

mipaft

ministero delle politiche agricole
alimentari, forestali e del turismo

FSC

Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione

PROGRAMMA OPERATIVO AGRICOLTURA 2014 - 2020

Sottopiano 2 - Interventi nel campo delle Infrastrutture irrigue

C.U.P. E96J16001360009

CONSORZIO DI BONIFICA "VELIA"

Località Piano della Rocca, 84060 - PRIGNANO CILENTO (SA)

Tel. 0974/837206 - Fax. 0974/837154 - Pec: consorziovelia@pec.it - www.consorziovelia.com

COMPLETAMENTO IMPIANTO IRRIGUO DELL'ALENTO

Sistema di distribuzione intersettoriale
(3° lotto di distribuzione - 1° stralcio)

Fatt. tecnico-economica

Progetto definitivo

Progetto esecutivo

Elaborato A7	Scala -	Data Settembre 2020	Revisione <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
------------------------	------------	------------------------	---

Oggetto

Relazione sui materiali

TIPOLOGIA ELABORATO	<input checked="" type="checkbox"/> Descrittivo	<input type="checkbox"/> Grafico	<input type="checkbox"/> Calcolo
<input type="checkbox"/> Economico	<input type="checkbox"/> Sicurezza	<input type="checkbox"/> Disciplinare - Contrattuale	<input type="checkbox"/> Altro

PROGETTISTA

Velia Ingegneria e Servizi Srl

Loc. Piano Della Rocca 84060 - Prignano Cilento (SA)
Tel. 0974/837206 - Pec: veliaingegneria@pec.it

Ing. Gaetano Suppa

Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Salerno n. 1854 dal 12.09.1983

GEOLOGO

Dott. Geol. Francesco Peduto

Iscritto all'Albo dei Geologi Regione Campania n. 2683 dal 06.05.1988

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Giancarlo Greco

Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Salerno n. 5168 dal 11.09.2006
Consorzio di Bonifica "Velia"

Loc. Piano Della Rocca 84060 - Prignano Cilento (SA)
Tel. 0974/837206 - Fax 0974/837154 - Pec: consorziovelia@pec.it

Rif. archivio digitale - 15g.2020/Ve.Ing.

RELAZIONE SUI MATERIALI

1. PREMESSA

Nelle strutture in c.a. tutti i materiali corrisponderanno alle prescrizioni di legge e precisamente i carichi agenti sulla struttura vengono determinati in base al D.M. 17.01.2018. Saranno delle migliori qualità e sottoposti a prove presso Istituti autorizzati dalla legge, onde ottenere la massima garanzia sulla stabilità dell'opera. L'esito favorevole delle prove non assolverà l'esecutore e il Committente da qualsiasi responsabilità, nel caso che, nonostante i risultati ottenuti, non si raggiungessero nelle opere i prescritti requisiti.

2. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

2.1 acqua

L'acqua dovrà essere dolce, limpida, non aggressiva e priva di materie terrose. In particolare non potrà essere impiegata: a) acqua eccessivamente dura ed avente alto tenore di solfati e di cloruri, gassosa e salmastra; b) acqua di rifiuto, anche se limpida, proveniente da fabbriche chimiche in genere, da aziende di prodotti alimentari, da concerie ed altre aziende industriali; c) acqua contenente argilla, humus, limo; d) acqua contenente residui grassi, oleosi e zuccherini e) acqua piovana, privata di carbonati e bicarbonati che potrebbero favorire la solubilità della calce e quindi impedire l'impasto.

2.2 cementi

Per il preventivo esame, i cementi saranno normalmente approvvigionati in cantiere, almeno un mese prima del loro impiego e saranno conservati in magazzini coperti, perfettamente asciutti e privi di correnti d'aria. La fornitura sarà effettuata con l'osservanza delle condizioni e modalità di cui all'art. 3 della legge 26.05.1965 n. 595.

2.3 sabbia

La sabbia sarà prelevata esclusivamente da fiumi e da fossi; sarà costituita da elementi prevalentemente silicei, di forma angolosa e di grandezza assortita; sarà aspra al tatto, senza

lasciare tracce di sporco, esente da cloruri e scevra di materiali terrosi argillosi, limacciosi e polverulenti; non conterrà fibre organiche, sostanze friabili e comunque eterogenee. Saranno soltanto tollerate materie finissime argillose fino al 2% del peso dell'aggregato. Oltre a quanto stabilito dal D.M. 17.01.2018, la corrispondenza granulometrica della sabbia potrà essere anche quella eventualmente migliore quale risulti da diretta esperienza sul materiale impiegato.

2.4 ghiaia

La ghiaia sarà formata da elementi resistenti, inalterabili all'aria, all'acqua e al gelo; gli elementi saranno pulitissimi ed esenti da materiali polverulenti; saranno esclusi gli elementi a forma di aghi e di piastrelle. Oltre a rispondere ai requisiti richiesti dal D.M. 17.01.2018, la composizione dell'aggregato ghiaia-sabbia potrà essere anche quella eventualmente migliore, quale risulti da esperienza diretta sui materiali impiegati. In ogni

modo la dimensione massima della ghiaia sarà commisurata, per l'assestamento del getto, ai vuoti tra le armature ed i casseri e le armature stesse, tenendo presente che il diametro massimo dell'inerte non supererà lo 0.6 - 0.7 della distanza minima tra due ferri contigui e sarà sempre inferiore ad un quarto della dimensione minima della struttura.

2.5 pietrisco - graniglia

Il pietrisco e la graniglia proverranno dalla spezzettatura di rocce silicee, basaltiche, porfidiche, granitiche e calcaree, rispondenti in generale ai requisiti prescritti per le pietre naturali, nonché a quelli relativi alla ghiaia di cui al precedente paragrafo. Sarà escluso l'uso del pietrisco proveniente dalla frantumazione di scaglie e/o di residui di cava.

2.6 acciaio

In conformità del D.M. 17.01.2018, per l'acciaio tipo B450C, da usare nelle opere in elevazione e fondazione, non si dovrà superare la tensione di snervamento = 4500 kg/cm².

2.7 quantità' di acqua di impasto

Fermo restando quanto disposto dal D.M. 17.01.2018 e ritenuto che l'eccesso di acqua costituisce causa fondamentale della riduzione di resistenza del conglomerato cementizio, nella determinazione si terrà conto di quella contenuta, eventualmente, negli inerti. La consistenza del conglomerato, nel caso gli elementi non superano i 30 mm ed il rapporto acqua-cemento sia superiore a 0.50, sarà determinata in cantiere con il metodo del cono di Abrams.

2.8 dosaggio degli impasti

Per ogni metro cubo di calcestruzzo verranno impiegati:

- CEMENTO.....300 - 350 kg/mc
- MISCELA SABBIA-GHIAIA-PIETRISCO.....1.20 mc

2.9 tabella riassuntiva strutture in cemento armato

- CONGLOMERATO CEMENTIZIO di classe C25/30 a resistenza caratteristica cubica R_{ck} = 300 kg/cm² (f_{ck} = 250 kg/cm²);
- ACCIAIO ad aderenza migliorata tipo B450C controllato in stabilimento (tensione di snervamento = 4500 kg/cm²).

COMPOSIZIONE DI UN MC. DI CALCESTRUZZO:

- | | |
|-------------|---------------|
| - ACQUA | lt. 120 - 180 |
| - CEMENTO | kg. 300 - 350 |
| - PIETRISCO | mc. 0.800 |
| - SABBIA | mc. 0.400 |

3. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI STRUTTURE IN ACCIAIO

Tipologia profilati: Acciaio di tipo strutturale laminato a caldo S 420

Piastre di collegamento: Acciaio di tipo strutturale laminato a caldo S 420 saldature:

Seconda classe – UNI 3740

Bulloni: Classe 8.8 – UNI 3740

4. PIETRAMI DI RIEMPIMENTO PER GABBIONI E MATERASSI METALLICI

Deve essere costituito da materiale litoide proveniente da cava (in conformità alla UNI EN - 13383-1) o da materiale d'alveo, non friabile né gelivo e quindi non deteriorabile dagli agenti atmosferici, di elevato peso specifico (non inferiore a 17 kN/m³) e di pezzatura superiore alla dimensione della maglia (minimo 1,5 D) in modo da non permettere alcuna fuoriuscita del riempimento, né in fase di posa in opera, né in esercizio. Il materiale di riempimento dovrà essere messo in opera con operazioni meccanizzate e/o manuali, in modo da raggiungere sempre una porosità del 30-40% per ottenere un idoneo peso di volume, nel rispetto delle ipotesi di progetto.

5. RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE PER I GABBIONI

Il filo di acciaio impiegato per la costruzioni delle reti deve essere del tipo a basso tenore di carbonio costituito da vergella utilizzata nei processi di trafilatura a freddo di cui alla UNI EN ISO 16120-2. Il filo deve avere al momento della produzione una resistenza a trazione compresa fra i 350 ed i 550 N/mm² ed un allungamento minimo a rottura superiore o uguale al 8%. Per le tolleranze ammesse sui valori del diametro del filo, per i limiti di ovalizzazione ed altre caratteristiche tecniche si può fare riferimento alle indicazioni della UNI-EN 10218-2.

La protezione del filo dalla corrosione, non potendo essere di fatto associata ad un sovrasspessore di tipo sacrificale a causa del suo piccolo spessore iniziale, è affidata ad un rivestimento appartenente ai seguenti consolidati tipi:

- Rivestimento con leghe di zinco-alluminio Zn95Al5 oppure Zn90Al10;
- Rivestimenti in materiali polimerici.

Ad ogni tipo di rivestimento compete in generale una diversa durabilità dell'opera, in relazione ai caratteri di impiego ed alle diverse condizioni di aggressività ambientale. Per le caratteristiche dei diversi tipi di rivestimento protettivo con leghe di zinco, può essere fatto riferimento a quanto previsto dalla norma UNI EN 10223-3 ed a quelli prescritti per la Classe A della norma UNI EN 10244-2. Lo spessore minimo di rivestimento deve essere rapportato al diametro nominale del filo secondo quanto indicato dalla stessa norma UNI EN 10244-2.