

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

**CONSORZIO DI MIGLIORAMENTO FONDIARIO
SAINT PIERRE - VILLENEUVE**

COMUNI DI SAINT-PIERRE E VILLENEUVE

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

LALE MURIX Giorgio (Presidente protempore "C.M.F. Saint-Pierre - Villeneuve")

PROGETTISTA:

ing. **BLANC Massimo**

LIBERO PROFESSIONISTA

corso XXVI Febbraio n°20, 11100 - Aosta

tel. 0165238562 - cell. 335-7740969

e-mail blancufficio@gmail.com

casella PEC: massimo.blanc@ingpec.eu



Incarico di progettazione affidato con deliberazione n°10 del 22.11.2019

PROGETTO

**LAVORI DI REALIZZAZIONE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE A PIOGGIA
IN LOC. CHATELAIR, PRIORATO, VULPILLIÈRE DEL COMUNE DI
SAINT-PIERRE CON ANNESSA COSTRUZIONE DI UNA CENTRALINA
IDROELETTRICA - 1° LOTTO**

EMISSIONE

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA IN FASE UNICA

TITOLO

RELAZIONE sui MATERIALI STRUTTURALI

N° COMMESSA		DATA:	SCALA:	ELABORATO N.	
40-23		16.10.2023	--	1 7-7	
REV.	DATA	OGGETTO			SCALA
a					
b					
c					
d					

Calcestruzzo C12/15

resistenza a compressione cubica caratteristica
 resistenza a compressione cilindrica caratteristica
 resistenza a trazione semplice assiale
 resistenza a compressione cilindrica di calcolo
 modulo elastico secante
 dosaggio minimo
 cemento
 rapporto acqua - cemento

R_{ck} = 15 N/mm²;
 f_{ck} = 12 N/mm²;
 f_{ctm} = 1,57 N/mm²;
 f_{cd} = 6,80 N/mm²;
 E_{cm} = 27085 N/mm²;
 2,00 kN/m³;
 32,5;
 < 0,60.

Calcestruzzo C16/20

resistenza a compressione cubica caratteristica
 resistenza a compressione cilindrica caratteristica
 resistenza a trazione semplice assiale
 resistenza a compressione cilindrica di calcolo
 modulo elastico secante
 dosaggio minimo

R_{ck} = 20 N/mm²;
 f_{ck} = 16 N/mm²;
 f_{ctm} = 1,90 N/mm²;
 f_{cd} = 9,06 N/mm²;
 E_{cm} = 28.820 N/mm²;
 2,50 kN/m³.

Calcestruzzo C28/35

resistenza a compressione cubica caratteristica
 resistenza a compressione cilindrica caratteristica
 resistenza a trazione semplice assiale
 resistenza a compressione cilindrica di calcolo
 modulo elastico secante
 dosaggio minimo
 cemento
 rapporto acqua - cemento
 classe di consistenza
 abbassamento cono (test di Slump)
 volume minimo aria inglobata

R_{ck} = 35 N/mm²;
 f_{ck} = 28 N/mm²;
 f_{ctm} = 2,77 N/mm²;
 f_{cd} = 15,87 N/mm²;
 E_{cm} = 32308 N/mm²;
 3,60 kN/m³;
 42,5;
 < 0,50;
 S4 fluida;
 16 - 20 cm;
 3%.

Acciaio per cemento armato B450C

$f_{y,nom}$	450 N/mm ²
$f_{t,nom}$	540 N/mm ²

CARATTERISTICHE	REQUISITI	FRATTILE (%)
tensione caratteristica di snervamento f_{yk}	$\geq f_{y,nom}$	5,0
tensione caratteristica di rottura f_{tk}	$\geq f_{t,nom}$	5,0
$(f_t / f_y)_k$	$\geq 1,15$	10,0
	$\leq 1,35$	
$(f_y / f_{y,nom})_k$	$\leq 1,25$	10,0
Allungamento $(A_{gt})_k$	$\geq 7,5 \%$	10,0

Inerti

Gli inerti, naturali o di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di gesso in proporzioni nocive all'indurimento del conglomerato cementizio od alla conservazione delle armature.

Il diametro massimo dell'aggregato deve avere dimensioni massime pari a 30mm, come riportato sulle tavole di progetto, commisurato alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature.

Acqua

L'acqua per gli impasti deve essere limpida, priva di sali (in particolare solfati e cloruri) in percentuale dannosa e non essere aggressiva.

Impasti

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.

Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti.

Muratura in pietrame e malta

La muratura, retta, obliqua o curva, dovrà essere eseguita con pietrame di dimensioni nella faccia vista superiori a 0,25 mq senza riquadratura, con giunti rasati, proveniente da cave di prestito o dagli scavi.

Il pietrame sarà legato con malta cementizia dosata a 350 kg di cemento tipo 325 per metro cubo di sabbia, confezionata in cantiere o proveniente da impianti di betonaggio distanti non più di 10 km dal cantiere, con utilizzo immediato della stessa.

Muratura in pietra a spacco

resistenza media a compressione	f_m	260-380 N/cm ²
resistenza media a taglio	τ_0	5.6-7.4 N/cm ²
valore medio del modulo di elasticità	E	1500-1980 N/mm ²

Malta

resistenza media a compressione	f_m	25.00 daN/cm ²
---------------------------------	-------	---------------------------