

**Comune di Rosignano M.mo**  
**REGOLAMENTO URBANISTICO**

Art. 55 L.R.T. n°1/2005

**QUADRO CONOSCITIVO**  
Componente Rischio Incidente Rilevante  
(R.I.R.)

Responsabile del Procedimento  
arch. Stefano Marcellini

Tecnico incaricato  
Ing. Nicola Marotta

Ufficio SIT  
dott.ssa Lucia Antonucci  
dott.ssa Alessia Sottili  
arch. Davide Tonelli

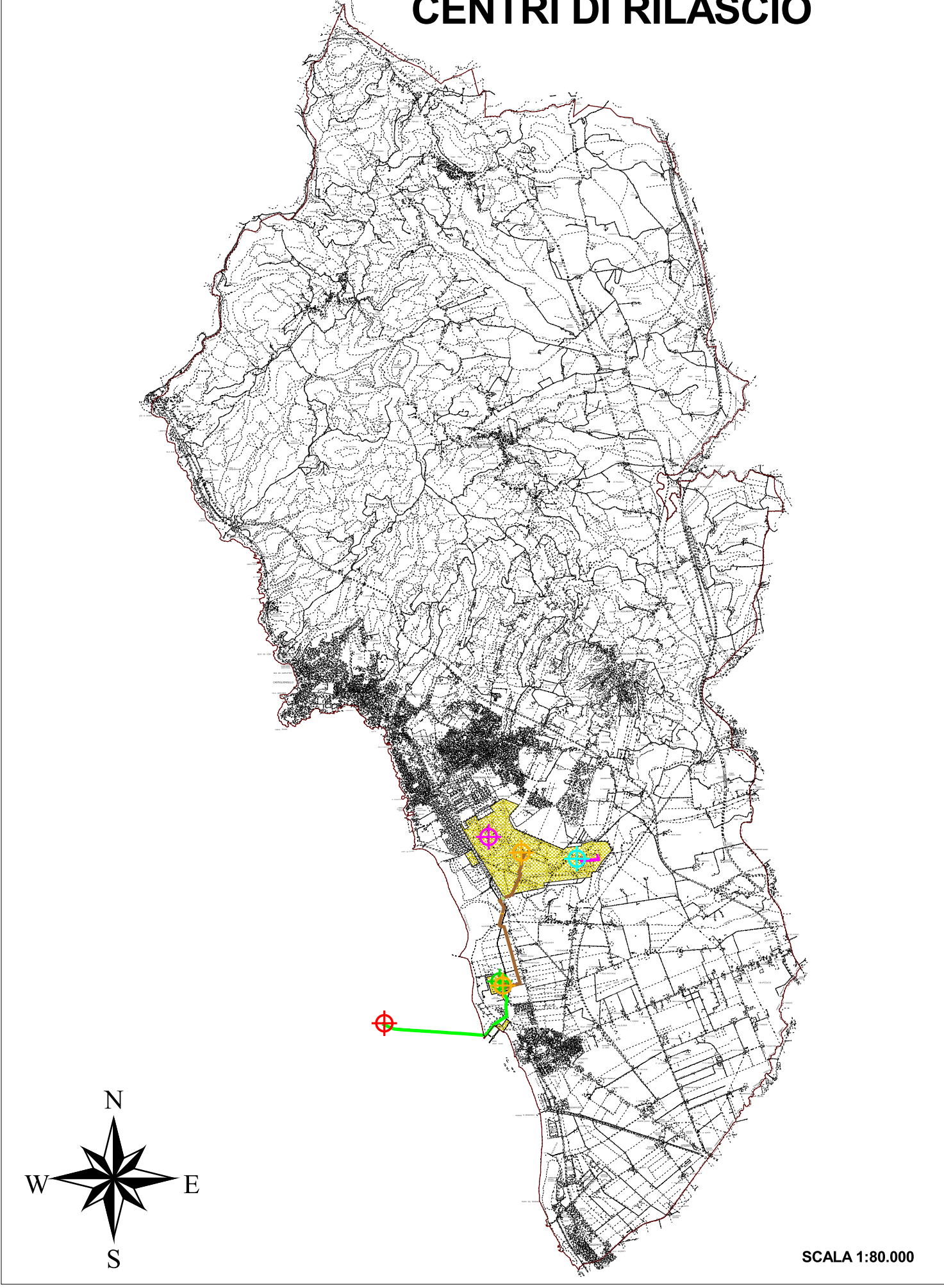
agosto 2005

**Definizione delle aree di danno in funzione delle categorie di effetti**  
(Aree di ugual categoria di effetti)

tav.  
**R-2**

scala - VARIE

**INQUADRAMENTO TERRITORIALE CENTRI DI RILASCIO**

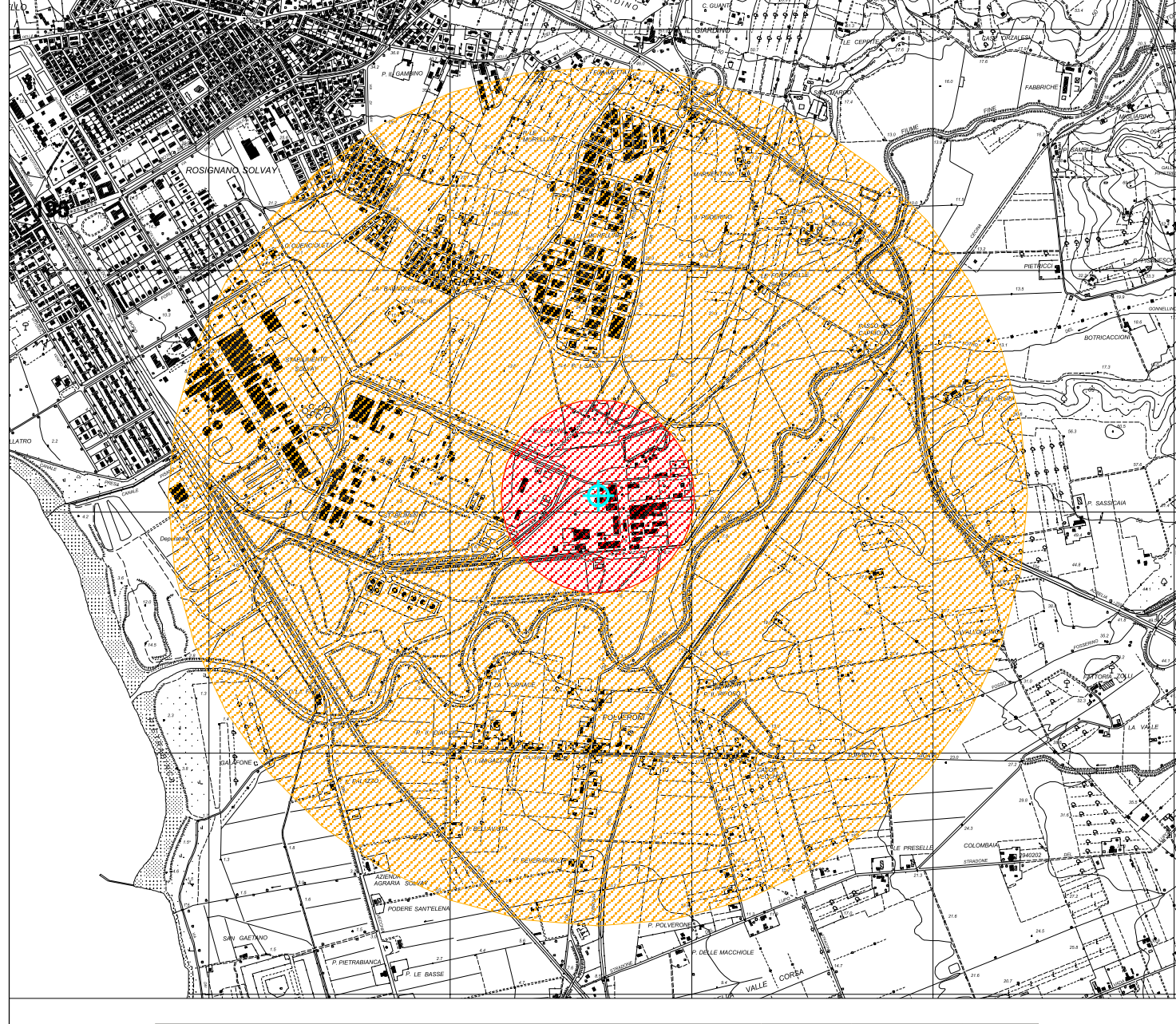


SCALA 1:80.000

**AREE DI DANNO E CATEGORIE DI EFFETTI CLORO-SODA**

**Top Event 3/1**

N. Rif.: 1  
Descrizione: Rilascio causato dallo stamponamento errato di tubazioni e da rottura di tubazioni  
Frequenza (Occ./anno): 1,43\*1E-05  
Durata del rilascio: 20 s  
Quantità/portata (kg): 540  
Scenario: Rilascio Tossico



C.E.	R	A	E.R.
Elevata letalita' - IC50	400	500107	-
Lesioni irreversibili - IDLH	1780	9403257	3533

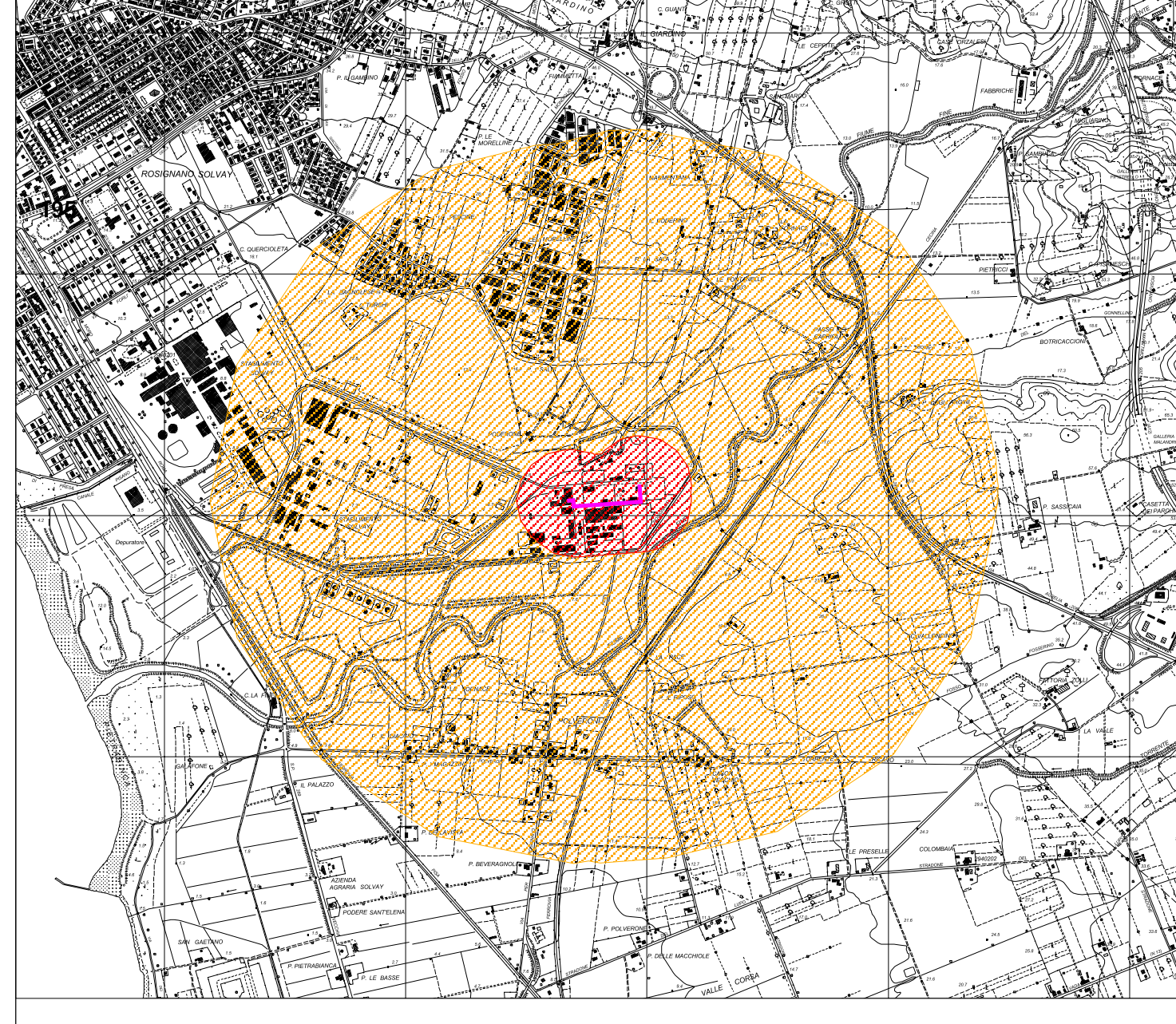
C.E. = Categoria di Effetto  
R = Raggio (m)  
A = Area danno (mq)  
E.R. = Esposti Residenti

0 500 1000 1500 Meters - Scala 1:25.000

**AREE DI DANNO E CATEGORIE DI EFFETTI CLOROMETANI**

**Top Event 12**

N. Rif.: 2  
Descrizione: Rilascio di cloro gas per rottura linea di adduzione impianto  
Frequenza (Occ./anno): 3,72\*1E-06  
Durata del rilascio: -  
Quantità/portata (kg): 128  
Scenario: Rilascio Tossico



C.E.	R	A	E.R.
Elevata letalita' - LC50	210	287648	-
Lesioni irreversibili - IDLH	1480	7460296	927

C.E. = Categoria di Effetto  
R = Raggio (m)  
A = Area danno (mq)  
E.R. = Esposti Residenti

0 500 1000 1500 Meters - Scala 1:25.000

**LEGENDA**

**Centri di Rilascio**

- Top X - Ammoniaca
- Top 3/1 - Cloro
- Top 1 - Etilene braccio scarico
- Top 9 - Etilene pompe trav. e serb. stocc.
- Top 11 - Etilene tubatura etilene gas fuori terra

**Tubazioni Etilene**

- Etilene liquido
- Etilene gas interrata a 1,5 m di profon.
- Etilene gas interrata e in doppio tubo in galleria
- Etilene gas fuori terra
- Etilene gas interrata a 4,5 m al di sotto del fiume Fine

**Tubazione Clorometani**

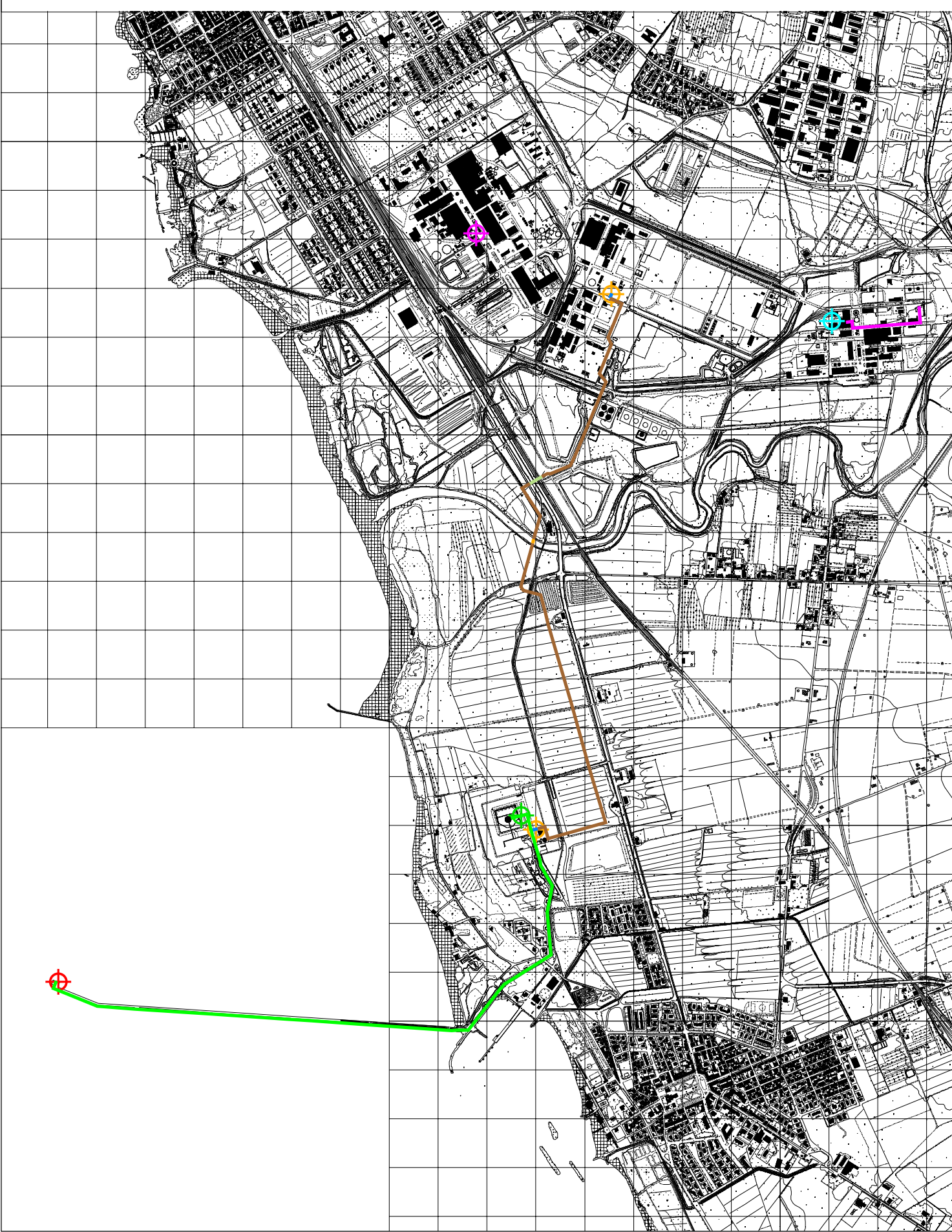
- Gas

**Aree di Danno - Categorie di Effetto**

- Elevata letalita'
- Inizio letalita'
- Lesioni irreversibili
- Lesioni reversibili

- Area Stabilimento
- Confine Comunale

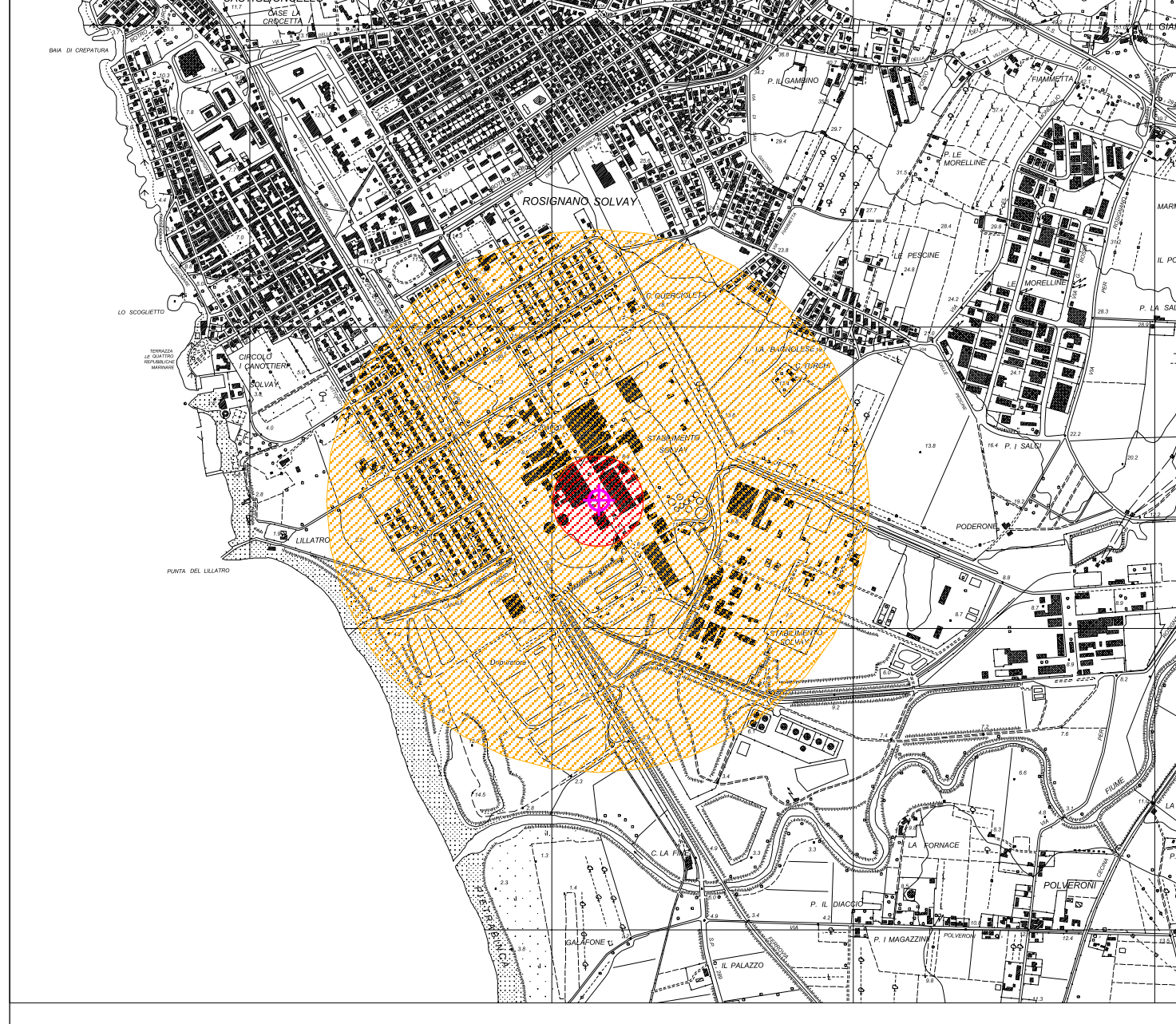
**CENTRI DI RILASCIO**



**AREE DI DANNO E CATEGORIE DI EFFETTI AMMONIACA ANIDRA**

**Top Event X**

N. Rif.: 3  
Descrizione: Rilascio ammoniaca anidra per rottura del flessibile di collegamento della FC  
Frequenza (Occ./anno): < 1E-06  
Durata del rilascio: 1800 s  
Quantità/portata (kg/s): 1,56  
Scenario: Rilascio Tossico



C.E.	R	A	E.R.	E.T.
Elevata letalita' - LC50	150	70328	-	-
Lesioni irreversibili - IDLH	900	246146	1441	-

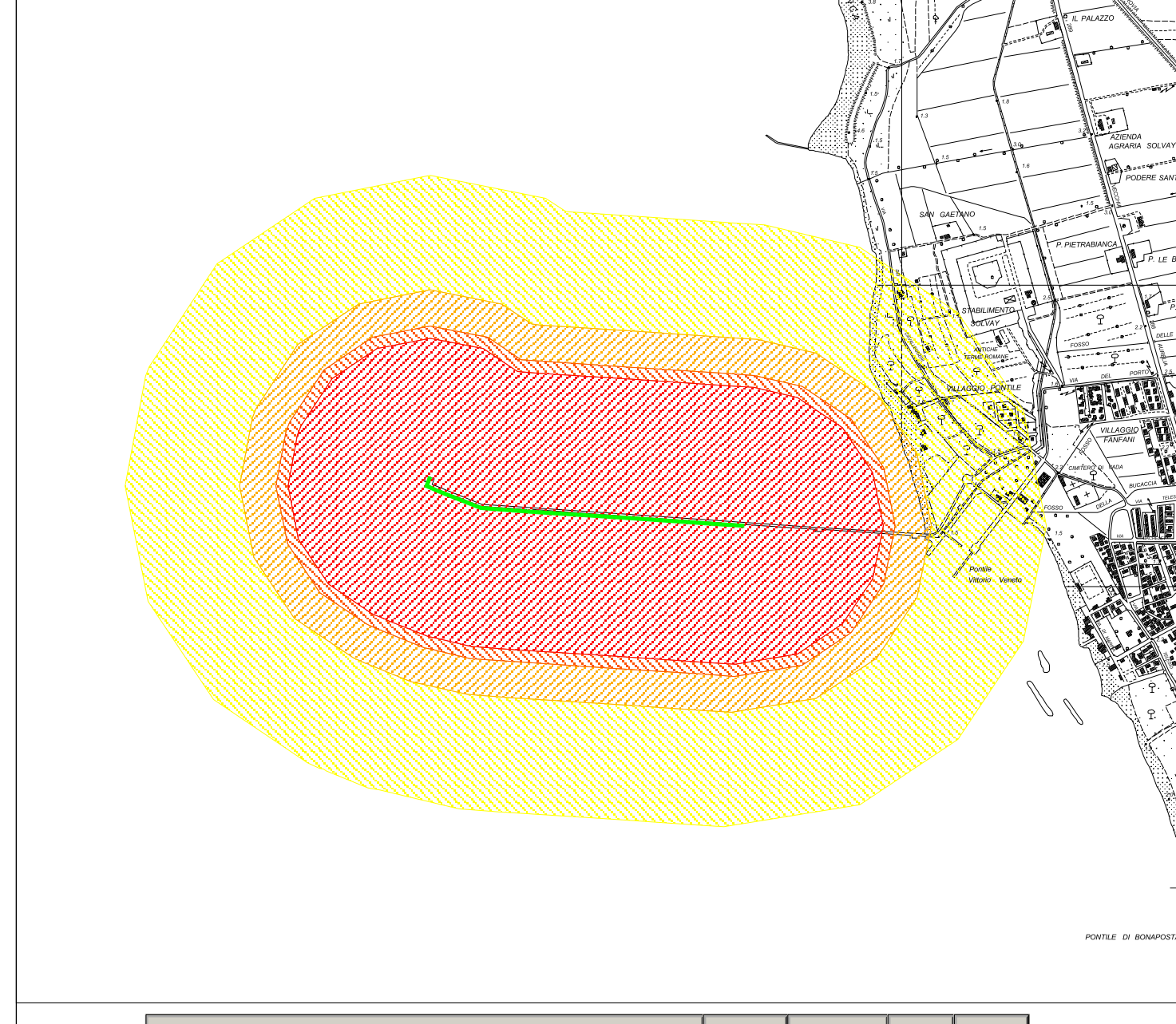
C.E. = Categoria di Effetto  
R = Raggio (m)  
A = Area danno (mq)  
E.R. = Esposti Residenti  
E.T. = Esposti Temporanei

0 500 1000 1500 Meters - Scala 1:20.000

**AREE DI DANNO E CATEGORIE DI EFFETTI TERMINALE ETILENE**

**Top Event 1**

N. Rif.: 4  
Descrizione: Rilascio di etilene liquido per rottura del braccio di scarico durante le operazioni di trasferimento dalla nave esteso a tutta la tubazione lungo il pontile fino a 600 metri dalla costa  
Frequenza (Occ./anno): 5,71\*1E-05  
Durata del rilascio: 180 s  
Quantità/portata (kg): 15.000  
Scenario: VCE (Vapour Cloud Explosion)



C.E.	R	A	E.R.	E.T.
Elevata letalita' - 0,3 bar	460	164913	-	-
Inizio letalita' - 0,14 bar	500	204280	-	-
Lesioni irreversibili - 0,07 bar	620	671502	1044	-
Lesioni reversibili - 0,03 bar	1000	2706918	35	2435

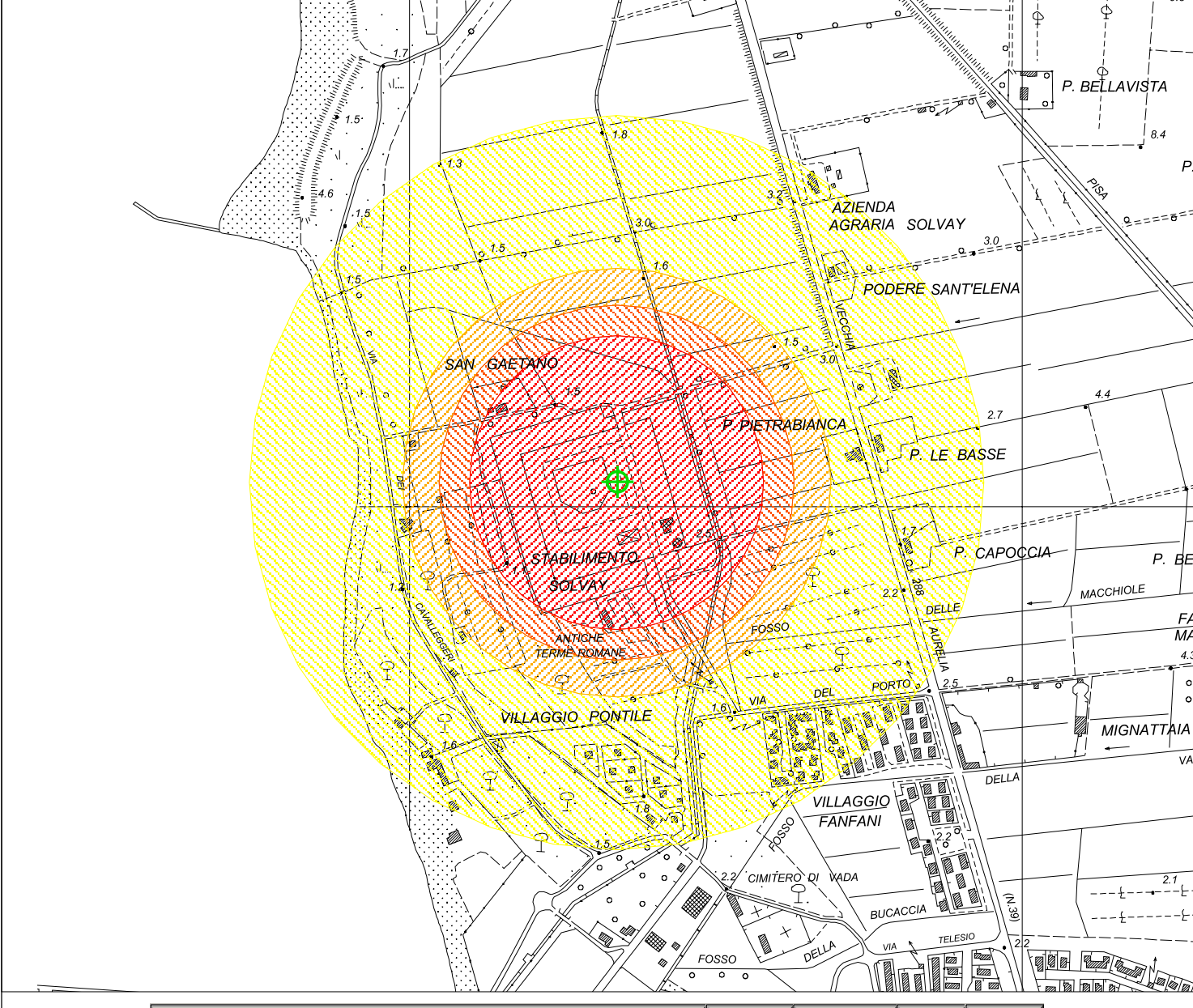
C.E. = Categoria di Effetto  
R = Raggio (m)  
A = Area danno (mq)  
E.R. = Esposti Residenti  
E.T. = Esposti Temporanei

0 500 1000 1500 Meters - Scala 1:20.000

**AREE DI DANNO E CATEGORIE DI EFFETTI SERBATOIO ETILENE**

**Top Event 9**

N. Rif.: 5  
Descrizione: Rilascio di etilene liquido all'interno del bacino di contenimento per errori operativi in fase di manutenzione filtri, pompe o PSV  
Frequenza (Occ./anno): 1,23\*1E-04  
Durata del rilascio: 300 s  
Quantità/portata (kg): 2.500  
Scenario: VCE (Vapour Cloud Explosion)



C.E.	R	A	E.R.	E.T.
Elevata letalita' - 0,3 bar	240	180038	-	-
Inizio letalita' - 0,14 bar	290	82836	-	-
Lesioni irreversibili - 0,07 bar	350	120024	-	-
Lesioni reversibili - 0,03 bar	600	742346	139	2043

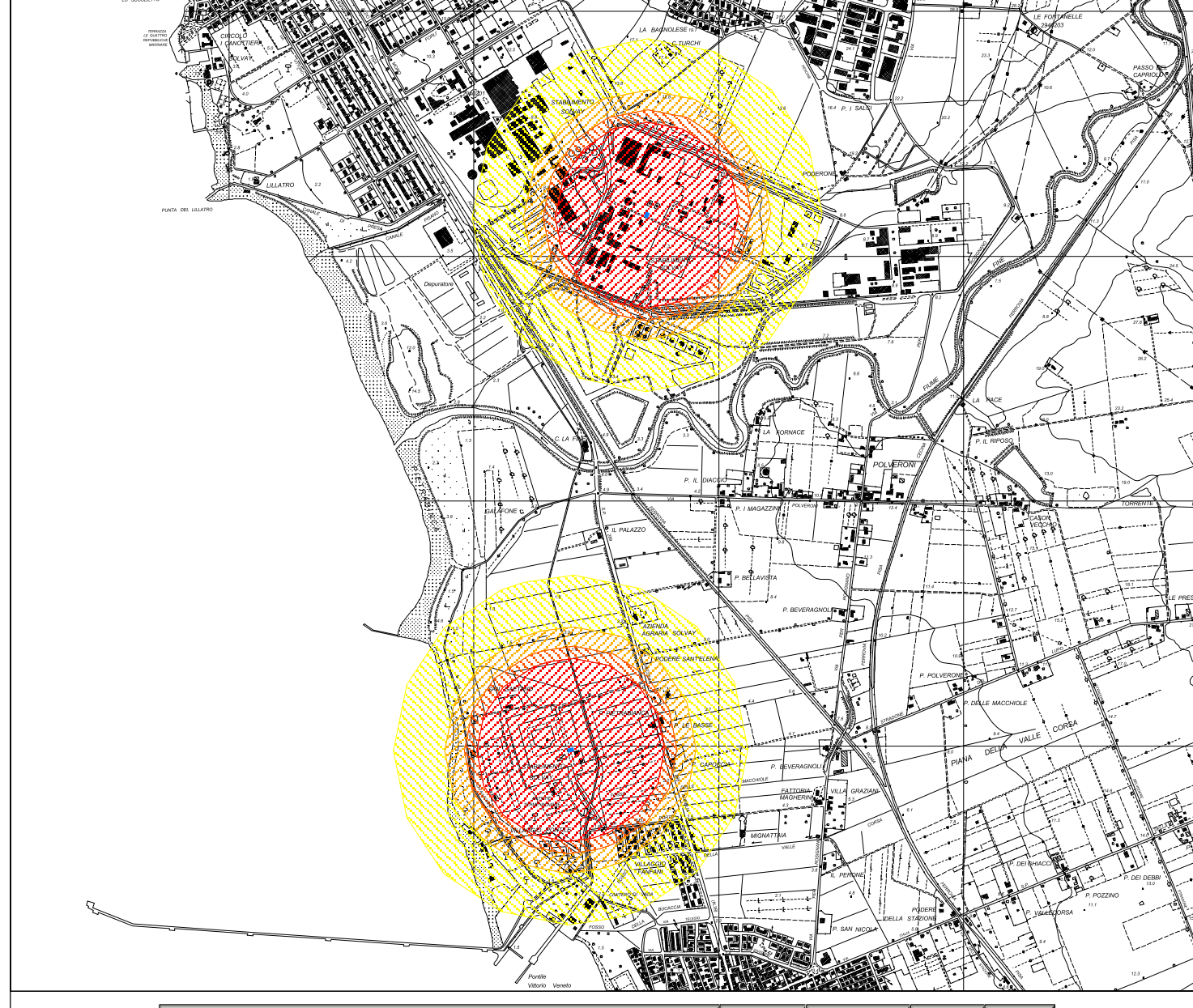
C.E. = Categoria di Effetto  
R = Raggio (m)  
A = Area danno (mq)  
E.R. = Esposti Residenti  
E.T. = Esposti Temporanei

0 500 1000 1500 Meters - Scala 1:10.000

**AREE DI DANNO E CATEGORIE DI EFFETTI TUBAZIONE VAPORE ETILENE**

**Top Event 11**

N. Rif.: 6  
Descrizione: Rilascio di etilene gas per rottura tubazione di trasferimento ad impianti limitato ai tratti in cui la tubazione risulta fuori terra  
Frequenza (Occ./anno): 3,78\*1E-07  
Durata del rilascio: 600 s  
Quantità/portata (kg): 4.020  
Scenario: VCE (Vapour Cloud Explosion)



C.E.	R	A	E.R.	E.T.
Elevata letalita' - 0,3 bar	370	87632	-	-
Inizio letalita' - 0,14 bar	410	247128	38	-
Lesioni irreversibili - 0,07 bar	500	459155	61	582
Lesioni reversibili - 0,03 bar	710	1578548	162	2523

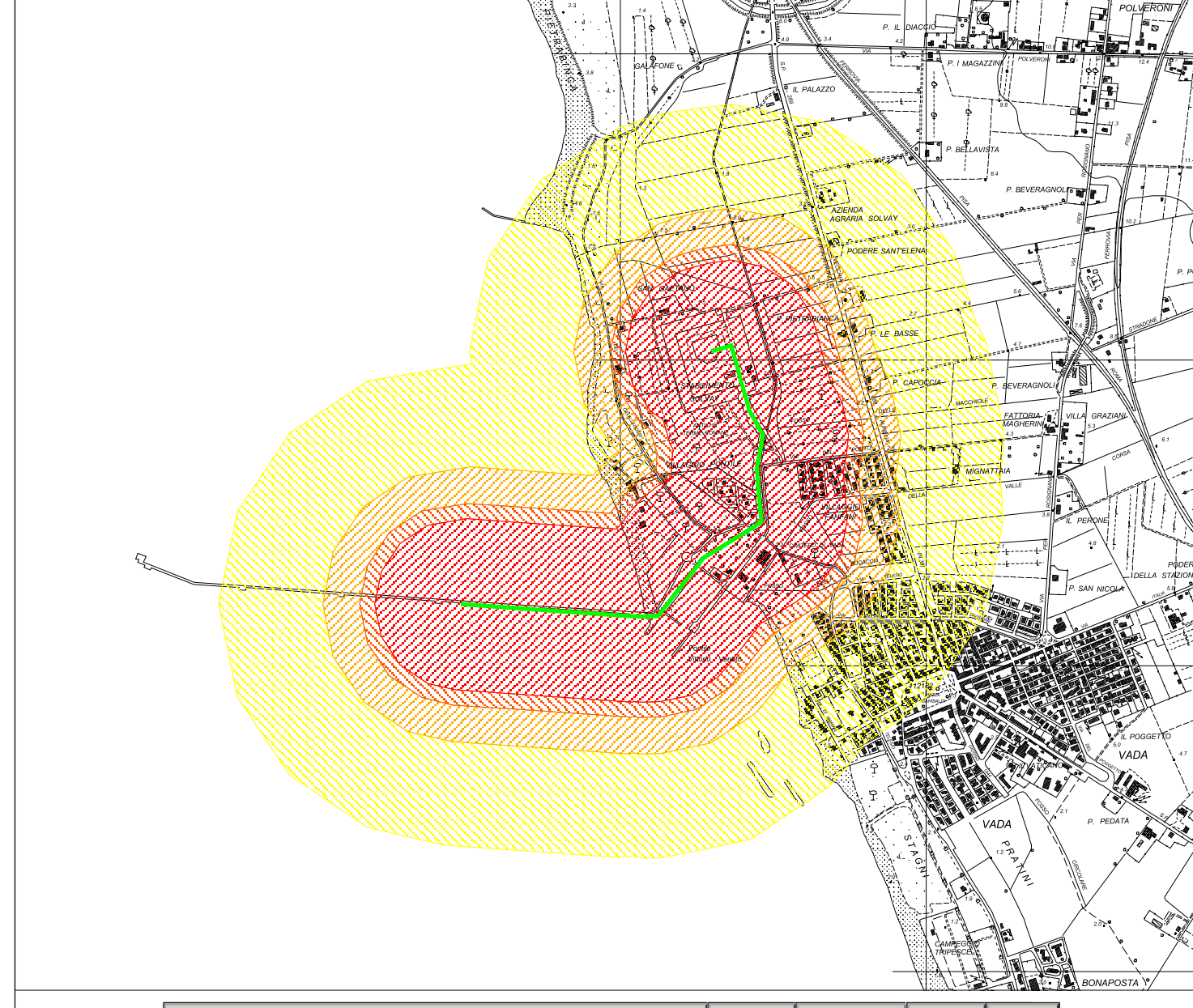
C.E. = Categoria di Effetto  
R = Raggio (m)  
A = Area danno (mq)  
E.R. = Esposti Residenti  
E.T. = Esposti Temporanei

0 500 1000 1500 Meters - Scala 1:25.000

**AREE DI DANNO E CATEGORIE DI EFFETTI TUBAZIONE TERRESTRE ETILENE LIQUIDO**

**Top Event NV**

N. Rif.: 7  
Descrizione: Incidente introdotto da C.T.R. per tener conto della vulnerabilità della tubazione di etilene in fase liquida da 10" (frequenza base derivata considerando un rateo elementare di rottura indicato nel R.d.S., la lunghezza della tubazione ed un tempo di emissione pari a 8760 ore) localizzato su tutto il tratto di collegamento tra il serbatoio di stoccaggio e il primo tratto del pontile fino a 600 metri dalla costa  
Frequenza (Occ./anno): 6,53\*1E-04  
Durata del rilascio: -  
Quantità/portata (kg): 9.000  
Scenario: VCE (Vapour Cloud Explosion)



C.E.	R	A	E.R.	E.T.
Elevata letalita' - 0,3 bar	280	122402	1597	79
Inizio letalita' - 0,14 bar	330	263394	448	87
Lesioni irreversibili - 0,07 bar	450	693157	1508	204
Lesioni reversibili - 0,03 bar	790	2383246	4046	729

C.E. = Categoria di Effetto  
R = Raggio (m)  
A = Area danno (mq)  
E.R. = Esposti Residenti  
E.T. = Esposti Temporanei

0 500 1000 1500 Meters - Scala 1:20.000