COMUNE DI CASTELSANTANGELO SUL NERA

PROVINCIA DI MACERATA

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori conseguenti agli eventi sismici del 24 agosto 2016 e successivi

INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA EDIFICI CATASTALMENTE CENSITI FOGLIO 35 PARTICELLA 115 - 118

COMMITTENTE

AMMINISTRAZIONE COMUNALE

TUTTE LE INFORMAZIONI, DISEGNI E IMMAGINI SONO DI PROPRIETA' DELL'INGEGNERE FRANCESCO OTTAVI . LA RIPRODUZIONE, LA COPIA TOTALE O PARZIALE, LA PUBBLICAZIONE CON QUALSIASI MEZZO, LA DISTRIBUZIONE TOTALE O PARZIALE DI TALE MATERIALE SONO ESPRESSAMENTE VIETATE SENZA L'ESPLICITA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DLL'INGEGNERE FRANCESCO OTTAVI

SCALA: 1:100

DATA: GENNAIO 2018

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA- QUADREO TECNICO ECONOMICO

PROGETTISTA INCARICATO

ING. OTTAVI FRANCESCO

Via G. Oberdan 5 - 62029 Tolentino (Mc)
c.f.: TTVFNC83H24L191K
Tel.:0733968759 - cell.:3391321342
e-mail:info@studioottavi.it

TIMBRO E FIRMA

TAVOLA

01

rev.01

1 - INQUADRAMENTO

Il progetto prevede una serie di opere per la messa in sicurezza dell'edifici siti a Castel Sant'Angelo sul Nera via Fratelli Quaglia Gualdo, prospiciente pubbliche vie, inseguito ad incarico assegnato dall'Amministrazione Comunale.

L'intervento da realizzare in somma urgenza è relativo ad opere provvisionali finalizzate a ridurre al minimo il rischio di eventuali crolli delle facciate prospicienti transiti pubblici connessi agli eventi sismici che hanno interessato il comune di Castel Sant'Angelo sul Nera dal 24 agosto 2016.

2 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

Al fine dell'espletamento dell'incarico lo scrivente ha effettuato un sopralluogo di dettaglio presso l'immobile.

Le verifiche sono state eseguite secondo il manuale redatto da Reluis relativo ai modelli cinematici di analisi e il relativo foglio di calcolo C.I.N.E. e gli interventi proposti seguono la filosofia del Vademecum STOP redatto dal corpo dei Vigili del Fuoco,finalizzato proprio all'esecuzione delle messe in sicurezza di elementi strutturali, tra cui facciate di edifici. Nello specifico l'intervento proposto prevede l'installazione di cavi metallici posti orizzontalmente e testati mediante idonei elementi,sotto i quali sono posti elementi in carpenteria metallica e lignea posizionati verticalmente e fissati alla facciata.

Nel dettaglio sono stati rilevati un rischio di ribaltamento della facciata e sconnessione della muratura, che verrà eliminato attraverso l'inserimento di strutture lignee e vincolate attraverso tirantature metalliche.

È prevista infine l'esecuzione di sbadacchiature di sicurezza in corrispondenza di alcune aperture.

Tali interventi sono dettagliati nella allegata tavola grafica.

3 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Foglio 35 particella 115

Foglio 35 particella 118

4 -QUADRO TECNICO ECONOMICO

Comune di CASTEL SANT'ANGELO SUL NERA
REGIONE MARCHE
PROVINCIA DI MACERATA

Progetto per la messa in sicurezza

QUADRO TECNICO ECONOMICO – PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI			
OPERE A MISURA			€ 30.239,89
TOTALE LAVORI			**€ 30.239,89**
DI CUI ONERI PER LA SICUREZZA			€ 604,80
IMPORTO LAVORI SOGGETTI A RIBASSO			€ 29.635,09
TOTALE LAVORI E ONERI PER LA SICUREZZA			**€ 30.239,89**
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
IVA SU LAVORI	10,00%		€ 3.023,99
PER LAVORI E FORNITURE AL DI FUORI DELL'APPALTO PRINCIPALE			
IMPREVISTI (IVA Compresa)	6,8%	€ 2.045,00	€ 2.183,30
LAVORI IN ECONOMIA (IVA Compresa)	10,00%	€ 0,00	€ 0,00
PER SPESE TECNICHE, DI GARA, ETC..			
PROGETTO, D.L., CONTABILITÀ, ASSISTENZA AL COLLAUDO, LIQUID., COORD. SICUREZZA		€ 1.511,99	
C.AP. SU SPESE TECNICHE	4,00%	€ 60,48	
TOTALE SPESE TECNICHE E CAP		€ 1.572,47	
IVA SU SPESE TECNICHE E CAP	22,00%	€ 345,94	
TOTALE SPESE TECNICHE PER PROGETTO, D.L., CONTABILITÀ, ASSISTENZA AL COLLAUDO, LIQUID., COORD. SICUREZZA			**€ 1.918,42**
RILIEVO PLANOALTIMETRICO (con Drone)		€ 500,00	
C.AP. SU SPESE TECNICHE	4,00%	€ 20,00	
TOTALE SPESE TECNICHE E CAP		€ 520,00	
IVA SU SPESE TECNICHE E CAP	22,00%	€ 114,40	
TOTALE SPESE RILIEVO PLANOALTIMETRICO			**€ 634,40**
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			**€ 7.760,11**
TOTALE LAVORI E SOMME A DISPOSIZIONE			**€ 38.000,00**

Il Progettista
ing. Francesco Ottavi

5 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

Legge 5 novembre 1971 n. 1086(G. U. 21 dicembre 1971 n. 321)
”Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e da struttura metallica”

Legge 2 febbraio 1974 n. 64(G. U.21 marzo 1974 n. 76)
”Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”
Indicazioni progettive per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica-Roma 1981.

D. M. Infrastrutture Trasporti 14 gennaio 2008(G.U. 4 febbraio 2008 n. 29 - Suppl. Ord.)”Norme tecniche per le Costruzioni”

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto conesse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nella:

Circolare 2 febbraio 2009 n.617 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (G.U.26 febbraio 2009 n. 27 – Suppl. Ord.)
“Istruzioni per l'applicazionedelle 'Norme Tecniche delle Costruzioni' di cui al D.M. 14 gennaio 2008”.

Eurocodice3– “Progettazione delle strutture in acciaio” -ENV 1993-1-1.

CNR-DT 206/2007– “Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo delle Strutture in Legno”.

Tolentino, 26/01/2018

Il progettistastrutturale
Ing. Ottavi Francesco

COMUNE DI CASTELSANTANGELO SUL NERA

PROVINCIA DI MACERATA

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori conseguenti agli eventi sismici del 24 agosto 2016 e successivi

INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA EDIFICI CATASTALMENTE CENSITI FOGLIO 35 PARTICELLA 115 - 118

COMMITTENTE

AMMINISTRAZIONE COMUNALE

TUTTE LE INFORMAZIONI, DISEGNI E IMMAGINI SONO DI PROPRIETA' DELL'INGEGNERE FRANCESCO OTTAVI . LA RIPRODUZIONE, LA COPIA TOTALE O PARZIALE, LA PUBBLICAZIONE CON QUALSIASI MEZZO, LA DISTRIBUZIONE TOTALE O PARZIALE DI TALE MATERIALE SONO ESPRESSAMENTE VIETATE SENZA L'ESPLICITA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DLL'INGEGNERE FRANCESCO OTTAVI

SCALA: 1:100

DATA: GENNAIO 2018

TAVOLE GRAFICHE

PROGETTISTA INCARICATO

ING. OTTAVI FRANCESCO

Via G. Oberdan 5 - 62029 Tolentino (Mc)
c.f.: TTVFNC83H24L191K
Tel.:0733968759 - cell.:3391321342
e-mail:info@studioottavi.it

TIMBRO E FIRMA

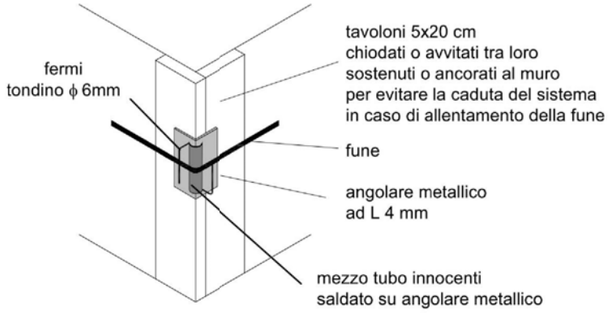
TAVOLA

02

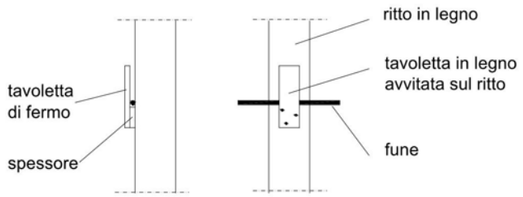
rev.01

f.35 part.115

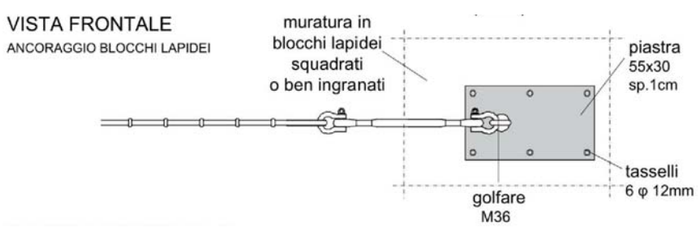
PARTICOLARE 1: angolare spigolo muratura con tavoloni e piastra arrotondata

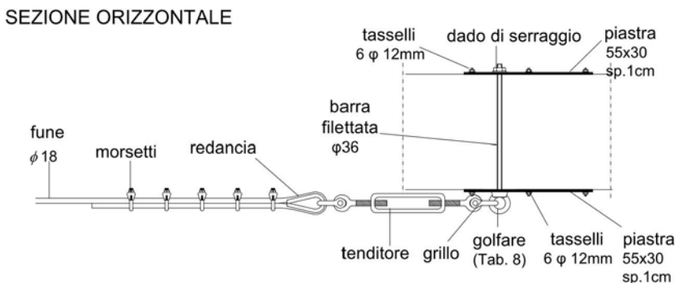


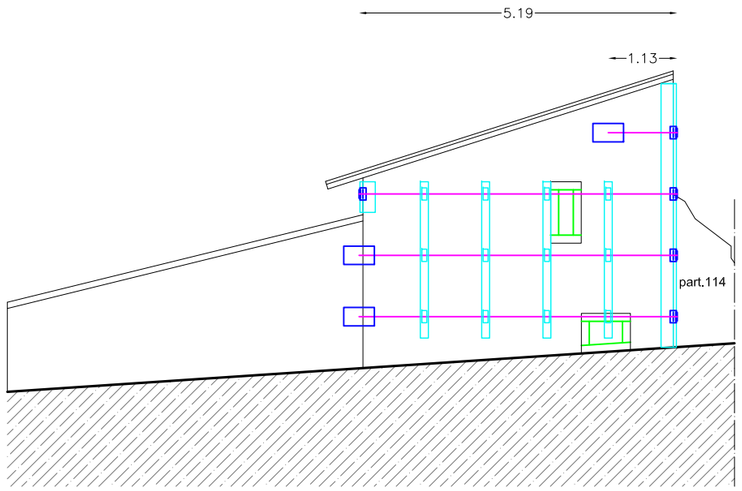
PARTICOLARE 2: sostegno a sella in legno



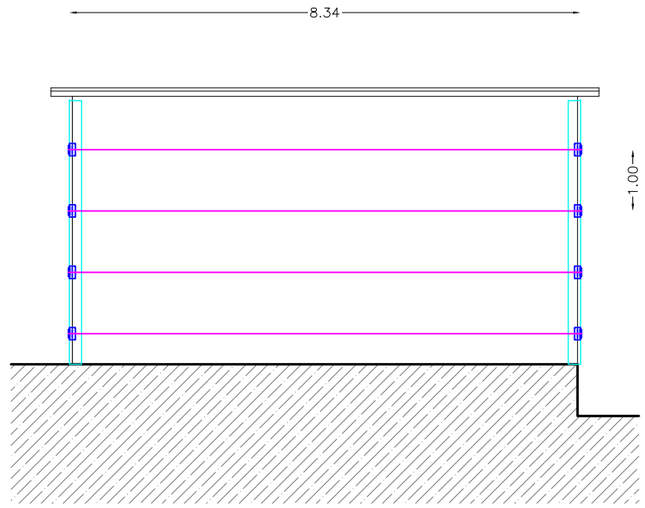
PARTICOLARE 3: ancoraggio fune a doppia piastra con barra passante



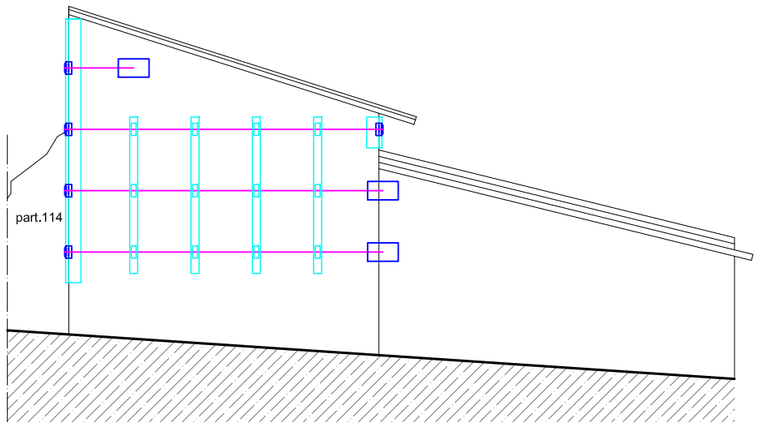




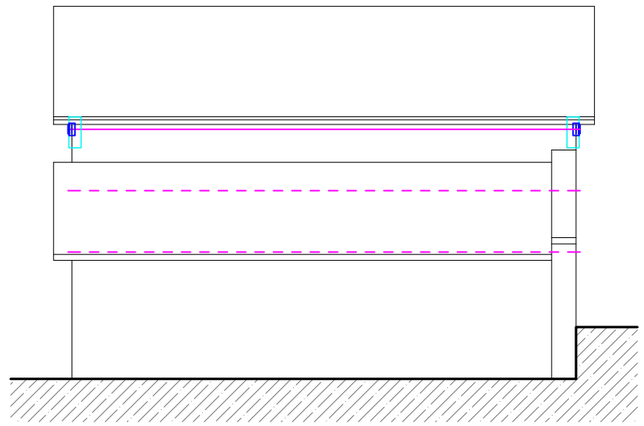
PROSPETTO EST
scala 1:100



PROSPETTO NORD
scala 1:100

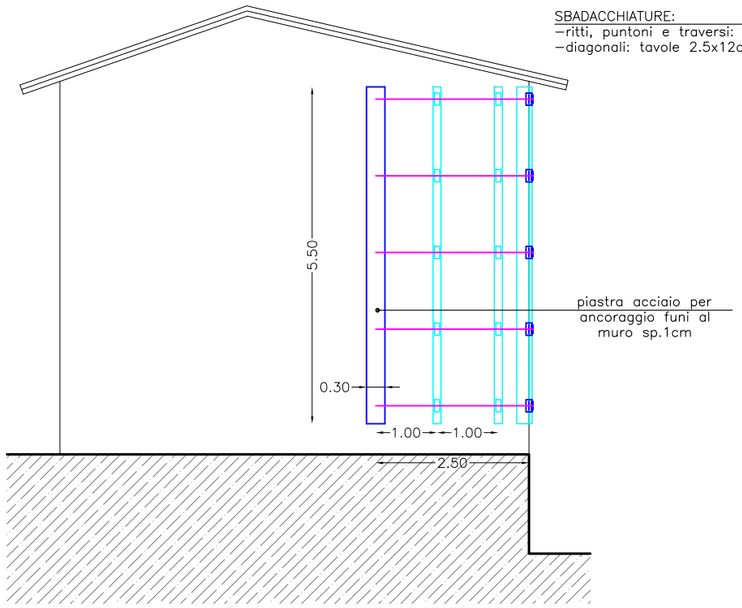


PROSPETTO OVEST
scala 1:100

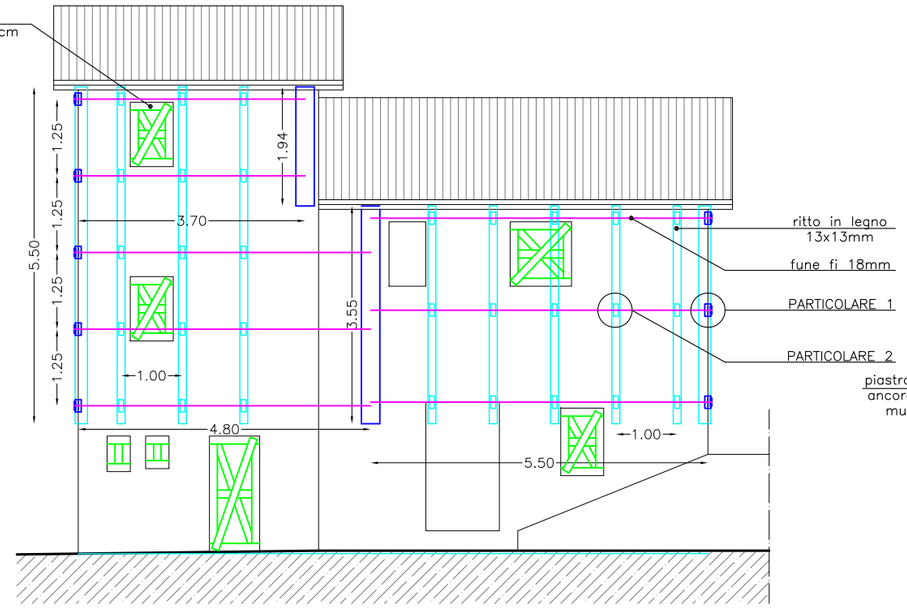


PROSPETTO SUD
scala 1:100

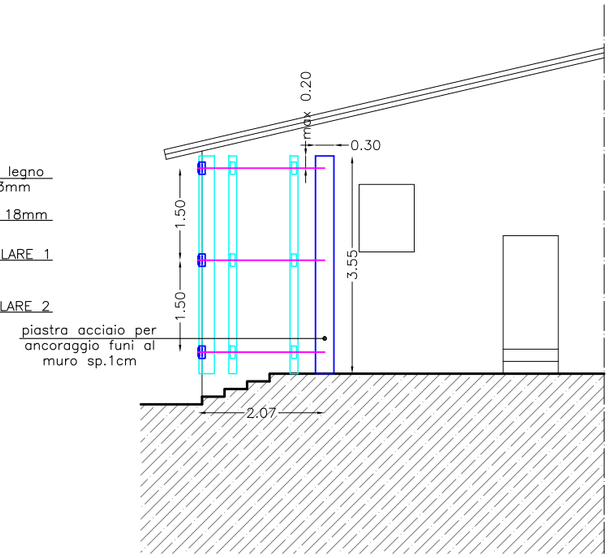
f.35 part.118



PROSPETTO NORD
scala 1:100

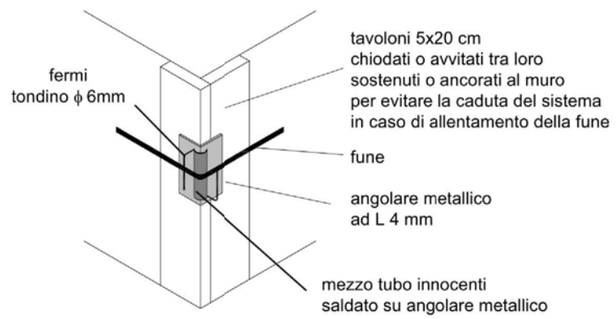


PROSPETTO OVEST
scala 1:100

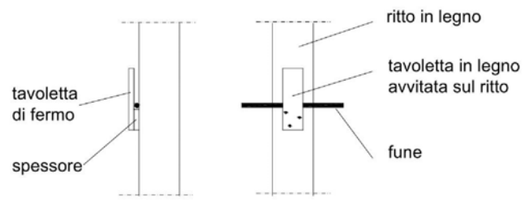


PROSPETTO SUD
scala 1:100

PARTICOLARE 1: angolare spigolo muratura con tavoloni e piastra arrotondata



PARTICOLARE 2: sostegno a sella in legno



COMUNE DI CASTELSANTANGELO SUL NERA

PROVINCIA DI MACERATA

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori conseguenti agli eventi sismici del 24 agosto 2016 e successivi

INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA EDIFICI CATASTALMENTE CENSITI FOGLIO 35 PARTICELLA 115 - 118

COMMITTENTE

AMMINISTRAZIONE COMUNALE

TUTTE LE INFORMAZIONI, DISEGNI E IMMAGINI SONO DI PROPRIETA' DELL'INGEGNERE FRANCESCO OTTAVI . LA RIPRODUZIONE, LA COPIA TOTALE O PARZIALE, LA PUBBLICAZIONE CON QUALSIASI MEZZO, LA DISTRIBUZIONE TOTALE O PARZIALE DI TALE MATERIALE SONO ESPRESSAMENTE VIETATE SENZA L'ESPLICITA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DLL'INGEGNERE FRANCESCO OTTAVI

SCALA: 1:100

DATA: GENNAIO 2018

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTISTA INCARICATO

ING. OTTAVI FRANCESCO

Via G. Oberdan 5 - 62029 Tolentino (Mc)
c.f.: TTVFNC83H24L191K
Tel.:0733968759 - cell.:3391321342
e-mail:info@studioottavi.it

TIMBRO E FIRMA

TAVOLA

03

rev.01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 F01057.a	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di piattaforma autocarrata con autista operatore. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di piattaf ... re la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche previste: piattaforma autocarrata H = 16; P = 200; HL = 0,00; N = 2							
	Piattaforma	10,00			8,000	80,00		
	SOMMANO ora					80,00	47,60	3´808,00
2 A05023.e	Perforazione fino al diametro di 36 mm e lunghezza fino a 1,20 m con martello a rotopercussione a secco, per consolidamenti: per diametri fino a 26 mm in muratura in pietrame							
	Perfori per ancoraggio piastre per ancoraggio funi							
	Prospetto nord	50,00			40,000	2´000,00		
	Prospetto ovest	50,00			40,000	2´000,00		
	Prospetto sud	30,00			40,000	1´200,00		
	Perfori per ancoraggio ritti (5 cad)							
	Prospetto nord	2,00	5,00		40,000	400,00		
	Prospetto ovest	8,00	5,00		40,000	1´600,00		
	Prospetto sud	2,00	5,00		40,000	400,00		
	Perfori per ancoraggio tavole agli angoli (5 cad)							
	Prospetto nord	1,00	5,00		40,000	200,00		
	Prospetto ovest	2,00	5,00		40,000	400,00		
	Prospetto sud	1,00	5,00		40,000	200,00		
	SOMMANO cm					8´400,00	0,74	6´216,00
3 A05045.a	Iniezioni, in perfori armati e non, di miscela di leganti idraulici speciali espansivi a base di cemento con le seguenti caratteristiche: fluidità cono Marsh 0'<25 sec - 30'<25 sec ... zione ad iniezione avvenuta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito: per perfori fino a mm 35							
	Perfori per ancoraggio piastre per ancoraggio funi							
	Prospetto nord	50,00			0,400	20,00		
	Prospetto ovest	50,00			0,400	20,00		
	Prospetto sud	30,00			0,400	12,00		
	Perfori per ancoraggio ritti (5 cad)							
	Prospetto nord	2,00	5,00		0,400	4,00		
	Prospetto ovest	8,00	5,00		0,400	16,00		
	Prospetto sud	2,00	5,00		0,400	4,00		
	Perfori per ancoraggio tavole agli angoli (5 cad)							
	Prospetto nord	1,00	5,00		0,400	2,00		
	Prospetto ovest	2,00	5,00		0,400	4,00		
	Prospetto sud	1,00	5,00		0,400	2,00		
	SOMMANO m					84,00	19,91	1´672,44
4 A05034	Ferro lavorato per catene, cerchiature e simili, di qualsiasi profilo e sezione incluso le chiavi o piastre di ancoraggio, i pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, man ... igillature dei fori stessi, l'allettamento delle piastre con idonea malta e tutto quanto altro per dare il lavoro finito							
	Piastre per ancoraggio funi							
	Prospetto nord	8000,00	0,30	0,010	5,500	132,00		
	Prospetto ovest	8000,00	0,30	0,010	2,000	48,00		
		8000,00	0,30	0,010	3,550	85,20		
	Prospetto sud	8000,00	0,30	0,010	3,550	85,20		
	Angolari spigoli							
	(3kg/cad)	8,00			3,000	24,00		
	Funi (fi18mm/1,998 kg/m)							
	Prospetto nord *(lung.=2,50*1,3)	5,00	3,25		1,998	32,47		
	Prospetto ovest *(lung.=3,70*1,3)	2,00	4,81		1,998	19,22		
	(lung.=4,8*1,3)	3,00	6,24		1,998	37,40		
	(lung.=5,50*1,3)	3,00	7,15		1,998	42,86		
	Prospetto sud *(lung.=2,00*1,3)	3,00	2,60		1,998	15,58		
	Bulloneria varia				100,000	100,00		
	SOMMANO kg					621,93	7,02	4´365,95
	A RIPORTARE							16´062,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16´062,39
5 F01021	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di legname, fornito e posto in opera per strutture aventi il fine di puntellare edifici da demolire o da restaurare ... uanto altro occorre per dare le puntellature realizzate a regola d'arte. Misurate a metro cubo di legname posto in opera							
	Ritti in legno 13x13							
	Prospetto nord	2,00	0,13	0,130	5,500	0,19		
	Prospetto ovest	3,00	0,13	0,130	5,500	0,28		
		5,00	0,13	0,130	3,550	0,30		
	Prospetto sud	2,00	0,13	0,130	3,550	0,12		
	Tavole in legno 5x20cm (agli angoli)							
	Prospetto nord		0,20	0,050	5,500	0,06		
	Prospetto ovest		0,20	0,050	5,500	0,06		
			0,20	0,050	3,550	0,04		
	Prospetto sud		0,20	0,050	3,550	0,04		
	Sostegni a sella in legno - tavolette							
	Prospetto nord	10,00	0,12	0,025	0,200	0,01		
	Prospetto ovest	30,00	0,12	0,025	0,200	0,02		
	Prospetto sud	6,00	0,12	0,025	0,200			
	Sostegni a sella in legno - spessori							
	Prospetto nord	10,00	0,12	0,025	0,080			
	Prospetto ovest	30,00	0,12	0,025	0,080	0,01		
	Prospetto sud	6,00	0,12	0,025	0,080			
	Sbadacchiature							
	Prospetto ovest							
	- ritti 13x13cm							
		8,00	0,13	0,130	0,850	0,11		
		4,00	0,13	0,130	0,300	0,02		
		2,00	0,13	0,130	1,700	0,06		
	- traversi 13x13cm							
		6,00	0,13	0,130	0,700	0,07		
		4,00	0,13	0,130	0,400	0,03		
		2,00	0,13	0,130	0,850	0,03		
		2,00	0,13	0,130	1,000	0,03		
	- puntoni 13x13cm							
		3,00	0,13	0,130	0,450	0,02		
		1,00	0,13	0,130	0,600	0,01		
		1,00	0,13	0,130	0,750	0,01		
	- diagonali 2,5x12cm							
		6,00	0,12	0,025	1,000	0,02		
		2,00	0,12	0,025	2,000	0,01		
		2,00	0,12	0,025	1,300	0,01		
	SOMMANO m³					1,56	638,00	995,28
6 N.P.1	Costo operaio specializzato preso dalla tabelle regionali costo manodopera costo operaio per lavorazioni manuali da realizzare in economia	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	26,47	423,52
7 N.P.2	Costo operaio qualificato preso dalle tabelle regionali costo manodopera costo operaio per lavorazioni manuali da realizzare in economia	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	24,59	393,44
8 N.P.3	Costo operaio comune preso dalle tabelle regionali costo manodopera costo operaio per lavorazioni manuali da realizzare in economia	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	22,14	354,24
9 F01057.a	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di piattaforma autocarrata con autista operatore. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di piattaf ... re la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche previste: piattaforma autocarrata H = 16; P = 200; HL = 0,00; N = 2							
	Piattaforma	10,00			8,000	80,00		
	SOMMANO ora					80,00	47,60	3´808,00
	A R I P O R T A R E							22´036,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	R I P O R T O							22´036,87
10 A05023.e	Perforazione fino al diametro di 36 mm e lunghezza fino a 1,20 m con martello a rotopercussione a secco, per consolidamenti: per diametri fino a 26 mm in muratura in pietrame							
	Perfori per ancoraggio piastre per ancoraggio funi (n.6 perfori per ogni piastra)							
	Prospetto est	3,00	6,00		40,000	720,00		
	Prospetto ovest	3,00	6,00		40,000	720,00		
	Perfori per ancoraggio ritti (3 cad)							
	Prospetto est	4,00	3,00		40,000	480,00		
	Prospetto nord	7,00	3,00		40,000	840,00		
	Prospetto ovest	4,00	3,00		40,000	480,00		
	Perfori per ancoraggio tavole agli angoli (4 cad)							
	Prospetto est	1,00	4,00		40,000	160,00		
	Prospetto nord	2,00	4,00		40,000	320,00		
	Prospetto ovest	1,00	4,00		40,000	160,00		
	Prospetto sud		4,00		40,000	160,00		
	SOMMANO cm					4´040,00	0,74	2´989,60
11 A05045.a	Iniezioni, in perfori armati e non, di miscela di leganti idraulici speciali espansivi a base di cemento con le seguenti caratteristiche: fluidità cono Marsh 0'<25 sec - 30'<25 sec ... zione ad iniezione avvenuta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito: per perfori fino a mm 35							
	Perfori per ancoraggio piastre per ancoraggio funi (n.6 perfori per ogni piastra)							
	Prospetto est	3,00	6,00		0,400	7,20		
	Prospetto ovest	3,00	6,00		0,400	7,20		
	Perfori per ancoraggio ritti (3 cad)				0,400	0,40		
	Prospetto est	4,00	3,00		0,400	4,80		
	Prospetto nord	7,00	3,00		0,400	8,40		
	Prospetto ovest	4,00	3,00		0,400	4,80		
	Perfori per ancoraggio tavole agli angoli (4 cad)							
	Prospetto est	1,00	4,00		0,400	1,60		
	Prospetto nord	2,00	4,00		0,400	3,20		
	Prospetto ovest	1,00	4,00		0,400	1,60		
	Prospetto sud	2,00	4,00		0,400	3,20		
	SOMMANO m					42,40	19,91	844,18
12 A05034	Ferro lavorato per catene, cerchiature e simili, di qualsiasi profilo e sezione incluso le chiavi o piastre di ancoraggio, i pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, man ... igillature dei fori stessi, l'allettamento delle piastre con idonea malta e tutto quanto altro per dare il lavoro finito							
	Piastre per ancoraggio funi							
	Prospetto est							
	*(par.ug.=4*8000,00)	32000,00	0,55	0,300	0,010	52,80		
	Prospetto ovest *(par.ug.=4*8000,00)	32000,00	0,55	0,300	0,010	52,80		
	Angolari spigoli							
	(3kg/cad)	10,00			3,000	30,00		
	Funi (fi18mm/1,998 kg/m)							
	Prospetto est *(lung.=1,06*1,3)	1,00	1,38		1,998	2,76		
	(lung.=5,06*1,3)	3,00	6,58		1,998	39,44		
	Prospetto nord *(lung.=8,24*1,3)	4,00	10,71		1,998	85,59		
	Prospetto ovest *(lung.=1,06*1,3)	1,00	1,38		1,998	2,76		
	(lung.=5,06*1,3)	3,00	6,58		1,998	39,44		
	Bulloneria varia				50,000	50,00		
	SOMMANO kg					355,59	7,02	2´496,24
13 F01021	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di legname, fornito e posto in opera per strutture aventi il fine di puntellare edifici da demolire o da restaurare ... uanto altro occorre per dare le puntellature realizzate a regola d'arte. Misurate a metro cubo di legname posto in opera							
	Ritti in legno 13x13							
	Prospetto est	4,00	0,13	0,130	2,550	0,17		
	Prospetto nord	7,00	0,13	0,130	3,550	0,42		
	Prospetto ovest	4,00	0,13	0,130	2,550	0,17		
	A R I P O R T A R E					0,76		28´366,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	R I P O R T O					0,76		28´366,89
	Tavole in legno 5x20cm (agli angoli)							
	Prospetto est		0,20	0,050	0,500	0,01		
			0,20	0,050	4,300	0,04		
	Prospetto nord	2,00	0,20	0,050	4,300	0,09		
	Prospetto ovest		0,20	0,050	4,300	0,04		
			0,20	0,050	0,500	0,01		
	Prospetto sud	2,00	0,20	0,050	0,500	0,01		
	Sostegni a sella in legno - tavolette							
	Prospetto est	12,00	0,12	0,025	0,200	0,01		
	Prospetto nord	28,00	0,12	0,025	0,200	0,02		
	Prospetto ovest	12,00	0,12	0,025	0,200	0,01		
	Sostegni a sella in legno - spessori							
	Prospetto est	12,00	0,12	0,025	0,080			
	Prospetto nord	28,00	0,12	0,025	0,080	0,01		
	Prospetto ovest	12,00	0,12	0,025	0,080			
	Sbadacchiature							
	- ritti 13x13cm							
		2,00	0,13	0,130	0,800	0,03		
		2,00	0,13	0,130	0,400	0,01		
	- traversi 13x13cm							
		2,00	0,13	0,130	0,500	0,02		
		2,00	0,13	0,130	0,800	0,03		
	SOMMANO m³					1,10	638,00	701,80
14 N.P.1	Costo operaio specializzato preso dalla tabelle regionali costo manodopera costo operaio per lavorazioni manuali da realizzare in economia	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	26,47	423,52
15 N.P.2	Costo operaio qualificato preso dalle tabelle regionali costo manodopera costo operaio per lavorazioni manuali da realizzare in economia	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	24,59	393,44
16 N.P.3	Costo operaio comune preso dalle tabelle regionali costo manodopera costo operaio per lavorazioni manuali da realizzare in economia	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	22,14	354,24
	Parziale LAVORI A MISURA euro							30´239,89
	T O T A L E euro							30´239,89

Data, 01/02/2018

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E							

COMUNE DI CASTEL SANTANGELO SUL NERA

PROVINCIA DI MACERATA

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori conseguenti agli eventi sismici del 24 agosto 2016 e successivi

INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA EDIFICI CATASTALMENTE CENSITI FOGLIO 35 PARTICELLA 115 - 118

COMMITTENTE

AMMINISTRAZIONE COMUNALE

TUTTE LE INFORMAZIONI, DISEGNI E IMMAGINI SONO DI PROPRIETA' DELL'INGEGNERE FRANCESCO OTTAVI . LA RIPRODUZIONE, LA COPIA TOTALE O PARZIALE, LA PUBBLICAZIONE CON QUALSIASI MEZZO, LA DISTRIBUZIONE TOTALE O PARZIALE DI TALE MATERIALE SONO ESPRESSAMENTE VIETATE SENZA L'ESPLICITA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DLL'INGEGNERE FRANCESCO OTTAVI

SCALA: 1:100

DATA: GENNAIO 2018

ELENCO PREZZI

PROGETTISTA INCARICATO

ING. OTTAVI FRANCESCO

Via G. Oberdan 5 - 62029 Tolentino (Mc)
c.f.: TTVFNC83H24L191K
Tel.:0733968759 - cell.:3391321342
e-mail:info@studioottavi.it

TIMBRO E FIRMA

TAVOLA

04

rev.01

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 A05023.e	Perforazione fino al diametro di 36 mm e lunghezza fino a 1,20 m con martello a rotopercussione a secco, per consolidamenti: per diametri fino a 26 mm in muratura in pietrame **euro (zero/74)**	cm	0,74
Nr. 2 A05034	Ferro lavorato per catene, cerchiature e simili, di qualsiasi profilo e sezione incluso le chiavi o piastre di ancoraggio, i pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine, sono compresi, inoltre, gli oneri per la realizzazione degli attraversamenti delle murature, le sigillature dei fori stessi, l'allettamento delle piastre con idonea malta e tutto quanto altro per dare il lavoro finito **euro (sette/02)**	kg	7,02
Nr. 3 A05045.a	Iniezioni, in perfori armati e non, di miscela di leganti idraulici speciali espansivi a base di cemento con le seguenti caratteristiche: fluidità cono Marsh 0'<25 sec - 30'<25 sec - 60'<25 sec, rapporto acqua/legante 0,32; resistenza a compressione a 7 giorni 55 MPa. Sono compresi: la miscela fino a tre volte il volume del perforo; la mano d'opera ne-cessaria alla miscelazione; il pompaggio a pressione, controllato per mezzo di gruppo miscelatore - iniettore manuale o elettromeccanico; il controllo dell'assorbimento della muratura alla pressione esercitata; le operazioni che si rendono necessarie ad eseguire il lavoro; i materiali occorrenti e le attrezzature necessarie; il fissaggio dei boccagli; la loro successiva asportazione ad iniezione avvenuta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito: per perfori fino a mm 35 **euro (diciannove/91)**	m	19,91
Nr. 4 F01021	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di legname, fornito e posto in opera per strutture aventi il fine di puntellare edifici da demolire o da restaurare o pericolanti, o da utilizzare in ogni altra fattispecie che lo richiede, fornito e posto in opera. Le puntellature provvisorie e funzionali alla sicurezza dei lavoratori che eseguono fasi pericolose, sono eseguite all'interno di vani, del terreno, etc., o all'aperto. Sono costituite da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli etc. Sono compresi: il taglio a misura; la chiodatura e le staffe; il mantenimento delle condizioni di sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni interessate all'uso di questo apprestamento provvisorio; lo smontaggio, anche in tempi differiti; il carico, il trasporto fuori dal cantiere a lavori ultimati o quando tali legnami non sono più necessari. Tutti i materiali (tavole, travi, chiodi, staffe in ferro e quanto altro) sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare le puntellature realizzate a regola d'arte. Misurate a metro cubo di legname posto in opera **euro (seicentotrentaotto/00)**	m³	638,00
Nr. 5 F01057.a	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di piattaforma autocarrata con autista operatore. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di piattaforma, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il fermo macchina; il gasolio e l'autista operatore per il funzionamento del mezzo durante l'esecuzione delle fasi specifiche di lavoro; l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della piattaforma. H: Altezza di lavoro nella massima estensione; P: Portata in kg sulla piattaforma; HL: Altezza di lavoro in basso; N: Numero operatori presenti nella piattaforma. (Le dimensioni sotto riportate sono indicative). Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche previste: piattaforma autocarrata H = 16; P = 200; HL = 0,00; N = 2 **euro (quarantasette/60)**	ora	47,60
Nr. 6 N.P.1	Costo operaio specializzato preso dalla tabelle regionali costo manodopera **euro (ventisei/47)**	h	26,47
Nr. 7 N.P.2	Costo operaio qualificato preso dalle tabelle regionali costo manodopera **euro (ventiquattro/59)**	h	24,59
Nr. 8 N.P.3	Costo operaio comune preso dalle tabelle regionali costo manodopera **euro (ventidue/14)**	h	22,14

Data, 01/02/2018

Il Tecnico