



# PROVINCIA DI BOLOGNA

Settore Lavori Pubblici

STRADA **S.P. 569 "DI VIGNOLA"**

LAVORO **COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE GENERALE ALLA S.P. 569 E VARIANTE ALLA S.P. 27 E ALLA S.P. 78 NEI COMUNI DI CREPELLANO E BAZZANO**

ELABORATO **MURI DI SOSTEGNO**

PROGETTAZIONE GENERALE *Geom. Emanuele Tracchi*  
 PROGETTISTA *Dott. Ing. Marco Ferrarini*  
*Dott. Ing. Chiara Ferrari*  
*P.i.e. Stefano Romagnoli*  
*Geom. Federico Vannucchi*

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
*Dott. Ing. Pietro Luminasi*

Servizio Progettazione e Costruzioni Stradali

DATA **GENNAIO 2014**

N. **F.11** SCALA **1:50**

RIFERIMENTO: **PROGETTO ESECUTIVO**

PROGETTAZIONE STRUTTURALE

REVISIONE	DATA	MODIFICA

QUESTO DISEGNO E LA RELATIVA INVENZIONE SONO DI PROPRIETA' DELL'AMMINISTRAZIONE NON NE E' CONSENTITO L'UTILIZZO SE NON SU ESPLICITA AUTORIZZAZIONE OGNI DIRITTO A TALE RIGUARDO E' ESPRESSAMENTE RISERVATO ED ESCLUSIVO

## TABELLA MATERIALI

MATERIALI:

CALCESTRUZZO <sup>(1)</sup>	Classi di esposizione <sup>(2)</sup>		Classe di resistenza minima	Massimo rapporto a/c	Classe di contenuto in cloruri	Classe di consistenza	Dimensione massima aggregati	tipo di cemento (UNI EN 197-1)	Copertura minima (betonag e spm < 40 mm)
	Di progetto	Di riferimento							
GETTI DI PULIZIA E SOTTOFONDAZIONE	X0	X0	C12/15	-	C10,0	S3	32 mm	CEM I, II, III, IV, V	-
tipologia 1 PALI DI FONDAZIONE	XC2 XA1	XA1	C28/35	0,60	C10,40	S4 - S5 <sup>(3)</sup> 190mm<math>\leq a \leq 240\text{mm}</math>	32 mm	CEM II/B-S,III/A,N/A	75 mm
tipologia 2A PLATEE DI FONDAZIONE	XC2 XA1	XA1	C32/40	0,55	C10,40	S4	32 mm	CEM II/B-S,III/A,N/A	40 mm
tipologia 2B ELEVAZIONI compreso parapetto, boggioni, velette e ritegni simili	XC4 XD1 XF2 XA1	XC4	C32/40	0,50	C10,40	S4	32 mm	CEM II/B-S,III/A,N/A	40 mm
tipologia 3 GETTI IN OPERA IMPALCATI (compreso marciapiedi)	XC4 XD3 XF4	XF4	C32/40	0,45	C10,20	S4 - S5 <sup>(3)</sup> 190mm<math>\leq a \leq 240\text{mm}</math>	20 mm	CEM II/B-S,III/A,N/A	45 mm
tipologia 4 TRAVI IN C.A.P. ED ELEMENTI PREFABBRICATI	XC4 XD1	XC4	C45/55	0,50	C10,20	S5	20 mm	CEM II/B-S,III/A,N/A	40/30 mm <sup>(4)</sup>

ACCIAIO PER C.A.<sup>(5)</sup>  
 BARRE E RETE ELETTROSALDATA IN ACCIAIO TIPO B450C

Valori per controllo in cantiere  
 $f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$   
 $f_{tk} \geq 540 \text{ N/mm}^2$   
 $(f_t/f_y)k \geq 1,15$  e  $\leq 1,35$   
 $(f_t/f_y - \text{nom})k \leq 1,25$   
 $(A_{gt}) > 7,5 \%$

f<sub>yk</sub> ≥ 425 N/mm<sup>2</sup> e ≤ 572 N/mm<sup>2</sup>  
 f<sub>tk</sub> ≥ 540 N/mm<sup>2</sup>  
 (f<sub>t</sub>/f<sub>y</sub>)k ≥ 1,3 e ≤ 1,37  
 (A<sub>gt</sub>) > 6 %

ACCIAIO PER C.A.P.<sup>(5)</sup>  
 TREFOLI IN ACCIAIO ARMONICO: f<sub>ptk</sub> = 1860 N/mm<sup>2</sup>  
 f<sub>p(1)k</sub> = 1570 N/mm<sup>2</sup>  
 A<sub>gt</sub> > 3,5

PRESCRIZIONI:

Aditivi:

- Superfluidificante per pareti, solettoni, muri di sostegno, travi di coronamento e travi in c.a.p.
- Superfluidificante ed aerante (aria aggiunta al 4%) per elementi gettati in opera con classe di esposizione XF4.

Riprese di getto controterra:

- Poso di cordolo bentonitico idroespansivo.

Smussi:

- 2 cm

Sovrapposizione minima (se non quotata nella tavola):

- Barre: 60 # in zona tesa e 40 # in zona compressa
- Reti: 2 maglie

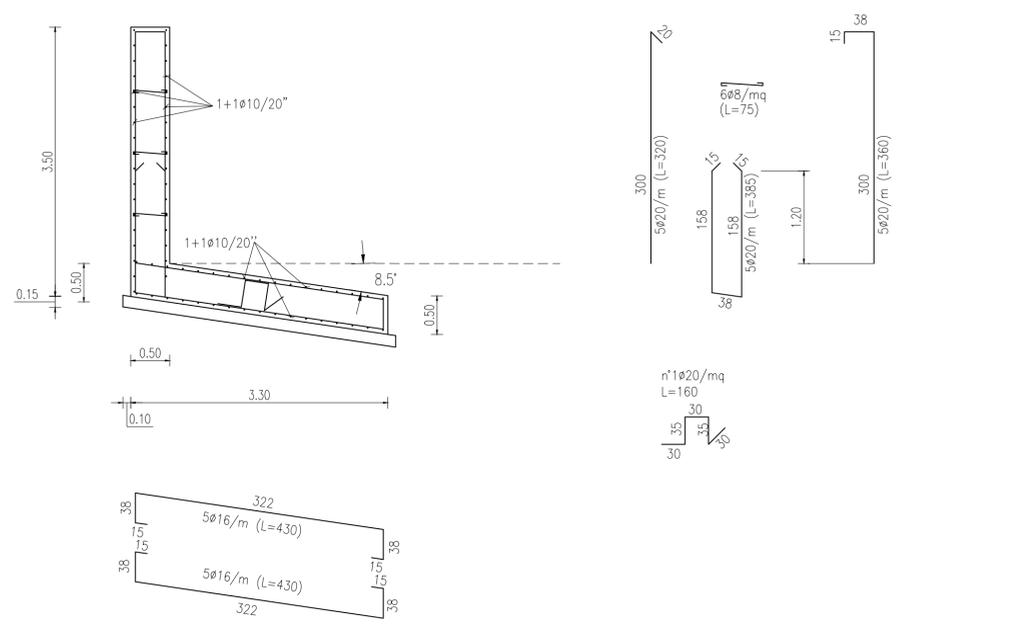
- (1) Secondo UNI EN 206-1, UNI 11104-04 e linee guida C.S.L.L.P.P.
- (2) Le classi di esposizione di progetto sono determinate in funzione della effettiva condizione di esposizione dell'elemento strutturale, mentre la classe di esposizione di riferimento è quella maggiormente restrittiva richiesta per la formulazione del calcestruzzo.
- (3) 40 mm per le armature di precompressione, 30 mm per le altre armature
- (4) Secondo D.M.L.L.P.P. 14/01/08.
- (5) a = abbassamento al Cono di Abrams

## NOTE GENERALI

- 1 - GLI ANGOLI SONO ESPRESSE IN GRADI SESSADECIMALI LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESPRESSE IN METRI LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN CENTIMETRI I DIAMETRI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI
- 2 - TUTTE LE QUOTE E LE DIMENSIONI DEVONO ESSERE VERIFICATE DALL'IMPRESA ALL'ATTO ESECUTIVO

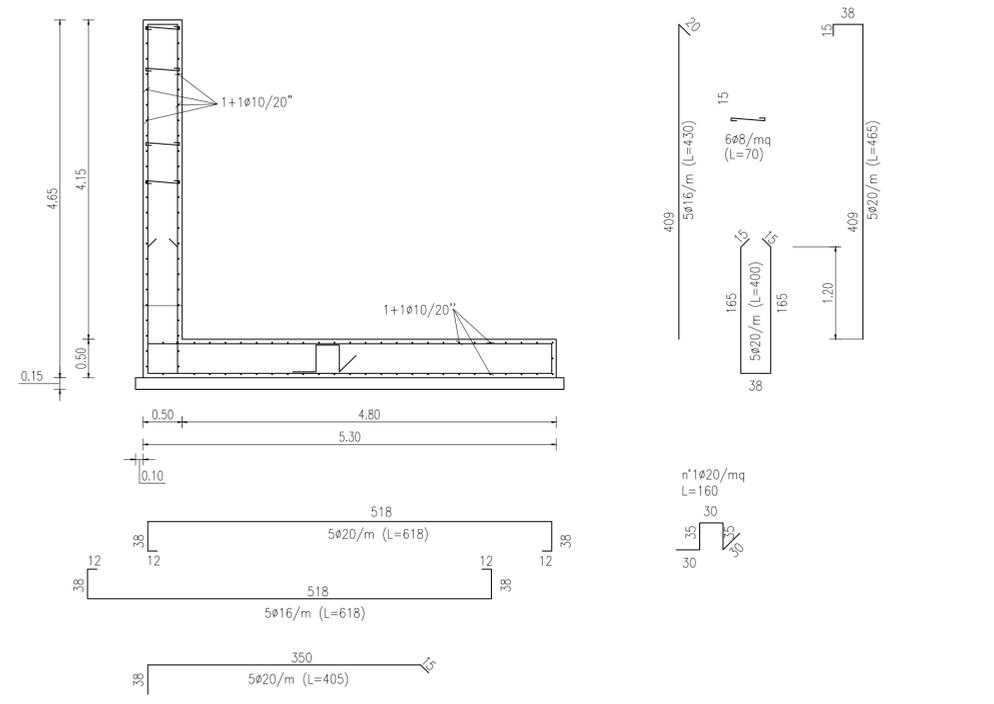
## SEZIONE PER MURO DI SOSTEGNO SP 27 DI COLLEGAMENTO CON IL CASELLO A1 (MURO DI SOSTEGNO TIPO PER 2,5<H<3,5 M)

Scala 1:50



## SEZIONE PER MURO DI SOSTEGNO ROTATORIA SP 78 - SC MUZZA SPADETTA (MURO DI SOSTEGNO TIPO PER 3,5<H<4,5 M)

Scala 1:50



## SEZIONE PER MURO DI SOSTEGNO INCROCIO SP 569 - SC MUZZA SPADETTA (MURO DI SOSTEGNO TIPO PER 3,5<H<4,5 M)

Scala 1:50

