



OGGETTO: Aggiornamento sullo stato di attuazione della metodologia per la redazione degli studi di fattibilità e delle indicazioni operative per la realizzazione degli interventi necessari alla riduzione del rischio sismico delle strutture sanitarie, secondo le disposizioni date dalla Giunta Regionale con DDGRV 1693/2011 e 640/2015.

Premesse

Il territorio della Regione del Veneto è stato classificato sismico per la prima volta con Decreti Ministeriali emanati tra il 1981 e il 1984, limitatamente ad alcune aree ricadenti principalmente nelle provincie di Belluno e Treviso oltre ad alcuni comuni delle provincie di Verona e Vicenza.

Gli edifici realizzati in questi comuni dopo tale classificazione sono stati pertanto progettati e collaudati secondo la normativa tecnica sismica vigente al momento della costruzione e rispondono quindi ai requisiti di sicurezza (statici e sismici) previsti dalle suddette norme. (Fig. 1)

Con OPCM 3274/2003 e successiva OPCM 3519/2006, è stata aggiornata la classificazione sismica del territorio nazionale e tutti i comuni italiani sono stati classificati in zona sismica e ripartiti in quattro ambiti, riferiti a diversi livelli di rischio, decrescente da 1 a 4; conseguentemente anche il territorio regionale viene interamente classificato sismico e incluso nelle zone 2, 3 e 4, rispettivamente individuate con livello di pericolosità sismica decrescente. (Fig. 2 e 3)

Contemporaneamente sono state emanate le Nuove Norme Tecniche delle Costruzioni (dal 2003 al 2008) che hanno individuato nuovi criteri di progettazione in zona sismica.

In particolare per le strutture classificate strategiche, vengono richieste prestazioni strutturali in grado di garantire il funzionamento delle stesse anche dopo l'evento sismico, requisito non previsto dalle precedenti normative.

Inoltre, il legislatore ha imposto la verifica sismica degli edifici strategici e rilevanti, prioritariamente per quelli in zona 1 e 2, da effettuarsi a cura dei proprietari.

Infine con DGRV 3645/2003 la Giunta Regionale ha classificato tra le opere strategiche anche gli ospedali con Pronto Soccorso.

La nuova normativa tecnica (DM 14.01.2008) ha modificato la metodologia di calcolo per i nuovi edifici mentre per quelli esistenti, se non interessati da interventi strutturali o interessati da particolari situazioni, non ha imposto l'obbligo di adeguamento.

Viene infatti confermato il principio che se l'edificio non è soggetto ad interventi di carattere strutturale (specificatamente individuati nella normativa tecnica) esso conserva l'agibilità in essere e non vi è quindi l'obbligo di adeguarlo alle norme tecniche emanate successivamente alla sua realizzazione.

Resta invece l'obbligo, in base all'OPCM 2003, di effettuare la verifica di vulnerabilità degli edifici strategici - tra questi gli ospedali con pronto soccorso - e rilevanti, realizzati prima della classificazione sismica, nonché di tener conto, nella redazione dei propri strumenti di programmazione, della necessità di realizzare gli interventi di adeguamento sismico.

1. Sintesi delle azioni regionali

1.1. Recepimento immediato delle nuove norme tecniche e avvio verifiche

Fin dall'emanazione dell'OPCM 2003 e delle nuove norme tecniche di costruzione (aggiornate nel 2005 e 2008) gli uffici regionali (allora Direzione Edilizia Ospedaliera e a Finalità Collettive) hanno ritenuto

necessario imporre il recepimento delle stesse anche se la fase progettuale e/o realizzativa era già stata avviata e pertanto non sussisteva l'obbligo di adottare le nuove metodologie di calcolo e nonostante la cronica mancanza di risorse, in particolare destinate per l'adeguamento sismico.

Dal 2006, a seguito di finanziamenti dati dal Ministero, sono state avviate le verifiche previste dall'OPCM 3274/03 per gli ospedali ricadenti in zona 2: Belluno, Feltre, Conegliano e Vittorio Veneto; l'ospedale di Montebelluna era già oggetto di intervento di adeguamento (con demolizione e ricostruzione).

1.2. Definizione metodologia per studi di fattibilità (DGRV 1693/2011)

La Giunta Regionale con DGRV 1693/2011 ha quindi definito una metodologia per la redazione degli studi di fattibilità delle strutture ospedaliere stabilendo che gli interventi di adeguamento – trasformazione su strutture socio-sanitarie, indipendentemente dalla tipologia dei lavori (manutenzione, interventi non strutturali,...) e dall'obbligo normativo, venissero preceduti da uno studio di fattibilità che definisse anche la condizione statica e simica dell'edificio.

La metodologia definita prevedeva la verifica dell'edificio sotto diversi aspetti (funzionale, strutturale, antincendio...) consentendo l'allineamento di diversi aspetti progettuali al fine di ottimizzare l'utilizzo delle limitate risorse disponibili.

Le Aziende hanno quindi avviato, sulla base delle disponibilità finanziarie, la verifica delle strutture ospedaliere, anche non ricadenti in zona 2.

Sulla base dei principi dati dalla DGRV 1693/2011 sono inoltre state eseguite le verifiche di sicurezza, ancorché non obbligatorio ai sensi della norma, su quegli edifici ospedalieri che erano oggetto di interventi legati alla riqualificazione rispetto a requisiti minimi funzionali, antincendio, etc. e, dove possibile, sono stati eseguiti i lavori necessari per il raggiungimento dei livelli di sicurezza previsti dalle nuove norme.

Le azioni sopradescritte hanno determinato che tutti i nuovi ospedali o padiglioni ospedalieri progettati e realizzati nel frattempo (dal 2003 ad oggi) hanno recepito i livelli di sicurezza individuati dalle nuove norme tecniche.

In particolare:

- Ospedali realizzati ex novo o completamente adeguati: Mestre, Santorso, Este-Monselice, Padova-S. Antonio, Villafranca di Verona, Adria
- Ospedali parzialmente adeguati (con interventi consistenti anche di demolizione e ricostruzione): Montebelluna, Mirano, Castelfranco V., Verona Borgo Trento (Piastra da 500 p.l), Padova-Policlinico, Venezia – Padiglione IONA, , Rovigo-piastra polifunzionale e main street, Pieve di Cadore (pronto soccorso)
- Ospedali che hanno avviato consistenti interventi di adeguamento: Treviso-cittadella sanitaria, Montecchio (polo unico Arzignano Montecchio), Asiago, Feltre - piastra, Venezia-pad.Gaggia, Vittorio Veneto, Vicenza – 6° Lotto e Laboratorio analisi, Verona Borgo Roma,...
- Ospedali oggetto di interventi parziali di adeguamento o di miglioramento: Belluno, Noventa Vicentina, Conegliano,

1.3 Mappatura complessi ospedalieri

Contemporaneamente, coordinato con i processi di informatizzazione dei processi di autorizzazione previsti dalla LR 22/02, è stato avviato un percorso di Mappatura delle strutture ospedaliere, con la predisposizione di un database nel quale raccogliere le informazioni di carattere strutturale delle strutture da autorizzare (attualmente in fase di validazione).

1.4 Predisposizione Vademecum (DGRV 640/2015)

Con la successiva delibera DGRV 640/2015 la Giunta, al fine di definire i binari lungo i quali assicurare un percorso graduale di realizzazione degli interventi di adeguamento, ha inoltre individuato le modalità per la

predisposizione, da parte delle Aziende, di un documento, “vademecum”, che, contenente le indicazioni operative e gli interventi necessari alla riduzione della vulnerabilità sismica degli edifici, coordinato con gli interventi antincendio, che deve preordinare qualsiasi modifica sia di tipo strutturale che tecnologica, di manutenzione, ristrutturazione, adeguamento funzionale.”...

La Giunta ha anche disposto che le indicazioni formulate da questo documento vengano recepite nell’analisi dei rischi prevista ai sensi del D. Lgs 81/2008, e che le Aziende programmino le azioni necessarie a perseguire il graduale aumento dei livelli di sicurezza fino al raggiungimento di quelli previsti dalle nuove norme tecniche, compatibilmente con i vincoli di esercizio e finanziari esistenti;

Sono già stati adottati i sopradetti “vademecum” negli ospedali di Belluno, Agordo, Pieve di Cadore, Asiago, Bassano, Rovigo, Adria, Conselve, Montagnana, Camposampiero, Cittadella, Padova-S. Antonio, Piove di Sacco, Chioggia,...

1.5 Analisi risultati

In attesa della validazione del database sopracitato gli uffici regionali hanno proceduto ad una rilevazione straordinaria dei dati di sintesi relativi allo stato di attuazione delle disposizioni della Giunta sopradescritte, cominciando da quelli relativi agli ospedali con pronto soccorso, classificati appunto strategici, evidenziando il grado di verifica sismica effettuato sulle strutture e gli interventi realizzati o in corso finalizzati al miglioramento o adeguamento strutturale.

Si sono anche rilevate le superfici ospedaliere che, seppur non realizzate con i criteri di calcolo definiti dalle nuove norme tecniche, sono però state realizzate dopo il 1984 e quindi con sistemi di controllo dei materiali e collaudo delle strutture e, per gli edifici in zona 2, comunque progettate con criteri antisismici, essendo tali zone già allora classificate a rischio sismico.

Pur dando atto che l’analisi effettuata è perfezionabile in quanto soggetta alle interpretazioni dei dati non sempre omogenee da parte delle singole Aziende (ad esempio: come considerare gli interventi in fase di appalto, nuova realizzazione in corso, superfici ad uso non strettamente sanitario o in uso a terzi, o in comodato o per le quali è prevista la dismissione), è comunque possibile fornire fin d’ora una prima lettura degli stessi.

In sintesi emerge il seguente quadro complessivo:

- su circa 3 milioni di mq di superficie sanitaria rilevata (anche non strettamente ad uso ospedaliero) oltre il 25% risulta adeguata alle nuove norme tecniche e pertanto progettate per garantire la funzionalità in caso di evento sismico; su circa il 2% della superficie risultano invece eseguiti interventi di miglioramento (es. Busonera, Adria) mentre circa un 12% ha avviato gli interventi di adeguamento (es. Vittorio Veneto, Montecchio Maggiore, Treviso, Verona,...); un ulteriore 23% di superficie risulta inoltre costruita dopo il 1984 e quindi secondo norme tecniche più recenti e precise procedure di verifica e collaudo, che, in zona due, consideravano già la resistenza dell’edificio in caso di sisma.
- La restante superficie (60%) risulta per la maggior parte verificata (a livelli più o meno approfonditi) e per circa un quinto di essa è stato predisposto un progetto di fattibilità per gli interventi di adeguamento.
- Si rileva infine il sovradimensionamento, in termini di superficie, di molti complessi ospedalieri, conseguente alla riduzione nel tempo dei posti letto a cui non è seguita la dismissione delle superfici, con il risultato che a livello regionale ogni posto letto ha mediamente 55 mq in più rispetto il valore parametrico di riferimento.

2. Proposta azioni future

Sulla base delle osservazioni riportate si ritiene opportuno intraprendere le seguenti azioni:

1. Innanzitutto i dati emersi dalla rilevazione descritta dovranno essere condivisi con la Protezione Civile per l'aggiornamento del protocollo operativo per la gestione delle emergenze, approvato con DGRV 103/2013 avviando se necessario un tavolo di lavoro tra gli uffici regionali (competenti sia in Edilizia Ospedaliera che di Protezione Civile) e le Aziende Ulss (a cominciare da quelle in zona 2) per l'analisi delle specifiche realtà ospedaliere.
2. Parallelamente dovrà essere approfondito il quadro complessivo di verifica affinando il lavoro di analisi svolto finora sui singoli complessi ospedalieri, al fine di definire le azioni e gli interventi necessari a garantire, nel medio – lungo periodo, il raggiungimento delle prestazioni richieste per le nuove strutture, ammettendo anche l'obiettivo di raggiungere un livello prestazionale almeno pari al 60% di quello richiesto ad una nuova struttura, individuato sia nella L 122/12 (post sisma Emilia Romagna) che nell'OPCM 3907/2010 (contributi per prevenzione rischio sismico).

Si ipotizzano le seguenti modalità e tempistiche:

Modalità

Sulla base degli studi di fattibilità e le verifiche eseguite ai sensi delle DDGRV 1693/2011, 640/2015 e in conformità alla programmazione regionale, le Aziende dovranno presentare alla CRITE il “piano di restauro” dei complessi ospedalieri, in primis degli ospedali con pronto soccorso.

Il piano dovrà comunque svilupparsi tenendo conto dei seguenti criteri:

- A. razionalizzazione dell'uso delle superfici (in particolare ove si supera il parametro standard di oltre il 30%) con verifica sia dell'assetto funzionale dal punto di vista sanitario sia della possibilità di accorpare le funzioni (in primis quelle essenziali) nei volumi che, sulla base dei risultati emersi dalle verifiche di sicurezza (attuazione metodologia di cui alla DGRV 1693/11), sono risultati più idonei;
- B. perseguimento dei livelli di sicurezza previsti dalle norme, prevedendo sia azioni di miglioramento (finalizzate al raggiungimento del 60% delle azioni di progetto) che di sostituzione di volumi che dovessero risultare non adeguabili (sulla base di valutazioni di fattibilità tecnica-economica-funzionale).

Tempistiche

Il piano dovrà essere presentato alla CRITE

Entro 12 mesi: Ospedali in zona 2 e HUB regionali

Entro 18 mesi: HUB provinciali e Ospedali in zona 3

Entro 24 mesi: Ospedali in zona 4 e altre strutture sanitarie e socio sanitarie rilevanti (Ospedali riabilitativi, Centri sanitari polifunzionali, Distretti,...)

3. Parallelamente alla predisposizione del piano sopradescritto l'Azienda dovrà avviare fin da subito, in attuazione di quanto già disposto con DGRV 640/2015) le azioni sul patrimonio esistente, finalizzate alla riduzione del rischio sismico a salvaguardia della vita:

- messa in sicurezza degli elementi non strutturali (sistemi impiantistici, gas medicali, apparecchiature elettriche, controsoffitti,...) prevedendo l'inserimento degli interventi necessari in tutti i capitolati per l'affidamento delle manutenzioni, servizi,...
- rendere coerente il piano degli interventi per la riduzione del rischio sismico ("vademecum") con i piani di gestione delle emergenze previsti dal D.lgs. 81/08, al fine di garantire anche in caso di sisma l'utilizzabilità in primo luogo di luoghi sicuri, vie di fuga, accessibilità,...
- formazione del personale in merito ai contenuti del sopraccitato "vademecum"

3. Costi e Risorse

Sintesi dati emersi dalla rilevazione:

N. Complessi Ospedalieri con p.s.: 43 (di cui 5 in zona 2)

Superficie complessiva Complessi Ospedalieri . circa **3.150.000 mq**

(10% in zona 2; 55% in zona 3) (La superficie comprende anche aree non strettamente ad uso sanitario)

Superficie media a posto letto: circa **210 mq/pl** (superiore al parametro medio pari a 150-180 mq/pl))

Superficie già adeguata/migliorata o con adeguamento in corso (40%): circa **1.250.000 mq**

Superficie da adeguare (60%): circa **1.900.000 mq**

(Di cui realizzata dopo il 1984 circa **700.000 mq)**

Il Costo per l'adeguamento sismico risulta molto variabile in quanto influenzato da molteplici fattori: Zona sismica, Terreno, tipologia edilizia, volume complessivo, qualità costruttiva, degrado materiali,...

Con l'OPCM 3907/2010 sono stati dati dei valori di riferimento da considerare per la concessione dei contributi finalizzati alla riduzione del rischio sismico, dipendenti sia dalla tipologia di intervento che dagli indicatori di rischio individuati dalla verifica.

In linea con detti valori e sulla base delle stime comunque già predisposte dalle Aziende sulla base di specifiche progettualità si è visto che il valore può essere ricompreso in un intervallo che varia indicativamente tra 100 e 600 €/mq

Considerando la superficie già adeguata dal 2003 ad oggi (quasi 1 milione di mq, senza contare gli investimenti già avviati ma ancora in corso) si può avere una stima dell'investimento sostenuto finalizzato all'adeguamento sismico (utilizzando un valore medio di 400 €/mq e quindi circa 400 milioni) e rapportarlo al valore del patrimonio esistente (stimabile con il valore di costruzione medio di 2000 €/mq e quindi circa 6 miliardi); ne risulta un investimento complessivo in circa 13 anni pari a circa il 7% del valore del patrimonio, circa lo 0.5% all'anno.

Viceversa, per fare delle proiezioni di larga massima in base ai dati emersi dalla rilevazione effettuata si potrebbe, utilizzando un costo medio di **400 €/mq**, applicarlo sulla superficie esistente, realizzata prima del 1984 e che ancora non è stata adeguata o non è oggetto di lavori.

Sulle superfici realizzata dopo il 1984, che quindi, per le considerazioni già esposte, presenta caratteristiche tecniche migliori (in zona 2 anche progettate con norme antisismiche), si potrebbe invece ipotizzare un costo decisamente inferiore (vedi Progetto Ospedale di Bassano) e quindi varabile tra **50-100 €/mq**

La stima così calcolata comprenderebbe ovviamente anche la superficie da riconvertire (circa 55 mq/pl), evidenziata nel precedente paragrafo 1.5, relativo all'analisi dei risultati, che di fatto porta ad un investimento poco efficiente delle risorse.

Sulla base delle sopradette considerazioni si può quantificare il fabbisogno finanziario (di larga massima) per l'adeguamento/miglioramento sismico dei complessi ospedalieri.

Per la stima teorica si assumono quindi i seguenti parametri:

Costo adeguamento/miglioramento sismico:

Zona sismica 2 e 3: **400 €/mq** per le superfici realizzate prima dell' 84 e **100 €/mq** per le superfici realizzate dopo il 1984

Zona 4: **300 €/mq** per le superfici ante 1984 e **50 €/mq** per le superfici post 1984

Il costo è riferito solamente al mero adeguamento strutturale e non comprende ad esempio gli eventuali costi di trasferimento delle funzioni per consentire la realizzazione dei lavori.

Superficie media a posto letto di riferimento:

180 mq/pl per i presidi ospedalieri HUB provinciali o regionali e I.O.V

150 mq/pl per tutti gli altri complessi ospedalieri di rete

E' opportuno ribadire che la stima effettuata sulla base dei parametri sopradetti risulta sicuramente di larga massima in quanto influenzata, oltre che dalla metodologia di raccolta e analisi dei dati, anche da fattori che, per singolo complesso ospedaliero, dipendono sia da aspetti legati alla natura funzionale del presidio ospedaliero (es. mq/pl) sia da elementi prettamente tecnici (tipologia costruttiva, volumetria complessiva, natura del terreno, degrado dei materiali, qualità costruttiva,..) oltre che dal livello di sicurezza che si prevede di raggiungere (che, come già detto, può variare dal 60% fino all'al 100% delle azioni di progetto).

Si è visto infatti, laddove si sono già effettuate verifiche più approfondite e stime più precise, ancorché sempre di massima, che il dato teorico può discostarsi anche molto dal dato reale, relativo al singolo complesso ospedaliero (proprio per la natura del dato parametrico sopradescritta).

In tal senso si è provveduto, dove si era in possesso di dati di maggior dettaglio, ad una correzione del valore parametrico, avvicinandolo al dato reale (applicazione di un **coefficiente correttivo** su singole strutture).

Le stime risultanti sono riportate nella **Tabella Allegata** "Fabbisogno finanziario teorico", calcolate in relazione sia alla zona sismica che alla provincia.

4. Conclusioni

Sulla base delle considerazioni esposte appare quindi assolutamente necessario, procedere con gli approfondimenti delle analisi sulle singole realtà ospedaliere secondo le modalità proposte nel precedente paragrafo, in particolare, al punto 2.2.A, con la predisposizione da parte delle Aziende di "piani di restauro" sulla base dei principi già definiti dalla Giunta (delibere 1693/2011 e 640/2015) e ripresi nella presente relazione.

In particolare è necessario procedere ad una verifica da parte delle Aziende, dell'assetto funzionale complessivo del complesso ospedaliero dal punto di vista sanitario al fine di razionalizzare l'uso delle superfici, rilevando eventuali spazi vuoti disponibili per il trasferimento delle funzioni (necessario

all'esecuzione dei lavori) e valutando la possibilità di concentrare le funzioni essenziali sui volumi edilizi più idonei sia sotto l'aspetto strutturale che funzionale/sanitario

In tal senso è opportuno che per ogni complesso ospedaliero vi sia una specifica relazione a cura della direzione sanitaria dell'ospedale che approfondisca le problematiche sopracitate.

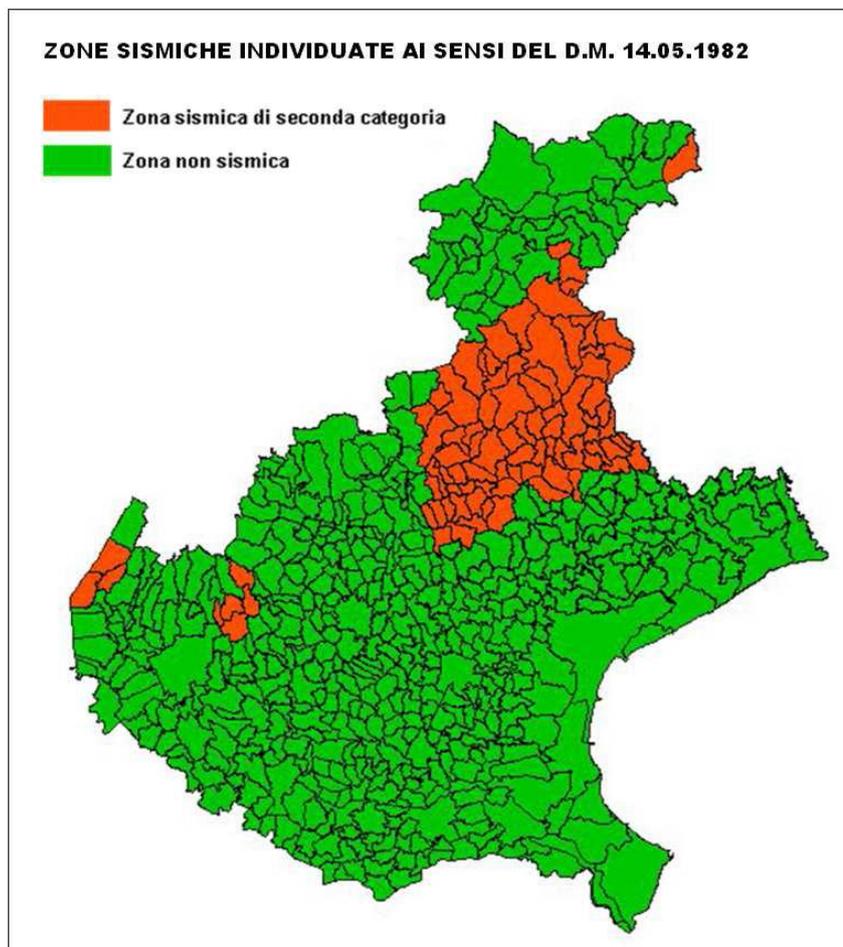
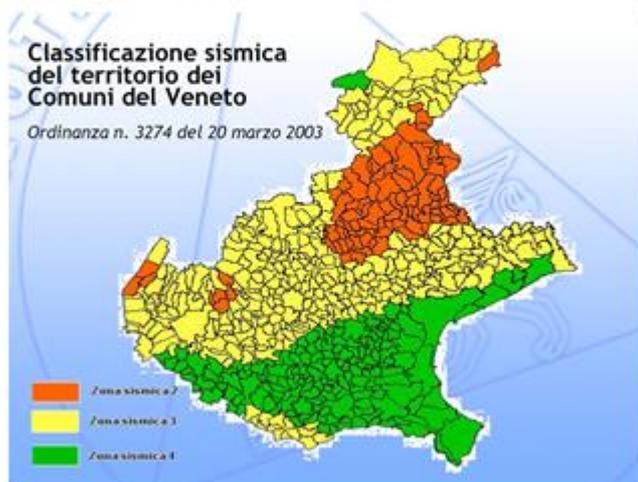


Fig. 1

Classificazione sismica territorio regionale - 2003



ottobre '16

Area Sanità e Sociale - U.O. Edilizia Ospedaliera

4

Fig. 2

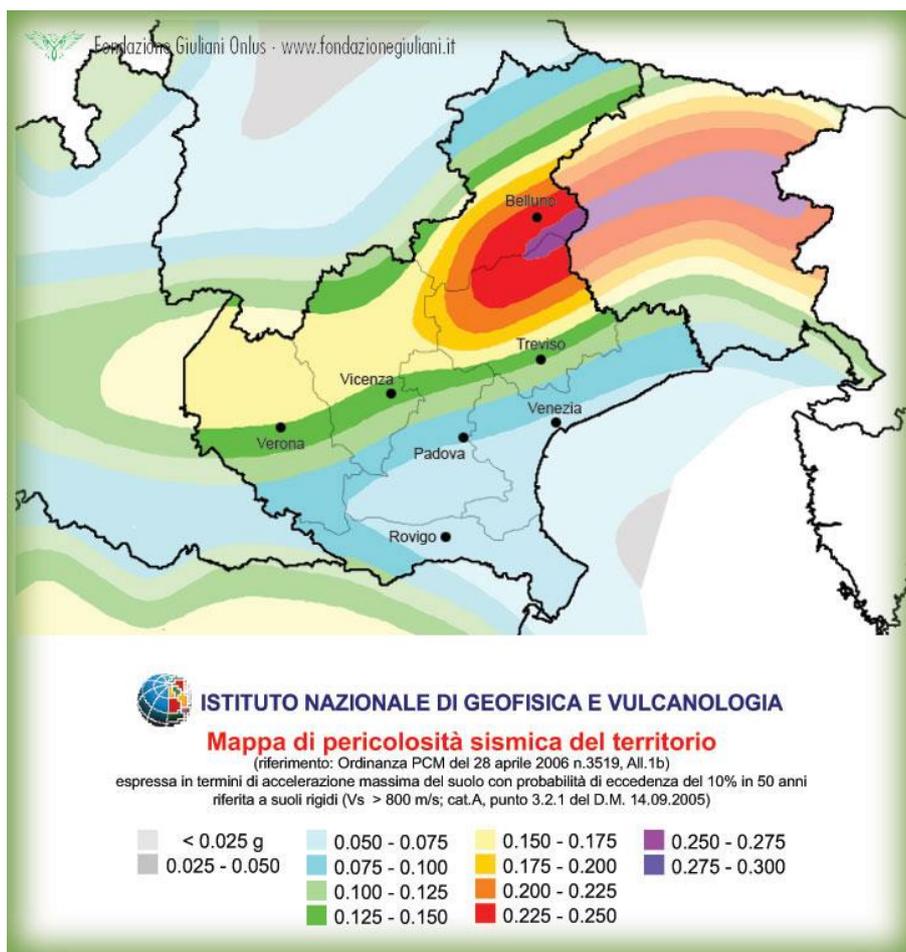


Fig. 3

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 9/15

Fabbisogno finanziario teorico in relazione alla zona sismica

Ospedali con servizio di P.S. + I.O.V.

Totali per zona sismica: 2**Totale fabbisogno x
adeguamento****€ 76.056.100,00**Fabbisogno adeguamento su
superficie costruita prima del
1984

€ 72.440.400,00

+

Fabbisogno adeguamento su
superficie costruita dopo il
1984

€ 3.615.700,00

posti letto programmati	1.511	superficie complessiva (mq)	337.211	rapporto mq/ posti letto	223	% superficie adeguata/in corso adeg	39%
----------------------------	-------	-----------------------------------	---------	--------------------------------	-----	---	-----

Totali per zona sismica: 3**Totale fabbisogno x
adeguamento****€ 163.853.550,00**Fabbisogno adeguamento su
superficie costruita prima del
1984

€ 130.419.000,00

+

Fabbisogno adeguamento su
superficie costruita dopo il
1984

€ 33.434.550,00

posti letto programmati	7.789	superficie complessiva (mq)	1.704.793	rapporto mq/ posti letto	219	% superficie adeguata/in corso adeg	40%
----------------------------	-------	-----------------------------------	-----------	--------------------------------	-----	---	-----

Totali per zona sismica: 4**Totale fabbisogno x
adeguamento****€ 150.823.500,00**Fabbisogno adeguamento su
superficie costruita prima del
1984

€ 143.033.250,00

+

Fabbisogno adeguamento su
superficie costruita dopo il
1984

€ 7.790.250,00

posti letto programmati	5.531	superficie complessiva (mq)	1.119.091	rapporto mq/ posti letto	202	% superficie adeguata/in corso adeg	40%
----------------------------	-------	-----------------------------------	-----------	--------------------------------	-----	---	-----

Totali complessivi:**Totale fabbisogno x
adeguamento****€ 390.733.150,00**Fabbisogno adeguamento su
superficie costruita prima del 1984**€ 345.892.650,00**

+

Fabbisogno adeguamento su
superficie costruita dopo il 1984**€ 44.840.500,00****14.831**posti letto
programmatisuperficie
complessiva
(mq)**3.161.095**mq/
posto letto**213**media
mq/p.l. in +
rispetto
standard**57****% rispetto a superficie complessiva**realizzata tra 1984 e 2003 **23%**adeguata **26%**migliorata **2%**in corso di adeguamento **12%**da adeguare **60%**oggetto di progettazione **13%**

Parametri di costo assunti per le stime teoriche:

Zona sismiche 2 e 3: 400 €/mq (superfici realizzate prima del 1984); 100 €/mq (superfici realizzate dopo il 1984)

Zona sismica 4: 300 €/mq (superfici realizzate prima del 1984); 50 €/mq (superfici realizzate dopo il 1984)

Su alcune strutture è stato inoltre applicato un coefficiente correttivo del valore parametrico sulla base di dati aggiuntivi puntuali (es.: prog. preliminari,)

Parametro medio assunto per la stima della superficie in esubero:

180 mq/pl per i presidi ospedalieri HUB provinciali o regionali e I.O.V

150 mq/pl per tutti gli altri complessi ospedalieri di rete

ALLEGATO A Dgr n.

del

pag. 12/15

Fabbisogno finanziario teorico in relazione alla Provincia

Ospedali con servizio di P.S. + I.O.V.

Totale per Provincia: BL**Totale fabbisogno adeguamento****€ 65.656.400,00**

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita prima del 1984

= € 63.947.200,00

+

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita dopo il 1984

€ 1.709.200,00

posti letto programmati	822	superficie complessiva (mq)	212.393	rapporto mq/posti letto	258	% superficie adeguata/in corso adeg	17%
-------------------------	-----	-----------------------------	---------	-------------------------	-----	-------------------------------------	-----

Totale per Provincia: PD**Totale fabbisogno adeguamento****€ 90.581.100,00**

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita prima del 1984

= € 85.230.800,00

+

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita dopo il 1984

€ 5.350.300,00

posti letto programmati	3.222	superficie complessiva (mq)	676.974	rapporto mq/posti letto	210	% superficie adeguata/in corso adeg	39%
-------------------------	-------	-----------------------------	---------	-------------------------	-----	-------------------------------------	-----

Totale per Provincia: RO**Totale fabbisogno adeguamento****€ 18.868.250,00**

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita prima del 1984

= € 13.108.950,00

+

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita dopo il 1984

€ 5.759.300,00

posti letto programmati	717	superficie complessiva (mq)	184.581	rapporto mq/posti letto	257	% superficie adeguata/in corso adeg	20%
-------------------------	-----	-----------------------------	---------	-------------------------	-----	-------------------------------------	-----

Totali per Provincia:**TV****Totale fabbisogno adeguamento****€ 55.514.900,00**

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita prima del 1984

€ 49.776.000,00

+

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita dopo il 1984

€ 5.738.900,00

posti letto programmati	2.347	superficie complessiva (mq)	461.207	rapporto mq/posti letto	197	% superficie adeguata/in corso adeg	57%
-------------------------	--------------	-----------------------------	----------------	-------------------------	------------	-------------------------------------	------------

Totali per Provincia:**VE****Totale fabbisogno adeguamento****€ 49.334.850,00**

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita prima del 1984

€ 44.033.800,00

+

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita dopo il 1984

€ 5.301.050,00

posti letto programmati	2.407	superficie complessiva (mq)	459.171	rapporto mq/posti letto	191	% superficie adeguata/in corso adeg	41%
-------------------------	--------------	-----------------------------	----------------	-------------------------	------------	-------------------------------------	------------

Totali per Provincia:**VI****Totale fabbisogno adeguamento****€ 41.105.500,00**

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita prima del 1984

€ 30.816.100,00

+

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita dopo il 1984

€ 10.289.400,00

posti letto programmati	2.616	superficie complessiva (mq)	536.063	rapporto mq/posti letto	205	% superficie adeguata/in corso adeg	42%
-------------------------	--------------	-----------------------------	----------------	-------------------------	------------	-------------------------------------	------------

Totale per Provincia: VR**Totale fabbisogno adeguamento****€ 69.672.150,00**

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita prima del 1984

€ 58.979.800,00

+

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita dopo il 1984

€ 10.692.350,00

posti letto programmati	2.700	superficie complessiva (mq)	630.706	rapporto mq/posti letto	234	% superficie adeguata/in corso adeg	40%
-------------------------	--------------	-----------------------------	----------------	-------------------------	------------	-------------------------------------	------------

Totale complessivi:**Fabbisogno x adeguamento complessivo****€ 390.733.150,00**

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita prima del 1984

€ 345.892.650,00

+

Fabbisogno adeguamento su superficie costruita dopo il 1984

€ 44.840.500,00

media mq/p.l. in + rispetto standard	57
--------------------------------------	-----------

superficie complessiva (mq)	3.161.095
mq/posto letto	213

posti letto programmati	14.831
-------------------------	---------------

% rispetto a superficie complessivarealizzata tra 1984 e 2003 **23%**adeguata **26%**migliorata **2%**in corso di adeguamento **12%**da adeguare **60%**oggetto di progettazione **13%**

Parametri di costo assunti per le stime teoriche:

Zone sismiche 2 e 3: 400 €/mq (superfici realizzate prima del 1984); 100 €/mq (superfici realizzate dopo il 1984)

Zona sismica 4: 300 €/mq (superfici realizzate prima del 1984); 50 €/mq (superfici realizzate dopo il 1984)

Su alcune strutture è stato inoltre applicato un coefficiente correttivo del valore parametrico sulla base di dati aggiuntivi puntuali (es.: prog. preliminari,)

Parametro medio assunto per la stima della superficie in esubero:

180 mq/pl per i presidi ospedalieri HUB provinciali o regionali e I.O.V

150 mq/pl per tutti gli altri complessi ospedalieri di rete