

Comune di Orvinio Smart City: installato un sistema di monitoraggio mediante sensori a fibra ottica e di temperatura

Nel Comune di Orvinio (RI) è stato installato un sistema di monitoraggio mediante sensori a fibra ottica e di temperatura sul cordolo in c.a. di nuova reali...

29/05/2019



Nel Comune di Orvinio (RI) è stato installato un sistema di monitoraggio mediante sensori a fibra ottica e di temperatura sul cordolo in c.a. di nuova realizzazione ubicato in aderenza al muraglione di contenimento contiguo al castello di Malvezzi.

momenti
correlato
influenzata dalle variazioni di temperatura. Questa sequenza, se intesa in prospettiva come azione ciclica nei confronti del processo di decadimento nel tempo dei livelli qualitativi degli elementi strutturali, apre la strada verso **l'innovazione del tradizionale "fare manutenzione"** da una prassi per lo più collocata a valle dei processi di degrado, ad un intervento diagnostico che tende sempre più a caratterizzarsi come momento preventivo nella gestione della qualità del manufatto nel tempo.

Ampia gamma di auto usate

Tanti i vantaggi dell'usato garantito con Hurry!. Approfitta dei nostri prezzi.

Hurry!

Monitoraggio strutturale tramite sensori a fibra ottica

Noto come *Optical Fibre Strain Monitoring System* (Sistema di monitoraggio della deformazione con [sensori a] fibre ottiche) o semplicemente *Smart Fibre System* (Sistema di fibre intelligenti), il dispositivo è costituito da un insieme ordinato di sensori a fibre ottiche annegabili in strutture di calcestruzzo (ponti, edifici, ecc),

Finalità e Obiettivi del monitoraggio strutturale le tramite sensori a fibra ottica applicato alle opere in c.a.

I sensori a fibra ottica possono essere alloggiati sia negli elementi strutturali di fondazione, sia negli elementi in elevazione. E' importante sottolineare che, soprattutto nel caso di opere in c.a. di nuova costruzione, la posa in opera di un sistema di monitoraggio strutturale a fibre ottiche, a fronte di un costo percentualmente minimo rispetto all'opera nel suo complesso, fornisce uno strumento fondamentale per la valutazione dell'efficienza strutturale nel tempo.

- Controllare la corretta esecuzione delle diverse parti strutturali, e valutare il reale impegno dei materiali nelle diverse fasi realizzative, permettendo un controllo sistematico della rispondenza dell'opera al progetto, che risulta di grande supporto sia all'attività del direttore dei lavori che del collaudatore.
- Le letture strumentali effettuate nelle fasi costruttive, consentono inoltre di avere un riferimento costante per la valutazione dello stato di degrado dei materiali o di eventuali dissesti presenti nell'opera. Pertanto, attraverso letture periodiche dei valori strumentali, è possibile valutare lo stato di consistenza dell'opera e pianificare in maniera oggettiva gli eventuali interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria.
- Tutte le informazioni acquisite attraverso il sistema permanente di monitoraggio, costituiscono parte integrante del fascicolo e/o piano di manutenzione dell'opera, ed evidenziano non solo eventuali variazioni nel tempo del comportamento strutturale, ma sono un riferimento fondamentale qualora si voglia verificare la condizione dell'opera a valle di eventi straordinari (eventi sismici, frane, alluvioni).
- Per le opere poste in aree limitrofe alle reti viarie, la disponibilità di un sistema di rilevamento dello stato di deformazione, consentirà, in caso di calamità naturali, di verificare in tempo reale e periodicamente il buono stato di salute.
- In ultimo, è necessario sottolineare come, per opere in c.a. disposte ai diretti effetti atmosferici, il sistema di monitoraggio consentirà di identificare eventuali riduzioni delle sezioni resistenti dovuti a processi di ossidazione delle armature.

Si ringrazia la **SISMLAB Srl (Spin - off della Università della Calabria)** per l'apporto scientifico e il **Prof. Ing. Giacinto Porco** e **l'Ing. Corrado A. Kropp - ENEA** che da anni collaborano con **l'Ing. Diego Dell'Erba** nelle attività di messa in sicurezza delle opere di ingegneria in Italia e all'estero. Si ringrazia la Impresa **Cricchi Costruzioni Srl**, che ha eseguito le opere progettate con competenza e attenzione professionale.

In allegato si riporta l'articolo completo.

© Riproc

Tag:

PROGETTAZIONE

Documenti Allegati

Articolo completo

Link Correlati

Monitoraggio statico e dinamico infrastrutture stradali con fibre ottiche
Monitoraggio strutturale con i sensori a fibre Ottiche per la sicurezza delle opere di ingegneria
Costruzioni edilizie sicure: impiego dei sensori a fibre ottiche per il Monitoraggio Strutturale
Monitoraggio strutturale di Palazzo Manetti nel centro storico de L'Aquila

-50% -50%
Regalo Personalizzato
kespire.it

Questo gioco ti aiuta a formare la mente e a pensare strategicamente
Total Battle | Sponsorizzato

Novità : inPixio Photo Studio 10

Nutrizion

Nutravya Integratore | Sponsorizzato

Questo dispositivo USB fa il backup di tutte le foto e i video sul tuo PC in 1 clic!

PhotoStick | Sponsorizzato

Confronta 90 offerte luce e gas di 40 gestori italiani | Comparasemplice.it

ComparaSemplice.it | Sponsorizzato

2021 scattano gli incentivi statali e Peugeot li moltiplica

Scopri la gamma Peugeot fino a 10.500€ di Ecobonus anche su electric e plug-in hybrid.

Peugeot | Sponsorizzato

In quale direzione vanno i mercati azionari?

Fisher Investments Italia | Sponsorizzato

Ladri in casa: difenditi con l'antifurto Verisure. -50% a Febbraio

Antifurto Verisure | Sponsorizzato

Prima di incontrare persone, si raccomanda l'uso di questo prodotto antivirale scientificamente approvato

Agi | Sponsorizzato

Cerchi protezione per la Tua casa? Affidala a Verisure, Allarme n.1 in Italia.

Antifurto Verisure | Sponsorizzato

Abusi, condono edilizio e diritti dell'uomo: nuovo intervento della Cassazione

Terzo condono edilizio e ampliamenti volumetrici: nuova sentenza della Corte di Cassazione annulla ordinanza di demolizione

Lavoripubblici

Proteggi la tua Famiglia con Verisure, allarme leader in Italia. Calcola preventivo...

Antifurto Verisure | Sponsorizzato

Volvo V60. Tua con canone di noleggio da 340 euro*.

Volvo | Sponsorizzato

Zinco e quercetina, alleati delle nostre difese immunitarie

Salute per Scharper | Sponsorizzato

Ecco come difendere la tua casa dai ladri con Verisure. Promo Febbraio -50%

Antifurto Verisure | Sponsorizzato

Ampia gamma di auto usate

Tanti i vantaggi dell'usato garantito con Hurry!.
Approfitta dei nostri prezzi.

© 1998-21 Grafill s.r.l.
P.IVA 04811900820
Tutti i diritti riservati