



Lavori di risanamento movimenti franosi in atto lungo la
S.P.N.94 "CASALDUNI"
e la
S.P.N.95 "CASALDUNI - ZINGARA MORTA"

PROGETTO ESECUTIVO

Elenco allegati:

- SP94-95_RL_01 Relazione tecnica-descrittiva
- SP94-95_RL_02 Relazione sui materiali impiegati
- SP94-95_PM_01 Piano di manutenzione dell'opera
- SP94-95_VR_01 Verifica di conformità del software
- S.P.94 "CASALDUNI "
- SP94_EG_01 Inquadramento area di intervento
- SP94_EG_02 Elaborato grafico di progetto
- SP94_EG_03.1 Elaborato grafico strutturale Paratia Frana A
- SP94_EG_03.2 Elaborato grafico strutturale Paratia Frana B
- SP94_FC_01 Fascicolo di calcolo Paratia Frana A
- SP94_FC_02 Fascicolo di calcolo Paratia Frana B
- S.P.95 "CASALDUNI - ZINGARA MORTA"
- SP95_EG_01 Inquadramento area di intervento
- SP95_EG_02 Elaborato grafico di progetto
- SP95_EG_03 Elaborato grafico strutturale
- SP95_FC_01 Fascicolo di calcolo

scala

PROGETTO STRUTTURALE

Relazione sui materiali impiegati

Allegato
SP94-95
RL_02

Il Progettista Strutturale

Ing. Sabatino Cecere



Il R.U.P.

Sudio di Ingegneria
abattino Cecere "Ing. Civile Edile"
Via Della Concorchia 7
82021 Apice (BN)
Tel./Fax 0824922516 cell.3397432061
Part. I.V.A. 00 995 610 623
e-mail ing.minocecere@alice.it
p.e.c. sabatino.cecere@ingpec.eu

Data Ottobre 2017

Revisione

Aggiornamento

Protocollo

RELAZIONE SUI MATERIALI

I materiali utilizzati nella realizzazione delle opere in oggetto hanno le caratteristiche di seguito illustrate.

Aggregati

Saranno utilizzati esclusivamente aggregati ottenuti dalla lavorazione di materiali naturali: sabbia, ghiaia e pietrisco provenienti da fiume o da cava o comunque dalla disgregazione naturale o dalla frantumazione di rocce compatte non gelive e di natura silicea, quarzosa, granitica o calcarea; pulita ed esente da sostanze organiche, limose ed argillose, di gesso, ecc. o altro materiale che possa compromettere le caratteristiche chimiche, fisiche e meccaniche del calcestruzzo. Di norma si utilizzeranno sabbia lavata, ghiaietto vagliato e ghiaia vagliata. Gli aggregati devono essere conformi alle caratteristiche previste dalla norma UNI 8520 parte

Leganti

Devono impiegarsi esclusivamente i leganti idraulici conformi alla UNI-EN 197/1, controllati e certificati secondo la normativa vigente.

- Dosaggio minimo 320 kg per metro cubo di impasto per il conglomerato cementizio strutturale per la classe di esposizione XC3 (cls strutturale)
- Dosaggio minimo 200 kg per metro cubo di impasto per il conglomerato cementizio da utilizzare come sottofondazione (magro di fondazione).

Acqua di impasto

L'acqua di impasto dovrà essere conforme alla norma UNI EN 1008: 2003, potabile o limpida e dolce e non contenere percentuali dannose di sali (solfati e cloruri) e altre sostanze che possano compromettere le caratteristiche chimiche, fisiche e meccaniche del calcestruzzo.

Additivi

Gli additivi devono essere conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 934-2. L'uso di additivi deve essere concordato preventivamente con la Committenza.

Conglomerati cementizi

La distribuzione granulometrica degli inerti, il dosaggio del cemento, la consistenza dell'impasto ed il procedimento di posa dei conglomerati dovranno conferire agli stessi impermeabilità ed adeguata resistenza caratteristica, in relazione ai requisiti di resistenza meccanica e di durabilità. Ai fini della durabilità delle opere si assume una classe di esposizione (UNI 11104/2004):

Classe di esposizione: XC3

Copriero minimo: 5 cm

rapporto acqua/cemento: $a/c \leq 0,55$

classe di consistenza: S4

diametro massimo aggregati: 25 mm

Ai fini delle verifiche di resistenza si assumono i valori seguenti:

$R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$ (resistenza cubica caratteristica)

$$f_{ck} = 0,83 R_{ck} = 24,90 \text{ N/mm}^2 \text{ (resistenza cilindrica caratteristica)}$$

$$f_{cm} = f_{ck} + 8 = 32,90 \text{ N/mm}^2 \text{ (resistenza cilindrica media)}$$

$$\gamma_c = 1,5 \text{ (coeff. parziale)}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 16,5 \text{ N/mm}^2 \text{ (resistenza di progetto)}$$

$$E_{cm} = 22000 \text{ (fcm/10)0,3} = 32588 \text{ N/mm}^2 \text{ (modulo elastico istantaneo)}$$

In ottemperanza all'art. 10.1 del D.M. 14/01/2008 e al punto C.10.1 della Circolare 2/02/2009 n. 617, si esplicita che il Direttore dei Lavori ha l'obbligo di eseguire controlli sistematici in corso d'opera per verificare la conformità delle caratteristiche del calcestruzzo messo in opera rispetto a quello stabilito dal progetto. Le procedure e le prove di accettazione sul calcestruzzo sono riportate al punto 11.2 del citato D.M.

Armature

Le barre di acciaio per l'armatura metallica devono avere le caratteristiche prescritte dalle leggi vigenti in materia, in particolare le barre devono essere non ossidate o corrose, prive di difetti apparenti, quali scropolature, sbavature, brucature e risultare pulite da tutte quelle sostanze (oli, grassi, terra) che possono ridurne sensibilmente l'aderenza al conglomerato e nuocere al loro impiego.

L'acciaio B450C o FeB44k controllato in stabilimento, in barre ad aderenza migliorata, è caratterizzato dai seguenti valori nominali delle tensioni caratteristiche di snervamento e rottura da utilizzare nei calcoli:

$$f_{y,nom} = 450 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{t,nom} = 540 \text{ N/mm}^2$$

e deve rispettare i requisiti indicati nella seguente tabella:

Tensione caratteristica di snervamento: $f_{yk} \geq f_{y,nom}$ (frattile 5%)

Tensione caratteristica di rottura: $f_{tk} \geq f_{t,nom}$ (frattile 5%)