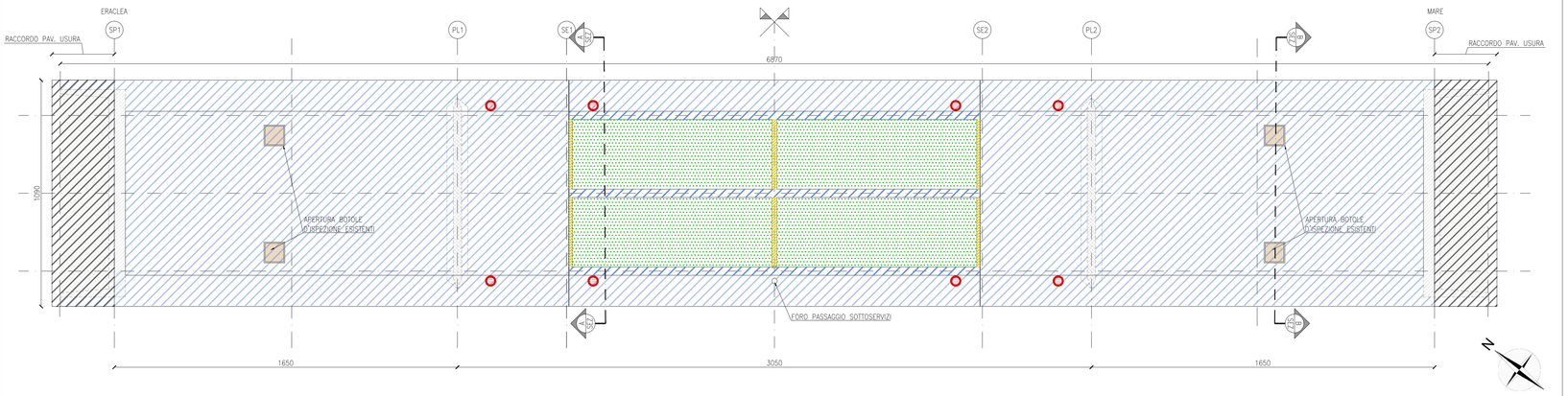
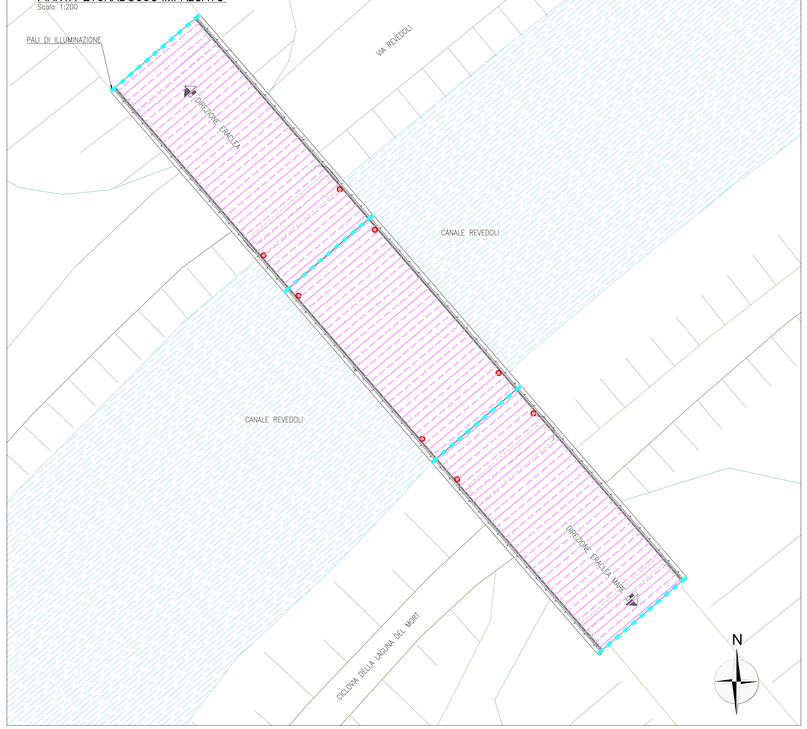
PIANTA INTRADOSSO IMPALCATO

Scala 1:100



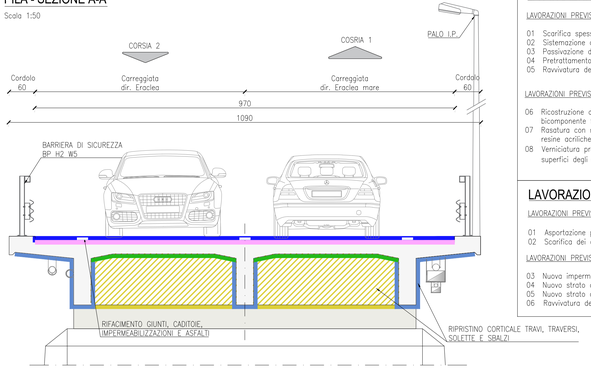
PIANTA ETSRADOSSO IMPALCATO

Scala 1:200



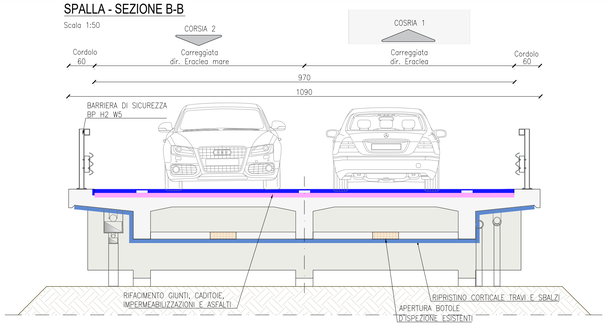
PILA - SEZIONE A-A

Scala 1:50



SPALLA - SEZIONE B-B

Scala 1:50



LAVORAZIONI INTRADOSSO IMPALCATO

LAVORAZIONI PREVISTE PER DEMOLIZIONI:

01 Scarifica spessore medio 3.0cm
02 Sistemazione dei ferri di armatura
03 Passivizzione delle barre di armatura
04 Pretrattamento per superfici per contatto vecchi e nuovi getti
05 Ravvivatura delle superfici non scarificate

LAVORAZIONI PREVISTE RICOSTRUZIONI:

06 Ricostruzione delle superfici scarificate con malta tixotropica bicomponente fibrorinforzata sp. medio 3.0cm
07 Rasatura con malta cementizia bicomponente polimero modificata con resine acriliche delle superfici trattate con malta.
08 Verniciatura protettiva a base poliuretanica alta durabilita' sulle superfici degli elementi strutturali dell'impalcato.

LAVORAZIONI ESTRADOSSO IMPALCATO

LAVORAZIONI PREVISTE PER DEMOLIZIONI:

01 Asportazione pacchetto pavimentazione esistente (binder e usura)
02 Scarifica dei cordoli barriere

LAVORAZIONI PREVISTE RICOSTRUZIONI:

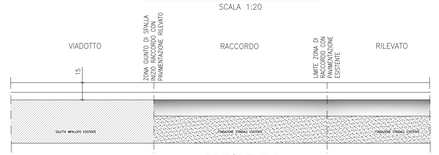
03 Nuova impermeabilizzazione con applicazione di poliurea a spruzzo.
04 Nuovo strato di binder sp. min. 7.0cm
05 Nuovo strato di usura sp. min. 4.0cm
06 Ravvivatura dei cordoli con malta cementizia e protettivo

LEGENDA INTERVENTI

- INTERVENTO SU TRAVI E SBALZI
- INTERVENTO SU TRAVERSI
- INTERVENTO INTRADOSSO SOLETTA
- NUOVO SISTEMA DI ALLONTANAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE
- GIUNTO DI SOTTOPAVIMENTAZIONE E CORRIVARCO SU CORDOLO
- RIFACIMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE CON PRODOTTO ELASTOMERICO POLIURETANICO BICOMPONENTE
- NUOVO BINDER E MANTO DI USURA

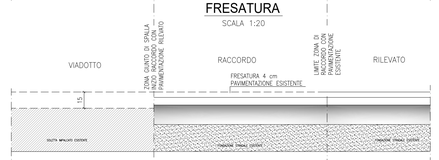
SCHEMA ESECUZIONE RACCORDI PAVIMENTAZIONE PAVIMENTAZIONE ESISTENTE

SCALA 1:20



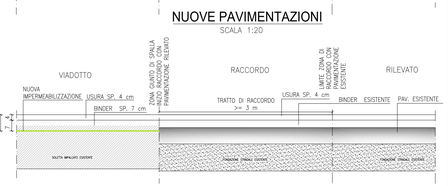
FRESATURA

SCALA 1:20



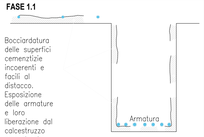
NUOVE PAVIMENTAZIONI

SCALA 1:20



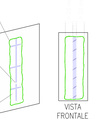
INTERVENTO DI RIPRISTINO CORTICALE

FASE 1.1



BoccIardatura delle superfici cementizie incoerenti e facili al distacco. Esposizione delle armature e loro liberazione dal calcestruzzo ammalorato

FASE 1.2



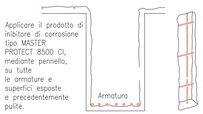
Barre liberate dal calcestruzzo esistente. A tergo delle armature rimozione di almeno 10 – 15 mm di calcestruzzo ammalorato

Asperità di ± 2,5 mm rispetto ad un piano medio

FASE 2 : Pulizia delle armature esistenti

FASE 3 : Applicazione del prodotto inibitore di corrosione (Marcatura CE secondo UNI EN 1504-2)

Vedere VOCE 3



Applicare il prodotto di inibitore di corrosione tipo MASTER PROTECT 8000 CI, mediante pennello, su tutte le armature e superfici esposte e precedentemente pulite.

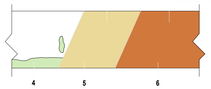
FASE 4 : RIPRISTINO / RICOSTRUZIONE DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO CON MALTA TIXOTROPICA STRUTTURALE, FIBRORINFORZATA DI CLASSE R4

Dopo aver atteso la corretta asciugatura Dell'inibitore di corrosione, procedere alla saturazione del supporto, bagnando accuratamente le superfici di calcestruzzo con acqua pulita ed esente da contaminanti di qualsiasi genere. Rimuovere l'acqua in eccesso aiutandosi con panni bagnati o con aria compressa. Procedere con la preparazione della malta strutturale di Classe R4 tipo MASTER EMACO S955. La malta dovrà possedere Marcatura CE UNI EN 1504–3.

L'applicazione della malta tixotropica avverrà nel rispetto dei massimi spessori applicativi previsti dal fabbricante. Si procederà a ripristinare esattamente lo spessore di copriferro originario. In ogni caso, leggere attentamente la scheda tecnica del prodotto al fine di seguire scrupolosamente le indicazioni di gestione del prodotto in essa contenute. Procedere con la stagionatura umida delle superfici ripristinate

FASE 5 :

Applicazione di primer bicomponente per supporti cementizi.



FASE 6:

Applicazione di protettivo elastomerico poliuretanico per la protezione e impermeabilizzazione delle strutture

PRESCRIZIONI E TABELLA MATERIALI

RICOSTRUZIONE CON MALTA TIXOTROPICA BICOMPONENTE ADDITIVATA CON POLIMERI

Malta, cementizia fibra antiritiro in polimodale per la ricostruzione di strutture di calcestruzzo degradate.
L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione.
La malta dovrà essere applicata su sottofondo pulito e saturo di acqua, in uno spessore compreso tra :
10 e 50 mm per strato.
Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:
– Resistenza a compressione a 28 gg ≥ 55 MPa (UNI EN 12190);
– Resistenza a compressione a 7 gg ≥ 40 MPa (UNI EN 12190);
– Resistenza a flessione a 28 gg ≥ 8 MPa (UNI EN 196/1);
– Resistenza a flessione a 7 gg ≥ 6 MPa (UNI EN 196/1);
– Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 23 GPa ± 27 GPa (UNI EN 13412
– Aderenza di cls (UNI EN 1542) ≥ 2 MPa;
– Compatibilità termica misurata come aderenza (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo/disgelo (UNI EN 13687) ≥ 2 MPa;
– Assorbimento capillare (UNI EN 13057) ≤ 0,5 kg / m–2 × h–0,5.
Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504–3 con il
Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento
Compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte.

MALTA CEMENT. ADDIT. CON POLIMERI PER RIPRISTINO – RASATURA

Malta cementizia bicomponente polimero modificata con resine acriliche per la protezione, impermeabilizzazione e rasatura di strutture leggermente degradate in calcestruzzo.
Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:
– Aderenza di cls (UNI EN 1542) 1,0 MPa;
– Assorbimento capillare (UNI EN 13057) ≤ 0,02 kg / m–2 × h–0,5;
– Compatibilità termica misurata come aderenza (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo–disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) ≥ 1,0 MPa;
– Resistenza alla carbonatazione (crack bridging ability) misurata a 23°C (UNI EN 1062/7) – Statico: Classe A5 (apertura delle fessure ≥ 0,75 mm);
– Dinamico: Classe B2 (apertura delle fessure ≥ 0,05 mm).

PROTEZIONE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO NUOVO O RIPRISTINATO

Ciclo ad alta durabilità con finitura fluorurata a base metacrylmetic con caratteristiche antigraffiti.
Ciclo protettivo ad alta durabilità con strato di finitura costituito da pittura poliuretanica bicomponente elastica. Nel caso di calcestruzzi ammalorati con zone di distacco e presenza di ferri con evidenti fenomeni di degrado, dovranno essere eseguite tutte le operazioni di ripristino da pagare a parte.
Il ciclo da applicare sul supporto nuovo o risanato, dovrà essere 3 seguente:
1. Idrolavaggio a media pressione (> 25 MP) per rimuovere sporco ed eventuali residui di pitture incoerenti; Spazzolatura con spazzole metalliche per rimuovere le parti ammalorate. Le parti ammalorate dovranno essere formate con polimeri idrosolubili e microdispersioni acriliche ad alto penetrazione, subito dopo l'applicazione il supporto deve risultare idrorepellente (effetto perlante);
2. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di fondo bicomponente acri-poliuretanico alifatico, spessore minimo > 40 micron DFT;
4. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanico fluorurato bicomponente a solvente; spessore minimo > 40 micron DFT.
Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:
Il marcatura CE, con livello di valutazione e verifica della Costanza della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal regolamento U.E. n° 305/2011.
Controlli in corso d'opera:
c) primo della verniciatura:
– verifica dell'avvenuta superficiale del supporto; pH < 12; il supporto deve essere asciutto;
b) durante la verniciatura:
– misurare e registrare l'umidità dell'ambiente, la temperatura dell'aria e del supporto e lo spessore umido di pittura applicata;
a) dopo la pittura:
– coesione > 0,8 MPa secondo UNI EN 1542 (dopo 15 giorni dall'applicazione) con rottura del supporto;
– rottura del supporto.

RIGRANAMENTO PER SPESSORI D'INTERVENTO DA 10 A 50 MM, per CLS

Malta ad esposizione controllata con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in polacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate.
Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm per strato.
Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:
– Resistenza a compressione a 28 gg ≥ 55 MPa (UNI EN 12190);
– Resistenza a compressione a 7 gg ≥ 40 MPa (UNI EN 12190);
– Resistenza a flessione a 28 gg ≥ 7 MPa (UNI EN 196/1);
– Resistenza a flessione a 7 gg ≥ 6 MPa (UNI EN 196/1);
– Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 26 GPa ± 30 GPa (UNI EN 13412);
– Aderenza di cls (UNI EN 1542) ≥ 2 MPa;
– Compatibilità termica misurata come aderenza (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo–disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) ≥ 2 MPa;
– Assorbimento capillare (UNI EN 13057) ≤ 0,3 kg / m–2 × h–0,5;
– Esposizione controllata con maturazione in aria ad 1 giorno (UNI EN 8147) ≥ 0,5MPa;
Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504–3 con il sistema di Valutazione e verifica della prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11

PRESCRIZIONI GENERALI

– VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE.
– VERIFICARE LE MISURE SUL POSTO PRIMA DI EFFETTUARE L'ORDINATIVO DEI MATERIALI
– I FORETTI INCHIASI CON RESINA E I TASSELLI CHIMICI VERRANNO POSTI IN OPERA SECONDO LE PRESCRIZIONI DEL PRODUTTORE DELLE RESINE NELLE CONDIZIONI AMBIENTALI IDONEE E PREVIA PERFETTA PULIZIA DEL FORO .
– PRIMA SUI MATERIALI E SULLE OPERE A DISCREZIONE DELLA D.L. SECONDO NORMATIVA VIGENTE

NOTA BENE :
TRACCIARE TUTTE LE ARMATURE LENTE DELLE STRUTTURE ESISTENTI PRIMA DELLE PERFORAZIONI E DEM.
NOTA BENE 2:
ESEGUIRE ACCURATI RILIEVI GEOMETRICI E PLANOALTIMETRICI PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

ACERO EPOSSIDICO BICOMPONENTE IN PASTA (aggiornamento giugno)

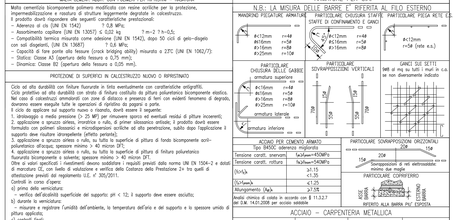
Adesivo in pasta a bassissimo per incollaggio di elementi cementizi e cementizi–metallici.
Resistenza a compressione: ≥55.0MPa
Resistenza a taglio a 7gg: ≥16.0MPa
Adesione al calcestruzzo: ≥3.0MPa
Modulo elastico a compressione: ≥9700MPa
Modulo elastico a flessione: ≥3800MPa
Applicabile anche a bassa temperatura

ACCIAIO A BASE DI RESINA IN POLIESTERE PER INCHIASGI (bassa temperatura)

Adesivo a base di resina poliestere a rapido indurimento per inghiaggio di barre in acciaio zcotte a bassa temperatura. [Tipo Resin® P Polyest F210]
Resistenza a compressione (o 2 ore) ≥70.0MPa
Resistenza a flessione (o 2 ore) ≥20.0MPa
Resistenza all'estrazione (D30B0–1) ≥55kN
Applicabile anche a bassa temperature (valutare con Direzione Lavori)

ARMATURE PER C.A.

N.B: LA MISURA DELLE BARRE C' RIFERITA AL FILO ESTERNO


MANGONE FILETTATO MONTATORE
PARTICOLARE CHIUSURA STAFFE
PARTICOLARE FILEA RETE DI SUPPORTO DI CONFINAMENTO E GANCI
ø=12mm n=4ø
ø=16mm n=5ø
ø=16mm n=8ø
ø=25mm n=10ø
ø=12mm n=5ø (rete e.s.)
PARTITO APERTURA DELLE GABBIE
SOVRAPPOSIZIONE VERTICALE
GANCI SUL SETTO
(ø8 ø4 mg su tutti i mur in c.a. se non diversamente indicato
armatura superiore
ø=16mm n=4ø
ø=20mm n=5ø
ø=25mm n=10ø
armatura laterale
armatura inferiore
20ø
15ø
20ø
15ø
20ø
15ø
PARTICOLARE SOVRAPPOSIZIONE ORIZZONTALI
20ø
15ø
ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO
Tipo B450C saldabilità migliorata
Tensione caratt. snervam. fyk(n)=450MPa
Tensione caratt. rottura ftk(n)=540MPa
A/fyk 1.15 ÷ 1.35
ft/fyk(n) ≥ 1.25
Allungamento (Agt) ≥ 7.5%
Modulo elastico di calcolo in accordo con D.M.14.01.2008 per acciaio saldabile
PARTICOLARE COPRIFERRO
COPRIFERRO
COPRIFERRO
RIFERITO ALLA BARRA PIU' ESPOSTA

ACCIAIO – CARPENTERIA METALLICA

	ELEMENTI STRUTTURALI	BARRE FILETTATE	ELEMENTI SECONDARI
Acciaio carpenteria	S355J2	classe 8.8	S275JR
Bullonerie	UNI EN 10027–1	DIN 976–1	UNI EN 10025–2
Tens. di rott. a trazione	fyk 510 MPa	fyk800MPa	fyk 430 MPa
Tensione di snervamento	fyk 355 MPa	fyk640MPa	fyk 275 MPa
Allungamento minimo %		12 %	

FORI PER BULLONI STANDARD

	DIAMETRO (Ø)	Ø FORO		DIAMETRO (Ø)	Ø FORO		DIAMETRO (Ø)	Ø FORO		DIAMETRO (Ø)	Ø FORO	
		NORMALE	MAGGIORATO		NORMALE	MAGGIORATO		NORMALE	MAGGIORATO		NORMALE	MAGGIORATO
M	M10	Ø11	Ø13,5	M14	Ø15	Ø17,5	M18	Ø19	Ø23,5	M22	Ø23	Ø26
M	M12	Ø13	Ø15,5	M16	Ø17	Ø19,5	M20	Ø21	Ø25,5	M24	Ø25	Ø28
M	M14	Ø15	Ø17,5	M18	Ø19	Ø23,5	M22	Ø23	Ø26	M27	Ø28	Ø32
M	M16	Ø17	Ø19,5	M20	Ø21	Ø25,5	M24	Ø25	Ø28			
M	M12	Ø13	Ø15,5	M24	Ø25	Ø28						

NODI BULLONATI

ZINCATURA

Finitura ove prevista: UNI EN ISO 1461 (dove non indicato spessore minimo: p85 micrometri)

BARRE FILETTATE BULLONI DADI E ROSSETTE

TIPI DI BULLONE E COPPIE SERRAGGIO

BULLONI CON ADESIONE DI CLASSE A2
SEGUIRE INDICAZIONI DEL PRODUTTORE
Bulloni: Tabella 1 UNI EN 1090 CIM: 617 2.02.2009
Dadi: ogare prec. 0.5 C.A.2.06 CIM: 617 2.02.2009

CLASSE DI RESISTENZA VITI E DADI

Classe	8.8	10.9
f_{yk} (MPa)	640	900
f_{tk} (MPa)	800	1000

N.B.: Dir. ISO 898 e norbide tecniche devono essere fornite dal medesimo produttore (ch. p.to 4.3 UNI EN 14399–1)

UNI EN ISO 898–1:2009

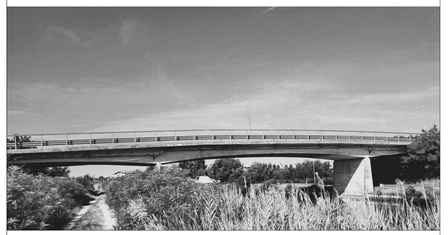
Elemento	Materiale	Riferimento
Dadi	8.8÷10.9 secondo UNI EN ISO 898–1:2009	UNI EN 14399:2005 parti 3 e 4
	8.8÷10.9 secondo UNI EN 20898–2:1994	
Rosette	Acciaio C50 UN EN 10083–2:2006 temprato e rinvenuto HRC 32-40	UNI EN 14399:2005 parti 5 e 6
Piastrine Modulo elastico	Acciaio C50 UN EN 10083–2:2006 temprato e rinvenuto HRC 32-40	

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

Area Mobilità

Servizio Trasporti Eccezionali, Ponti e Piste Ciclabili

Ca' Corner, San Marco 2662 - 30124 Venezia (VE)
Via Forte Marghera, 191 - 30173 Mestre (VE)



PROGETTO DEFINITIVO–ESECUTIVO

INTERVENTI DI RISANAMENTO CONSERVATIVO E CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE PATRIMONIO PONTI LUNGO LE STRADE PROVINCIALI (MIT PONTI 2023)
S.P.90 "ERACLEA–MARE" – MANUFATTO ID 040
PONTE SUL CANALE REVEDOLI IN COMUNE DI ERACLEA

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Arch. Alberto Parolin

SUPPORTO AL RUP
Arch. Francesco Finco

Ponte sul canale Revedoli
Comune di Eraclea (VE)

SP90 "ERACLEA MARE"

PROGETTAZIONE
REFERENTE DI PROGETTO:
Ing. Gianluca Sartori
COLLABORATORI:
Geom. Giovanni Grecu
Ing. Sara Brollo

BS progetti S.r.l
via Roma n. 130
30030 - Pianiga (VE)
T. 041 5000 4000
P. IVA 04050420271
www.bs-eng.net
info@ws.bs-eng.net
info@bs-eng.net

INTERVENTI SU IMPALCATO INTRADOSSO ED ESTRADOSSO, PLANIMETRIE E SEZIONI

REV.	DESCRIZIONE	DATA
00	EMISSIONE	19/03/2024
01	EMISSIONE	31/07/2024

PE–STR.01

SCALA: 1:200–1:100–1:50