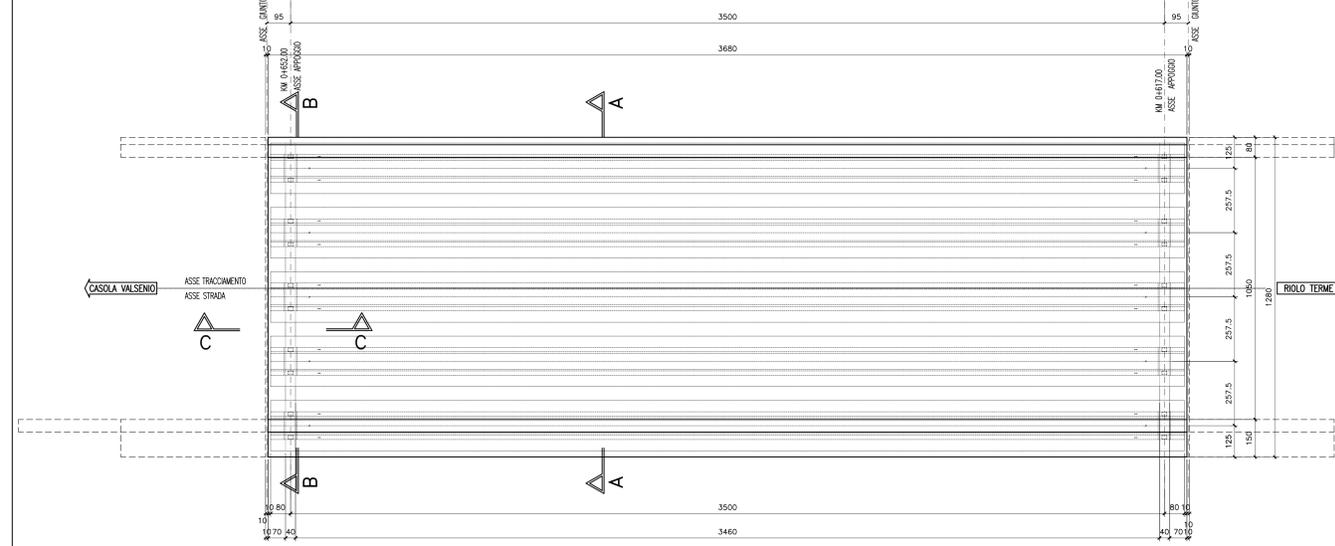
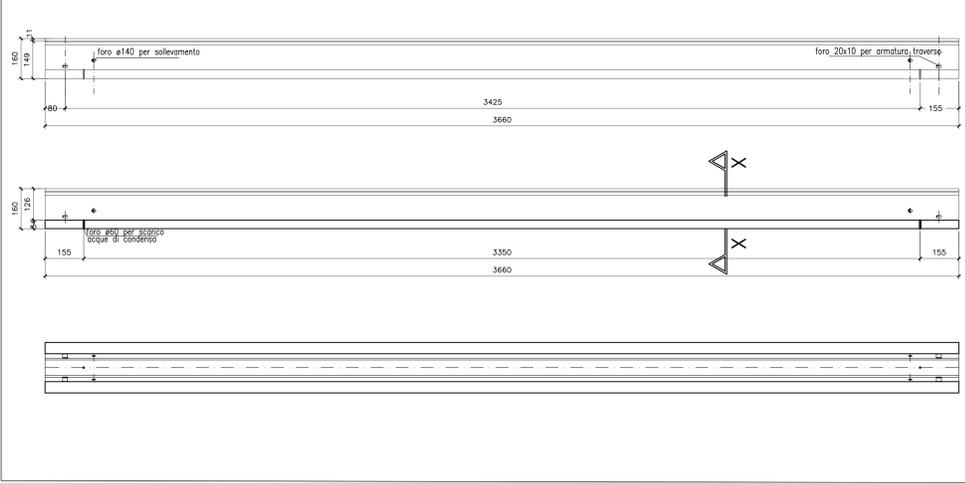


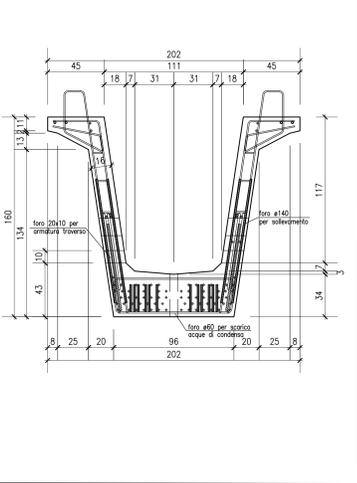
**PIANTA IMPALCATO**  
Scala 1:100



**PARTICOLARE TRAVE A V h160**  
Scala 1:100



**SEZIONE X-X: CARPENTERIA ED ARMATURA**  
Scala 1:20

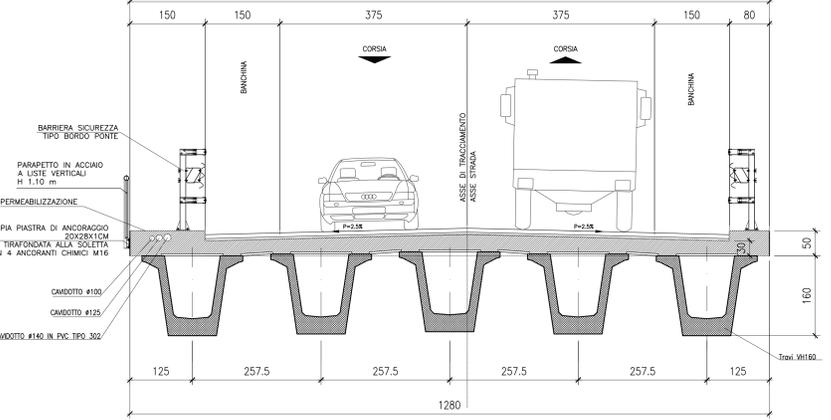


PARAMETRI TRAVE (cm)	
Luce di Calcolo (Lc)	3500
Retrotrave (RT)	60
Lunghezza Trave (Lt)	3660
Interasse travi (INT)	258
staffe /10 (L1)	800
staffe /20 (L2)	600
staffe /30 (L3)	1000

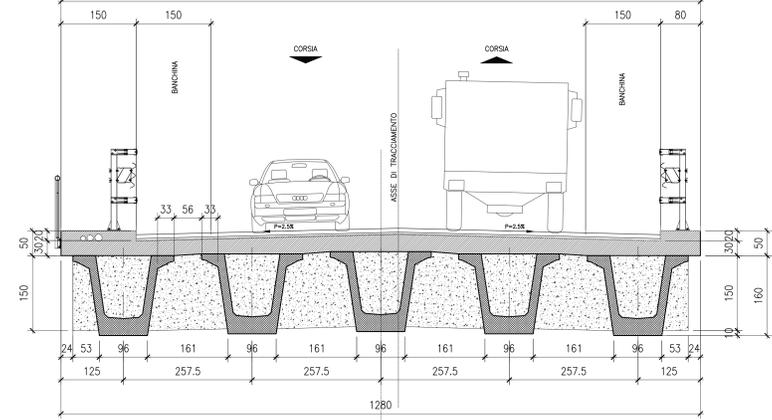
  

PRESCRIZIONI MATERIALI	
PER LE TRAVI	
• Calcestruzzo conforme UNI-EN 206-1	
• Classe di resistenza minima C45/55:	
• Rck=55 Mpa = 550 Kg/cm <sup>2</sup>	
• Resistenza caratteristica al taglio dei trafilati:	
• Rctk > 4.3 Mpa = 43.0 Kg/cm <sup>2</sup>	
• Contenuto minimo di cemento 360 Kg/m <sup>3</sup>	
• Classe di esposizione XC3	
• Diametro massimo inerti 25 mm	
• Classe di consistenza S5	
• Cemento tipo CEM = 52,5R	
• Copriferro 3 cm	
• Acciaio B450C (FeB44K controllato)	
• Acciaio per c.a.p. Fpk > 19000 Kg/cm <sup>2</sup>	
• σ <sub>sp</sub> = 14500 Kg/cm <sup>2</sup>	

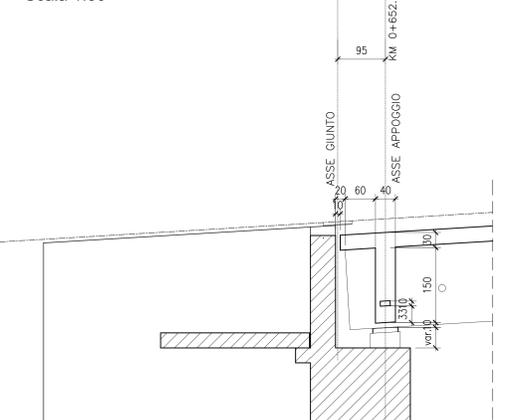
**SEZIONE A-A**  
Scala 1:50



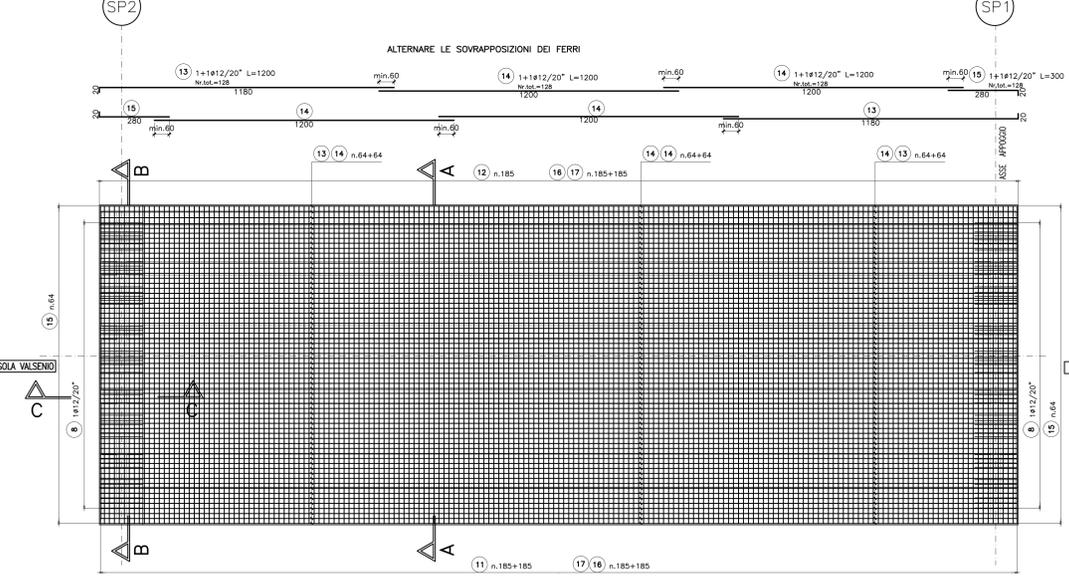
**SEZIONE B-B**  
Scala 1:50



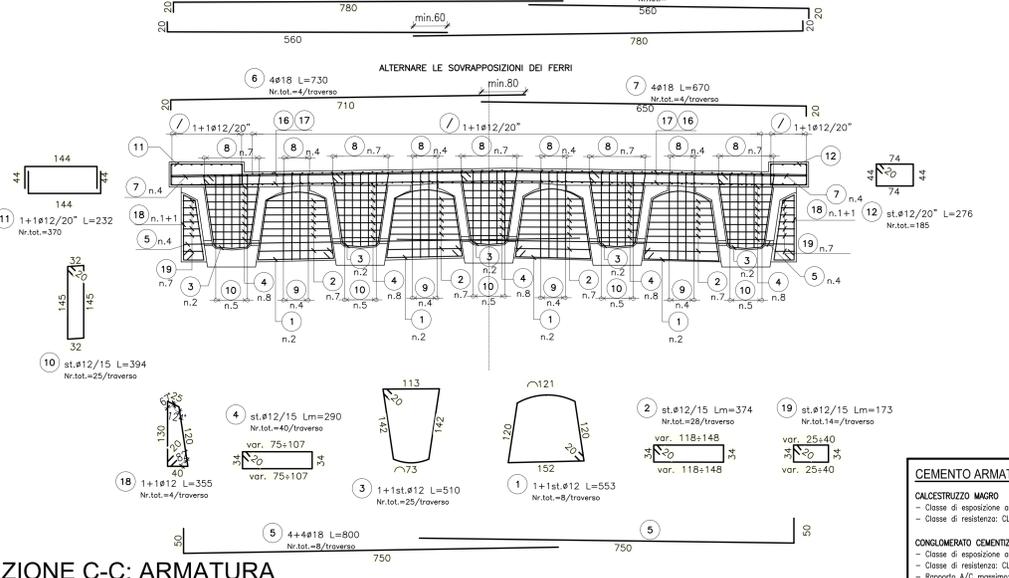
**SEZIONE C-C**  
Scala 1:50



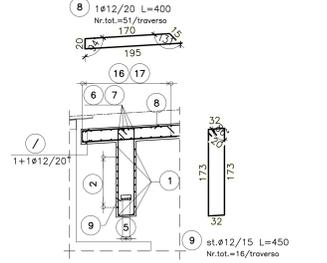
**PIANTA SOLETTA. ARMATURA**  
Scala 1:100



**SEZIONE B-B: ARMATURA**  
Scala 1:50



**SEZIONE C-C: ARMATURA**  
Scala 1:50



**TABELLA FERRI**

Pos.	Sagoma	φ	N°	Somma Lunghezze (cm)	Peso Kg
1	120	12	16	553	78,554
2	34	12	50	510	226,393
3	113	12	56	374	185,944
4	34	12	80	290	205,973
5	760	18	16	750	239,710
6	710	18	8	730	116,659
7	650	18	8	670	107,070
8	170	12	102	400	362,228
9	173	12	32	450	127,845
10	144	12	50	394	174,899
11	144	12	370	232	762,100
12	144	12	185	276	453,318
13	1180	12	128	1200	1363,682
14	1200	12	256	1200	2727,365
15	280	12	128	300	340,921
16	780	12	370	800	2627,930
17	560	12	370	580	1905,249
18	130	12	8	355	25,214
19	130	12	28	173	43,006
				<b>TOTALE Kg</b>	<b>12074,058</b>
				<b>CLS (m<sup>3</sup>)</b>	<b>198,52</b>
				<b>Incidenza</b>	<b>60,820</b>

**NOTE RELATIVE ALLE ARMATURE**

RICOPRIMENTI DA ADOTTARE PER LE ARMATURE (ricoprimento riferito al ferro più esterno)  
FONDAZIONI ED OPERE CONTROTERRA = 5cm  
ELEVAZIONI = 4cm

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE BARRE CORRENTI:  
SOVRAPPOSIZIONE MINIMA = 50φ (con φ riferito alla barra di diametro maggiore)

LE DIMENSIONI DELLE BARRE DI ARMATURA SONO RIFERITE AL LORO INGOMBRO ESTERNO E GLI ANGOLI DI SAGOMATURA SONO (se non diversamente indicato) DI 90° OPPURE 45°

LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN cm (se non diversamente indicato)

**NOTE GENERALI**

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 (salvo dove diversamente indicato)

**ACCIAIO PER CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO**

Per le armature metalliche si adottano tondini in acciaio del tipo B450C controllato in stabilimento che presentano le seguenti caratteristiche:

Tensione di snervamento caratteristico:  $f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2$   
Tensione caratteristica o rottura:  $f_{tk} = 540 \text{ N/mm}^2$   
Resistenza di calcolo:  $f_{yd} = f_{tk}/\gamma_s = 391,30 \text{ N/mm}^2$   
Deformazione caratteristica al carico massimo:  $\epsilon_{sk} = 15,5 \%$   
Deformazione di progetto:  $\epsilon_{sd} = 6,75 \%$

**COPRIFERRO**  
= Copriferro nominale:  $C_{nom} = C_{min} + h$

SOLETTA DI FONDAZIONE  
ELEVAZIONE: Copriferro minimo ( $C_{min}$ ) = 50 mm  
SOLETTA DI COPERTURA: Copriferro minimo ( $C_{min}$ ) = 50 mm  
TRAVI: Copriferro minimo ( $C_{min}$ ) = 30 mm  
SOLETTA IMPALCATO E TRAVERSI: Copriferro minimo ( $C_{min}$ ) = 30 mm

**CEMENTO ARMATO STRUTTURALE**

**CALCESTRUZZO MAGRO**  
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XS1-XF2 (UNI 11104 e UNI EN 206-1)  
- Classe di resistenza: CLASSE C12/15

**CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER FONDAZIONI**  
- Classe di esposizione ambientale: XC4-XS1-XF2 (UNI 11104 e UNI EN 206-1)  
- Classe di resistenza: CLASSE C28/35  
- Rapporto A/C massimo: 0,50  
- Classe di consistenza: S4  
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

**CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER ELEVAZIONI**  
- Classe di esposizione ambientale: XC3 (UNI 11104 e UNI EN 206-1)  
- Classe di resistenza: CLASSE C28/35  
- Rapporto A/C massimo: 0,50  
- Classe di consistenza: S4  
- Diametro massimo degli aggregati: 32 mm

**CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER LE TRAVI**  
- Classe di esposizione ambientale: XC3 (UNI 11104 e UNI EN 206-1)  
- Classe di resistenza: CLASSE C28/35  
- Rapporto A/C massimo: 0,50  
- Classe di consistenza: S5  
- Diametro massimo degli aggregati: 25 mm

**CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER I TRAVERSI - SOLETTA IMPALCATO**  
- Classe di esposizione ambientale: XC3 (UNI 11104 e UNI EN 206-1)  
- Classe di resistenza: CLASSE C32/40 - C28/35  
- Rapporto A/C massimo: 0,50  
- Classe di consistenza: S3/S4  
- Diametro massimo degli aggregati: 25 mm

**PROVINCIA DI RAVENNA**

Presidente della Provincia: Claudio Casadio  
Assessore ai LL.PP. - Viabilità: Secondo Valgimigli

**SETTORE LAVORI PUBBLICI**

UNITA' ORGANIZZATIVA PROGETTAZIONE STRADE

**RAZIONALIZZAZIONE E MESSA IN SICUREZZA CON ELIMINAZIONE PUNTI CRITICI LUNGO LA EX S.S. 306 CASOLANA 1° LOTTO 2° STRALCIO**

PROGETTO ESECUTIVO STD\_002

PONTE AL KM 0+634,50  
IMPALCATO: CARPENTERIA ED ARMATURA varie

Dirigente del Settore Lavori Pubblici: Dott. Ing. Valentino Natali  
Responsabile Unico del Procedimento: Dott. Ing. Valentino Natali  
Progettista: Prof. Ing. Claudio Comasti

Data: 28 marzo 2012