso per agevolare e rendere più efficiente il coordinamento degli interventi.

3.1.2 Aree di Accoglienza o Ricovero

Sono le aree in cui verrà sistemata la popolazione costretta ad abbandonare la propria casa, per periodi più o meno lunghi a seconda del tipo di emergenza (da pochi giorni a mesi).

Si possono distinguere tre tipologie di aree di accoglienza in funzione al periodo di permanenza:

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

Rif.Geo. L1532		Referente: R.C - -S.S.
Data elaborato: Maggio 2013	Rev1:	Rev2:
Geo.ArborStudio di Leoni Carlo Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)	Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942 C.F. LNECLD59T23F205Z Partita IVA 06708220964	www.geoarbor.it info@geoarbor.it

- STRUTTURE DI ACCOGLIENZA : PERIODI BREVI DI PERMANENZA

edifici desinati ad altri scopi che in caso di necessità possono accogliere la popolazione (es. palestre, scuole,. Oratori, capannoni, centri sportivi, alberghi, residence, campeggi).

Per ogni struttura sarà necessario prevedere:

- mappa aggiornata strutture
- capienza (almeno 5 mq per persona)
- pianificare approvvigionamento (tende, brande, coperte) tramite strutture operative provinciali, regionali, statali tramite COM e CCS.

- TENDOPOLI : PERIODI MEDIO/LUNGHI

il comune dovrà prevedere la realizzazione degli impianti di base necessari al funzionamento delle aree stesse (fognatura, rete idrica, rete elettrica).

Le aree più idonee vengono individuate nei campi sportivi perché hanno dimensioni sufficienti, capacità drenanti, collegamenti con rete idrica-elettrica-fognaria, vie d'accesso comode e presenza di parcheggi per eventuale espansione del campo.

Requisito fondamentale è che dovrebbe essere localizzata in zone sicure.

- INSEDIAMENTI ABITATIVI DI EMERGENZA : PERIODI LUNGHI

Edifici prefabbricati (container o casette) posizionati in siti i cui criteri di scelta ricalcano quelli delle tendopoli.

I costi elevati necessitano di una ricognizione del numero di persone residenti in abitazioni vulnerabili in modo tale da dimensionare in maniera adeguata le aree e i materiali necessari.

In accordo con l'Amministrazione Comunale vengono individuate quelle "aree di accoglienza o ricovero", in cui verrà sistemata la popolazione costretta ad abbandonare la propria casa, per periodi più o meno lunghi, a seconda del tipo di emergenza.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

Si individuano pertanto le seguenti aree:

- a. Area denominata "Area giostre";
- b. Area denominata "Pinetina";
- c. Polo Scolastico;
- d. Centro Sportivo;
- e. Parco Europa;
- f. Magazzino Comunale.

Sono aree molto diverse tra loro per caratteristiche e dislocazione, ma tutte di proprietà comunale e pertanto la loro disponibilità in caso di evento calamitoso risulterebbe essere immediata.

In generale le aree previste non sono soggette ad allagamenti eventuali e/o alle conseguenze derivanti da essi (vedi tavola esondazioni nel paragrafo 5.1.1).

Da un punto di visto logistico le aree di ricovero sono ubicate in posizioni tali da essere raggiunte a mezzo strada e garantiscono una copertura sufficiente in relazione alla capacità di ricovero.

Sono state realizzate delle schede di dettaglio delle aree di accoglienza (Cfr. **Mod. 3.1.2_Aree di accoglienza**) che contengono le seguenti informazioni: ubicazione, accessibilità, servizi, nome e numero di telefono del responsabile individuato; anche in questo caso è stato indicato il senso di marcia per i mezzi di soccorso.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

4. RISORSE UMANE E MATERIALI

4.1 MEZZI OPERATIVI COMUNALI E ATTREZZATURA VARIA

Nel **Mod. 4.1_Mezzi operativi comunali e attrezzatura varia** è riportato l'elenco di tutti i mezzi operativi e/o degli strumenti di utilità per le condizioni di rischio/emergenza che il Comune di Caponago ha a disposizione; per ogni strumento è indicato il numero di pezzi disponibili e la rispettiva collocazione

4.2 PERSONALE

Nel **Mod. 4.2_Risorse umane contattabili in caso di emergenza** sono riportati i riferimenti degli artigiani, delle società di servizi e delle associazioni di volontariato operanti sul territorio comunale, che potrebbero essere contattati in caso di emergenza.

I nominativi, ciascuno corredato da indirizzo e numero telefonico, sono suddivisi nelle seguenti categorie di attività: Falegnami, Muratori, Fabbri, Elettricisti, Infissi, Lavori edili generici.

4.3 ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Nel **Mod. 4.3_Attività produttive** sono raggruppate quelle che in caso di emergenza potrebbero diventare possibili fonti di approvvigionamento di Alimentari, Utensili e Medicinali; l'elenco di ogni categoria comprende sia attività all'ingrosso che al dettaglio.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

5. SCENARI DI RISCHIO

5.1 RISCHIO IDROGEOLOGICO

Con il termine “rischio idrogeologico” vengono intese le azioni connesse alla circolazione idrica superficiale in situazione di particolare pericolo per le cose e le persone (inondazioni, esondazioni, allagamenti), in condizioni di normalità o in concomitanza di eventi rari, quali processi erosivi lineari, ruscellamenti, etc.

Il presente piano prende in esame gli scenari di rischio individuati nel territorio comunale, descrivendo la dinamica dell’evento in base all’analisi storica e fisica della fenomenologia.

A tale riguardo si possono distinguere tre classi: fenomeni noti e quantificabili, fenomeni noti non quantificabili o scarsamente quantificabili e fenomeni non noti o scarsamente noti.

L’analisi del rischio idrogeologico si è svolta, quindi, su due direttrici principali:

- 1) attraverso l’acquisizione dei dati esistenti, rilevabili dalla bibliografia e/o da ricostruzioni storiche e/o da studi eseguiti nell’area;
- 2) attraverso l’indagine di campagna, procedendo alla verifica ed al rilevamento di dettaglio delle aree interessate.

In generale si rilevano esigui e limitati fenomeni di esondazione con un relativo basso grado di rischio.

Come detto precedentemente il problema maggiore rilevabile sul territorio comunale è legato alle esondazioni del Molgora; le zone di possibile esondazione sono riportate in Allegato 3 – Carta delle pericolosità.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

Ai sensi del comma 1, art. 1 D.L. N° 180/98, sono da considerarsi elementi a rischio, innanzitutto per l'incolumità delle persone, i seguenti elementi:

- gli agglomerati urbani comprese le zone di espansione urbanistica;
- le aree in cui insistono insediamenti produttivi, impianti tecnologici di rilievo e quelli definiti a rischio;
- le infrastrutture a rete e le vie di comunicazione di rilevanza strategica, anche a livello locale;
- i beni ambientali e culturali;
- le aree sedi di servizi pubblici e privati, di impianti sportivi e ricreativi ed infrastrutture primarie.

Di seguito si descrivono gli scenari di rischio individuati:

5.1.1 Zone Allagabili Per Esondazione

Tenendo conto dello studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua nell'ambito di pianura Lambro – Olona ed in particolare la cartografia di delimitazione delle aree allagabili e dell'adeguatezza delle opere interferenti- Torrente Molgora, effettuato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po è possibile individuare le possibili aree allagabili all'interno del territorio comunale di Caponago.

Di seguito lo stralcio della cartografia nella quale viene riportata la delimitazione delle aree allagabili per gli eventi di piena con i relativi Tempi di Ritorno e le eventuali opere interferenti adeguate al corso d'acqua, non adeguate ma compatibili e non adeguate e compatibili.

La delimitazione delle aree a rischio viene applicata sulla base di un modello idraulico. Eventuali divagazioni della piena eccezionale possono avere comportamenti differenti

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

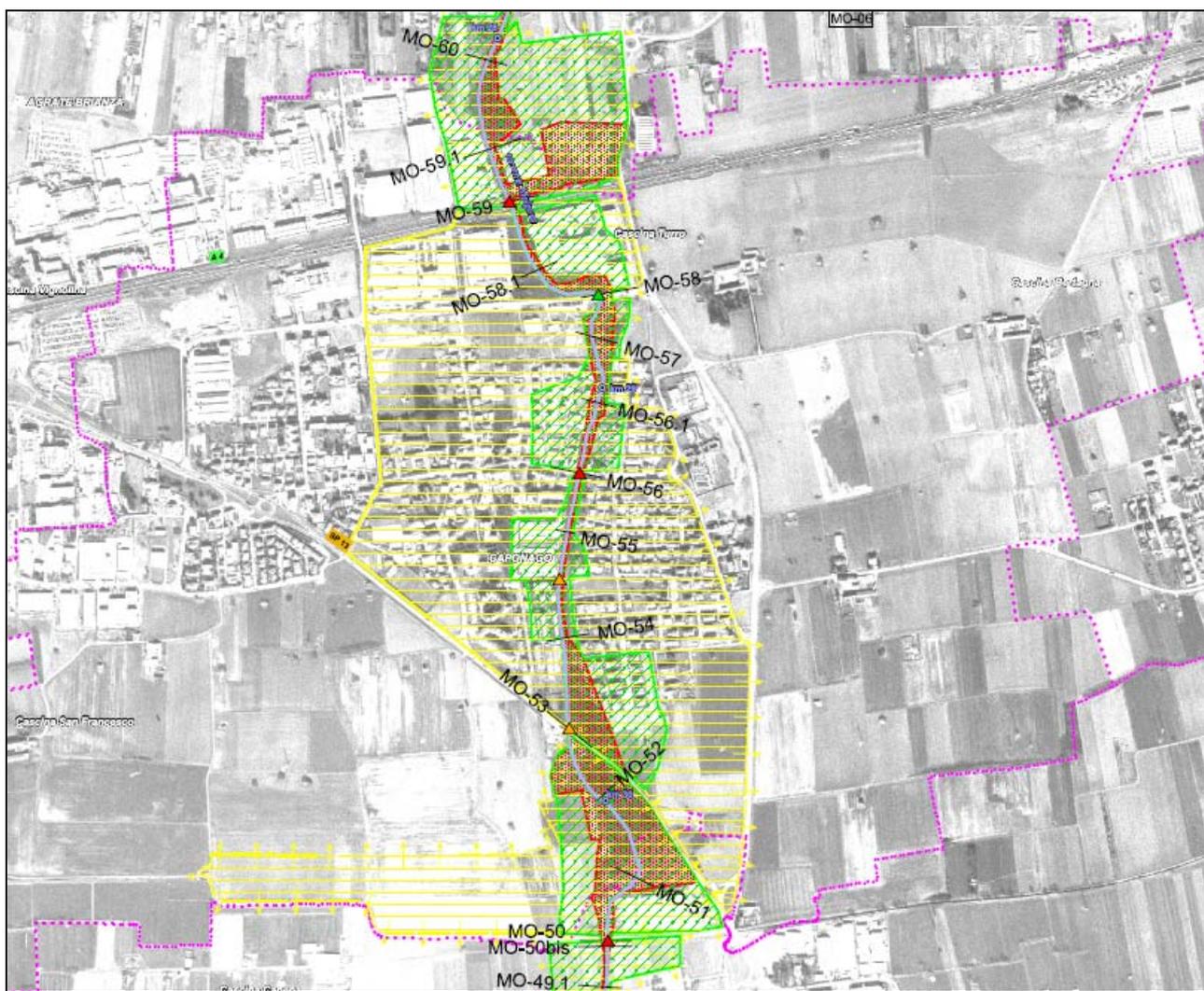
a seconda delle strutture antropiche presenti nell'area (nuovi argini, erosioni diversificate, ostacoli alla corrente, etc).



L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

Rif.Geo. L1532		Referente: R.C - -S.S.
Data elaborato: Maggio 2013	Rev1:	Rev2:
Geo.ArborStudio di Leoni Carlo Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)	Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942 C.F. LNECLD59T23F205Z Partita IVA 06708220964	www.geoarbor.it info@geoarbor.it



Stralcio cartografia di delimitazione delle aree allagabili e dell'adeguatezza delle opere interferenti- Torrente Molgora

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

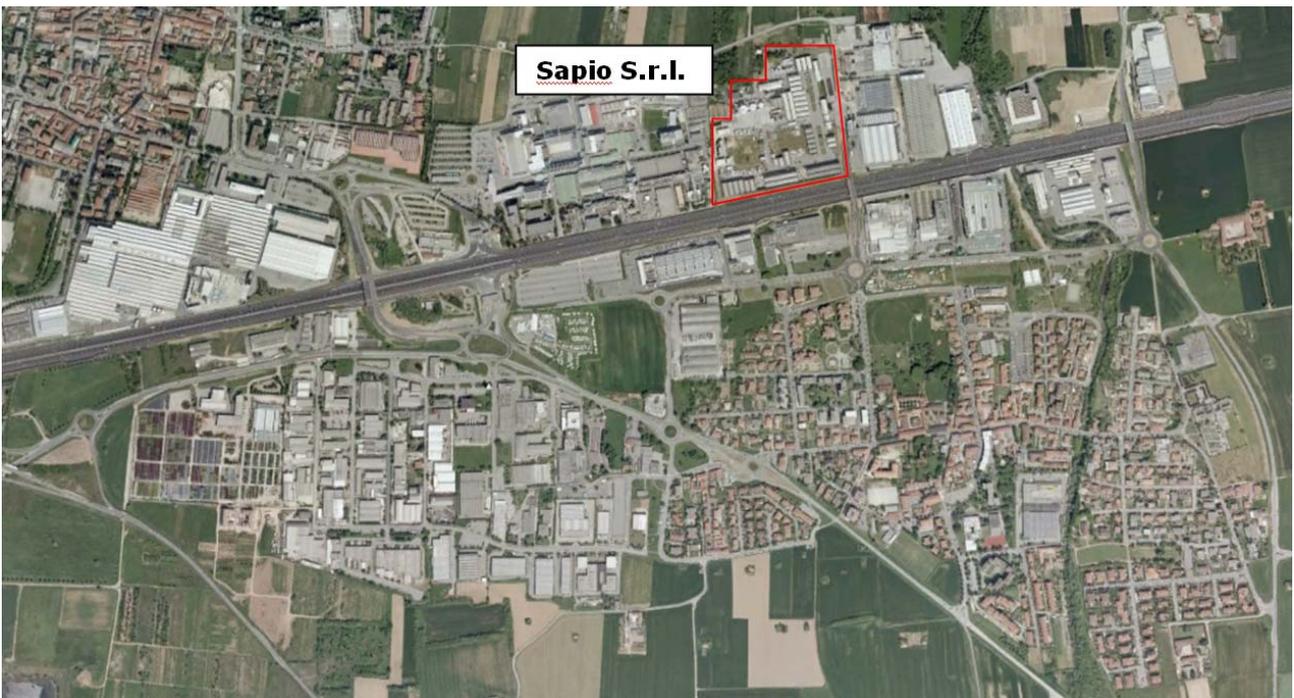
<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>GeoArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

5.2 RISCHIO INDUSTRIALE

Nel Comune di Caponago è presente uno stabilimento a “Rischio chimico-industriale” come definito dal D.Lgs. 334/99 e dalla L.R. n. 19/2001. Si tratta dello stabilimento Sapiro Produzione Idrogeno Ossigeno srl, inserito nell’elenco degli stabilimenti a Rischio d’Incidente Rilevante (rif. D.Lgs. 334/99 e smi-articolo 8).

La SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO s.r.l. si trova in Via Senatore Simonetta 27, in una zona a destinazione industriale. Lo stabilimento si trova a circa 0,5-1 Km dai centri abitati di Agrate e Caponago e si affaccia sull’autostrada A4 ed è prossimo alla tangenziale est. La sponda del Torrente Molgora dista circa 600 m dal confine di proprietà dello stabilimento. Nel raggio di circa 0,5 Km dai confini dello stabilimento si trovano altre attività industriali.

Lo stabilimento occupa un’area di circa 94.810 m² su un terreno prevalentemente pianeggiante.



5.2.1 Premessa Normativa

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>GeoArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

La Regione Lombardia, ai sensi della l.r. 1/2000, art.3, comma 137, punto i, definisce "indirizzi e principi direttivi in materia di protezione civile a cui devono attenersi gli enti locali, con particolare riferimento agli eventi di cui all'art.2, lettera b), della legge 24 febbraio 1992, n.225 (Istituzione del Servizio nazionale della protezione civile)".

L'art. 20 D.Lgs. 334/99 prevede che, per gli insediamenti industriali ove sono trattate, prodotte o anche solo stoccate rilevanti quantità di sostanze pericolose (infiammabili, tossiche, nocive, ecc.), e per gli impianti soggetti all'obbligo di Notifica ed all'invio di Rapporto di Sicurezza, il Prefetto predisponga un documento di pianificazione che fornisce le indicazioni necessarie alla tempestiva effettuazione degli interventi operativi di protezione civile in caso di incidenti che possono interessare la popolazione residente e l'ambiente all'esterno dell'impianto.

Il Piano di Emergenza deve contenere elementi tali da soddisfare le seguenti esigenze:

1. il controllo e la mitigazione degli effetti prodotti dagli eventi incidentali;
2. la messa in atto delle misure necessarie per proteggere l'uomo e l'ambiente ed i beni dalle conseguenze di incidenti rilevanti;
3. l'informazione preventiva alla popolazione e alle Autorità locali competenti circa le procedure stabilite a tutela della pubblica incolumità;
4. il ripristino ed il disinquinamento dell'ambiente.

Considerando l'importanza che il rischio industriale assume sul territorio comunale di Caponago è stato dedicato uno specifico capitolo di approfondimento a cui si rimanda (Allegato 1 – Il rischio industriale).

L1532*Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)*

<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

5.3 RISCHIO VIABILISTICO

5.3.1 Rete Viaria

La competenza amministrativa spetta, nello specifico, alla Provincia.

La collocazione della città di Caponago rispetto alle vie di comunicazione principali esistenti riguarda:

- Strada Provinciale n° 13, che mette in comunicazione Monza con la Strada Provinciale n°14 nei pressi di Melzo;
- Strada Provinciale n° 215, che collega la Strada Provinciale n.13 (da Pessano con Bornago) alla Strada Provinciale n°2 nei pressi di Vimercate;
- la rete viaria comunale;

Inoltre il Comune di Caponago è interessato dall'attraversamento dell'Autostrada A4 Milano-Venezia. L'autostrada di competenza della Società Autostrade per l'Italia la quale, in caso di emergenza, contatterà tempestivamente il Prefetto e la Polizia Stradale incaricati di informare le Amministrazioni Locali, i VV.F e l'Unità di Crisi Locale.

Le suddette arterie, come evidenziato in Allegato 3 – Carta delle pericolosità, sono esposte in alcuni punti ad eventi ascrivibili al rischio idrogeologico, con Tr=100 e Tr=500 anni.

Un tratto della Sp 13 e alcune strade comunali nella zona sud del territorio comunale e un tratto della Sp 215 a nord del territorio comunale, potrebbero essere soggette ad un'esondazione con Tr=10 anni.

Oltre a quanto sopra elencato, si ricorda che il problema viabilità assume carattere particolarmente importante nella stagione invernale, quando sui tratti a maggiore percorrenza si verificano nevicate e/o presenza di tratti ghiacciati e/o nebbia, causando intralci alla circolazione.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

5.4 ALTRI RISCHI POTENZIALI

5.4.1 Rete Sottoservizi

Dall'esame del territorio e degli scenari a rischio individuati, non sono emersi elementi tali da suggerire particolare attenzione verso le reti dei sottoservizi, intese come rete gas, luce, acquedotto, telefono e/o fibre ottiche, né sono stati individuate centraline ENEL e/o TELECOM soggette a rischio.

Dei pozzi idrici utilizzati per l'approvvigionamento idrico comunale, resta inteso che la fonte di pericolo maggiore per i pozzi di captazione è costituita dal grado di vulnerabilità idrogeologica dei terreni in cui sono ubicati, rispetto a fattori inquinanti, circolanti nei terreni stessi.

5.4.2 Rischi potenziali a persone disabili e/o non autosufficienti

Sulla base di una lista di 28 nominativi di persone disabili e/o con problemi di deambulazione (di cui si garantisce la riservatezza secondo le vigenti leggi) fornita dall'Amm.ne Comunale, è stata effettuata una ricerca dei nominativi che, per la vicinanza della propria abitazione a fonti di rischio vario, possano essere particolarmente vulnerabili.

La seguente lista rappresenta un primo approccio al problema, permettendo all'Amministrazione Comunale, in caso di evento calamitoso, di individuare prontamente il soggetto a rischio e di allertare le eventuali procedure di soccorso.

In particolare, per quanto riguarda il rischio idrogeologico, sono da segnalare 2 situazioni di persone disabili residenti nelle zone interessate dall'esondazione del Torrente Molgora, e più precisamente:

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

- 2 residenti in aree di esondazione con TR=100 anni (Via Don Minzoni, 7 e Via Roma, 57)

Il **Mod. 5.4.2_Disabili** riportato in allegato fornisce l'elenco completo delle persone non deambulanti (ND), non autosufficienti negli spostamenti (NAS) e con autosufficienza ridotta (AR) in carico ai servizi sociali, mentre la tavola "**Luoghi di affollamento e persone con difficoltà motoria**" allegata al modulo ne individua la posizione sul territorio comunale.

Il differente grado di difficoltà motoria è contrassegnato dalla simbologia riportata nella tabella sottostante. **Si consiglia di completare il modulo con il nominativo e il numero di telefono di ogni singola persona segnalata.**

	Non Deambulante (ND)
	Non Autosufficiente negli Spostamenti (NAS)
	Autosufficienza Ridotta (AR)

5.4.3 Rischi potenziali per luoghi di affollamento

Sono stati individuati sul territorio comunale dei luoghi soggetti ad un alto grado di affollamento sui quali è necessario focalizzare l'attenzione in caso di eventi di rischio. I luoghi vengono considerati altamente critici in quanto la gestione dell'emergenza e dell'evacuazione è resa difficoltosa dal numero elevato di persone, che potrebbe essere presente all'interno degli stessi al momento di un possibile evento di rischio. L'UCL (Unità di Crisi Locale) dovrà quindi definire preventivamente le procedure di gestione dell'emergenza e il piano d'evacuazione, in accordo con i Piani di Emergenza predisposti delle Strutture.

Il **Mod. 5.4.3_Luoghi di affollamento** riportato in allegato fornisce l'elenco delle strutture con grado di affollamento elevato, mentre la tavola "**Luoghi di**

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Réf.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

affollamento e persone con difficoltà motoria" allegata al modulo ne individua la posizione sul territorio comunale.

6 SISTEMI DI MONITORAGGIO

6.1 INTRODUZIONE

Scopo principale della stesura del Piano d’Emergenza è ridurre le conseguenze di un evento descritto di uno scenario, applicando un modello d’intervento fondato sulle risorse umane e strumentali in possesso si un comune (legge 225/1992).

Queste attività sono sviluppate in due fase:

- Previsionale, valutazione della situazione meteorologica, nivologia, idrologica, idraulica e geomorfologica;
- Monitoraggio e sorveglianza.

I fenomeni che possono generare emergenze si distinguono, in linee di massima, in due gruppi:

a) fenomeni noti e quantificabili, esclusivamente di tipo idrogeologico, che possono essere connessi ai dati forniti, in tempo reale, dalle stazioni idropluviometriche, al fine di associare soglie di pioggia o portata ai vari livelli di attivazione del modello di intervento;

b) fenomeni non quantificabili o di rapido impatto o non noti, per i quali tutte le attività di previsione e preannuncio, risultano difficilmente applicabili per i tempi ristretti e, quindi, la risposta del Piano di Emergenza di protezione civile, sarà finalizzata, esclusivamente all’organizzazione delle operazioni di soccorso.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

6.2 MONITORAGGIO DEL RISCHIO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO

Nel campo idraulico-idrogeologico non esistono fenomeni descrivibili e quantificabili in modo semplice, sai per l'estrema varietà dei fattori meteorologici che li influenzano, sia per la complessità e la variabilità nel tempo dei bacini idrografici, che rispondono alla sollecitazione meteorologica in modo differente.

Per ottenere l'anticipo utile all'attivazione di misure preventive occorre utilizzare i precursori più appropriati:

- *Fenomeni lenti (esondazione corsi d'acqua principali)*: utilizzare come precursore l'altezza dell'onda di piena, il moto di traslazione dell'onda costituisce il modello matematico da seguire;
- *Fenomeni ad evoluzione più rapida (esondazione corsi d'acqua minori)*: utilizzare la misurazione delle precipitazioni, modello matematico complesso e meno affidabile;
- *Fenomeni ad evoluzione più rapida*: utilizzare i quantitativi di pioggia previsti da modelli meteorologici con aumento dell'incertezza.

In caso di temporali è fondamentale l'osservazione diretta in sito delle condizioni atmosferiche in quanto l'analisi dei quantitativi di pioggia previsti non è sufficiente a svolgere attività di prevenzione.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

6.3 RETI DI MONITORAGGIO

I sistemi di monitoraggio tradizionali sono quelli che rilevano al suolo i dati di precipitazione (pioggia o neve), o l'altezza idrometrica e solo alcune tipologie di fenomeni idrogeologici potranno essere considerati ai fini della redazione di procedure di intervento basate su livelli di allertamento crescenti, inoltre è necessario considerare anche eventuali sistemi di monitoraggio geotecnico.

Per questo sul territorio Regionale è presente una moderna rete di monitoraggio che conta su centinaia di stazioni di vario genere, gestite da Arpa e altri enti preposti alla valutazione dei dati e la stesura di specifiche procedure d'intervento.

I primi dati a disposizione sono rappresentati dai bollettini meteorologici emessi da Arpa Lombardia e dagli Avvisi di Criticità emessi dalla Regione Lombardia.

Sul sito www.arpalombardia.it/meteo ARPA-SMR (Servizio Meteorologico Regionale) mette a disposizione, in caso di previsione di fenomeni di particolare interesse, oltre che ai bollettini meteo, al monitoraggio meteorologico e un' area dedicata alla Protezione Civile, anche dei comunicati speciali accessibili a tutti gli utenti.

Inoltre altro canale di monitoraggio è il sito della Protezione Civile www.protezionecivile.regione.lombardia.it dove sono disponibili, aggiornati ogni 30 minuti, i dati relativi alle principali stazioni di monitoraggio sul territorio regionale (pluviometri, idrometri, nivometri) delle ultime 24 h e, su area riservata, i dati dell'ultima settimana.

Per i temporali l'unico tipo di monitoraggio possibile è quello visivo, operato localmente con mezzi manuali (aste idrometriche, pluviometri manuali) o tramite l'osservazione diretta presso i punti critici del territorio.

La Sala Operativa regionale, dotata di strumenti per il monitoraggio in tempo reale di tali fenomeni svolge un'attività di controllo e supporto agli Enti locali, fornendo

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

informazioni in merito all'evoluzione dei fenomeni (numero verde h24 -800.061.160).

Esistono due direttive riguardanti l'allertamento meteorologico:

- D.g.r. 7/21205 del 24 marzo 2005 " Direttiva Regionale per l'allertamento per il rischio idrogeologico ed idraulico e la gestione delle emergenze regionali";
- D.g.r. 7/11670 del 20 dicembre 2002 "Direttiva Temporali- per la prevenzione dei rischi indotti da fenomeni meteorologici estremi sul territorio regionale".

L1532*Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)*

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

6.4 MONITORAGGIO INCENDI BOSCHIVI

Il Monitoraggio del fenomeno legato agli incendi boschivi deve essere visto come sistema integrato dove, oltre all'impiego delle moderne tecnologie e dei mezzi aerei, si rende necessaria una sempre maggior azione di pattugliamento del territorio e di osservazione visiva effettuata attraverso l'impiego del volontariato antincendio boschivo.

Sul sito www.incendiboschivi.regione.lombardia.it sono disponibili informazioni sugli incendi in atto e sull'attività svolta nel periodo di massima pericolosità.

Considerata l'esiguità del problema, nell'ambito del territorio comunale non è operativo alcun sistema di avvistamento specifico.

Sebbene i comuni non abbiano responsabilità dirette nello spegnimento di incendi boschivi è opportuno prevedere alcune informazioni di massima incaso di eventi di questo tipo. In caso di incendio dovrà essere data comunicazione a Corpo Forestale, Sala Operativa Regione Lombardia.

La responsabilità della direzione delle operazioni degli incendi secondo normativa è attribuita al Corpo Forestale dello Stato, Comunità montane, Enti parco e province. Il Comune dovrà prevedere il raccordo con le suddette strutture.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

7. MODELLO DI INTERVENTO

7.1 STRUTTURE DI COMANDO E CONTROLLO

In questa sezione vengono descritte ed articolate le strutture organizzative preposte alla gestione dell'emergenza nelle varie fasi, con le relative procedure di intervento.

E' opportuno ricordare che i primi soccorsi sono diretti e coordinati dal Sindaco del comune interessato dall'evento, che attiverà il Piano di Emergenza Comunale e, comunque, le prime risposte operative d'emergenza, avvalendosi di tutte le risorse disponibili, dandone immediata comunicazione al Prefetto ed al Presidente della Giunta Regionale.

Qualora l'evento calamitoso non possa essere fronteggiato con mezzi e risorse a disposizione del comune, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto, che adotterà i provvedimenti di competenza coordinando gli interventi con quelli del Sindaco.

Quanto sopra esposto, va riferito a situazioni di estrema gravità; nel nostro caso, ferme restando le procedure di cui sopra, sarà cura dell'UNITA' DI CRISI LOCALE il mantenimento e lo sviluppo di una rete di controllo e contatto, in caso di evento raro, con le strutture organizzative di protezione civile dei Comuni confinanti.

In emergenza, per eventi di protezione civile di cui alla lett. b) dell'art. 2 primo comma L. 225/92, il Sindaco si avvale dell'UNITA' di CRISI LOCALE (UCL), i cui componenti, reperibili H24, mettono in atto il Piano di Emergenza e supportano il Sindaco nella azioni decisionali, organizzative, amministrative e tecniche.

Il **rapporto con i mass media** e con la popolazione, deve essere curato direttamente dal Sindaco o dal responsabile della comunicazione.

Il Sindaco, in quanto autorità locale di protezione civile, attiva la risposta comunale all'emergenza:

- di iniziativa, in caso di evento locale;

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Réf.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

- su attivazione provinciale e/o regionale, in caso di evento diffuso sul territorio.

In quest'ultimo caso, il Sindaco è tenuto ad assicurare la ricezione e la lettura H24 365 giorni all'anno dei comunicati di condizioni meteorologiche avverse e comunque qualsiasi altro tipo di avviso di preallarme od allarme, diramati dalla competente Prefettura e dalla Regione.

In ogni caso si ricorda che il Sindaco, in quanto autorità comunale di protezione civile ed anche ad altro titolo (es. di pubblica sicurezza e di sanità), è il primo responsabile secondo le leggi penali e civili amministrative dalla risposta comunale all'emergenza.

7.1.1 Unita' Di Crisi Locale

Ai sensi dell L 225/92 è il gruppo di lavoro reperibile 24h che mette in atto il Piano di Emergenza comunale e supporta il Sindaco nelle azioni decisionali, organizzative, amministrative e tecniche.

È costituito da figure istituzionali presenti di norma in ciascun comune:

- Sindaco, che coordina l'UCL e tiene i rapporti con il COM (se costituito)
- Tecnico comunale (o ufficio tecnico comunale)
- Comandante Polizia Municipale (o sostituto)
- Responsabile del Gruppo Comunale di protezione civile o altra associazione di protezione Civile Convenzionata
- Rappresentante delle forze dell'ordine del luogo
- Il Roc, referente Operativo Comunale (se nominato)

A questa struttura minima di comando e di controllo in sede locale possono aggiungersi a discrezione del Sindaco altri componenti in funzione della natura dell'emergenza (es. responsabili servizio tecnico, servizi sociali o servizi finanziari).

44

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

Rif.Geo. L1532		Referente: R.C - -S.S.
Data elaborato: Maggio 2013	Rev1:	Rev2:
Geo.ArborStudio di Leoni Carlo Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)	Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942 C.F. LNECLD59T23F205Z Partita IVA 06708220964	www.geoarbor.it info@geoarbor.it

Nel **Mod. 7.1.1_ Unità di Crisi Locale** vengono riportati i nominativi e i recapiti telefonici (fissi e mobili) dell'UCL del Comune di Caponago.

E' di fondamentale importanza che il modulo sia completato con le informazioni mancanti (recapiti telefonici ed eventuali nominativi dei tecnici comunali)

7.1.2 ROC

Il Referente Operativo Comunale è una figura facoltativa individuata dal Sindaco tra i funzionari o gli amministratori; Costituisce un riferimento fisso e permanente, in costante reperibilità con autonomia decisionale limitata ad aspetti logistici e operativi.

Al ROC spetta, in periodi di normalità il compito di:

- coordinare l'attività di previsione e prevenzione dei rischi in ambito comunale;
- organizzare i rapporti con il Volontariato locale;
- sovrintendere il Piano di Emergenza Comunale (stesura e aggiornamenti);
- tenere i contatti con le istituzioni coinvolte in attività di protezione civile (VVFF, CC, Polizia, GdF, Genio Civile, Prefettura, Provincia, Regione);
- coordinare l'attività esercitativa di verifica della pianificazione.

E in fase di emergenza ha il compito di:

- sovrintendere alla sorveglianza del territorio,
- coordinare eventuali evacuazioni o assistenza pratica a popolazione

Nel **Mod. 7.1.1_ Unità di Crisi Locale** vengono riportati i riferimento del ROC.

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Réf.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

7.1.3 Organismi Di Riferimento Per Il Monitoraggio E La Gestione Dell'emergenza

Nel **Mod. 7.1.3_Organismi di riferimento per il monitoraggio e la gestione dell'emergenza** sono riportati i numeri telefonici degli organismi preposti al monitoraggio e alla gestione dell'emergenza come gli enti di riferimento (Prefettura, Provincia e Regione), i corpi di intervento (VVFF, Corpo forestale, Comando stazione Carabinieri, Genio Civile), i servizi di monitoraggio (Servizio meteorologico regionale, centro di monitoraggio del Servizio Geologico Regionale, Centro Operativo Locale Primario per avvistamento Incendi della Regione Lombardia), i fornitori di servizi (Pronto Soccorso, Enel, Telecom, Acquedotto, Municipio) e i comuni confinanti.

7.2 PROCEDURE DI EMERGENZA

Le procedure di emergenza hanno lo scopo di agevolare l'attività dell'Unità di Crisi Locale nel caso in cui si manifestino condizioni di rischio; suggeriscono una traccia delle azioni da mettere in campo, con una cronologia e una ripartizione dei compiti ben definita, allo scopo di affrontare con efficienza e tempestività qualsiasi circostanza di emergenza.

I Mod. 7.2_ Unità di Crisi Locale: chi fa cosa in caso di rischio forniscono all'UCL le tracce per affrontare la fase di preallarme, allarme ed emergenza del rischio idrogeologico e di allarme nel caso di rischio industriale e del rischio viabilistico.

Per agevolare il più possibile la lettura di queste tabelle, forniamo alcuni suggerimenti:

- Ogni componente dell'UCL è associato ad una colonna in cui vengono elencate

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

in modo conciso e schematico tutte le attività, le mansioni e le responsabilità che in caso di rischio il soggetto in questione è tenuto ad assumersi.

- La successione delle azioni da mettere in campo segue il percorso indicato dalle frecce rosse (come riportato nello schema sottostante): partendo dalla prima cella in alto a sinistra (corrispondente alle azioni in carico al Sindaco) si percorrono tutte le caselle (ciascuna corrispondente ad un membro dell'UCL) e al termine si passa alla riga sottostante (un nuovo step) sempre procedendo da sinistra verso destra.

ATTIVITA' DELL'UNITA' DI CRISI LOCALE - RISCHIO IDROGEOLOGICO - FASE DI PREALLARME					
SINDACO	ROC	TECNICO COMUNALE	COMANDANTE POLIZIA MUNICIPALE	RESP. GRUPPO COMUNALE DI PROT. CIVILE	COMANDANTE DEI CARABINIERI
	Ogni giorno, in orari prestabiliti, verifica l'eventuale ricezione del comunicato di preallarme meteo				
Attiva le strutture operative locali di protezione civile per la verifica del preallarme meteo in sito	Coordina le operazioni di verifica sul territorio comunale			Attiva gli addetti alla verifica nei punti prestabiliti	
	Informa il sindaco del risultato della verifica				
Se la verifica è positiva informa gli enti superiori dell'evoluzione degli eventi	Coordina le attività di controllo della situazione sul territorio	Verifica la disponibilità di uomini e mezzi per eventuali interventi di emergenza	Provvede al controllo della situazione sul territorio	Avvisa i membri del Gruppo comunale e ne coordina le attività	partecipa alle operazioni di controllo sul territorio
Se la verifica è negativa, attende la revoca del preallarme e dispone il ritorno in condizioni di normalità					

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif. Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>GeoArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

8.CENSIMENTO DEI DANNI

8.1 CENSIMENTO DEI DANNI

La L.225/1992 assegna al sindaco il compito di assistere la popolazione colpita nel ritorno alla normalità, gestendo le attività di post-emergenza inerenti l'accertamento dei danni subiti a persone, beni immobili e beni mobili di proprietà privata o appartenenti ad attività produttive.

Il sindaco deve occuparsi della segnalazione dei danni subiti dalle proprietà pubbliche, dalle infrastrutture e dal territorio. Per fare questo dovrà utilizzare il Sistema RASDA (Sistema Raccolta delle Schede Danni).

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942 C.F. LNECLD59T23F205Z Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it info@geoarbor.it</i>

9. VERIFICA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO

9.1 VERIFICA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Il Piano di Emergenza è uno strumento dinamico e modificabile in conseguenza dei cambiamenti che possono interessare il sistema territoriale o la sua struttura organizzativa e necessita, per essere utilizzato al meglio nelle condizioni di alto stress, di verifiche e aggiornamenti periodici.

Il processo di verifica e aggiornamento del Piano di Emergenza può essere inquadrato secondo uno schema organizzativo ciclico, finalizzato ad affinare e perfezionare in continuazione la performance e la qualità degli interventi.

Lo schema di verifica ed aggiornamento del piano dovrà essere organizzato secondo il seguente schema:

- a) REDAZIONE DELLE PROCEDURE STANDARD;
- b) ADDESTRAMENTO;
- c) APPLICAZIONE;
- d) REVISIONE CRITICA con AGGIORNAMENTI RIFERIMENTI TELEFONICI;
- e) CORREZIONE.

Per quanto attiene ai punti "d" ed "e", affinché lo strumento possa essere efficiente, attendibile ed utilizzabile in qualsiasi momento in cui possa manifestarsi una emergenza, è necessaria una verifica interna annuale in cui l'amministrazione comunale accerti e attesti che non siano subentrate variazioni di rilievo.

E' fondamentale inoltre revisionare i moduli del Piano ogni qual volta si verifichino delle variazioni nell'assetto degli organismi di riferimento per la gestione delle emergenze (ad esempio l'Unità di Crisi Locale).

A questo scopo sarà utile individuare un "Responsabile del controllo dati" che

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Réf.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>

periodicamente possa operare un ricontrollo delle informazioni contenute nel Piano e nei suoi Moduli, revisionandole dove ci fosse necessità.

Per facilitare il meccanismo di revisione periodica ogni modulo riportata la tabella sottostante dove sono espressamente indicati il n. di revisione, la data di revisione, il nome del Responsabile controllo dati e il nome del Responsabile del procedimento. Si consiglia di contrassegnare con numeri interi progressivi le verifiche annuali (rev.0, l'emissione del piano, rev.1 la verifica del primo anno successivo e così via) ed invece di indicare le revisioni parziali (se nel caso si rendessero necessarie) con i decimali (rev.0.1, rev. 0.2, etc.).

Revisione	Data	Emissione:	Responsabile controllo dati	Responsabile del procedimento:
rev.1	30 MAGGIO 2014			
rev.0.1	SETTEMBRE 2013			
rev.0	30 MAGGIO 2013	Geoarborstudio		

Questo strumento permetterà, in caso di emergenza, di sapere immediatamente a quando risale l'ultimo aggiornamento dei dati disponibili.

Basiano, 13-05-2013

Dott. Geol. Carlo Leoni

L1532

Piano di Protezione Civile - Comune di Caponago (MB)

<i>Rif.Geo. L1532</i>		<i>Referente: R.C - -S.S.</i>
<i>Data elaborato: Maggio 2013</i>	<i>Rev1:</i>	<i>Rev2:</i>
<i>Geo.ArborStudio di Leoni Carlo</i> <i>Via Manzoni, 16 - 20060 Basiano (MI)</i>	<i>Tel. 0295763037 - Tel/Fax: 0295761942</i> <i>C.F. LNECLD59T23F205Z</i> <i>Partita IVA 06708220964</i>	<i>www.geoarbor.it</i> <i>info@geoarbor.it</i>