

COMUNE DI SALA BOLOGNESE

PROVINCIA DI BOLOGNA

**STRUTTURA RESIDENZIALE PSICHIATRICA
EX SCUOLA BAGNO DI PIANO
VIA PALAZZAZZO N.22 LOC. BAGNO di PIANO**

**PROGETTO DI INTERVENTI DI RIPARAZIONE, RINFORZO
E MIGLIORAMENTO ANTISISMICO DELLE STRUTTURE
DELLA COPERTURA E MURARIE**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEGLI INTERVENTI

Il Progettista

ING. BISSANI ROBERTO

Studio Tecnico Via del Picchio n.12 - 40141 (BO)
Tel. FAx. 051-4830059 e-mail: bissani.roberto@virgilio.it

Il Committente

COMUNE DI SALA BOLOGNESE

tavola:

data:

21 LUGLIO 2014

aggiornamento:

STUDIO TECNICO ING. BISSANI ROBERTO

sede operativa: via del picchio n° 12 - BO- tel. 051/4830059 e-mail: bissani.roberto@virgilio.it

INDICE

1.1 INTERVENTI RELATIVI AL TETTO E AL CORNICIONE	PAG. 1
1.2 RIPARAZIONI E CONSOLIDAMENTO MURATURE INTERNE ED ESTERNE.	PAG. 6
1.3 INTERVENTI DI RINFORZO DELLE STRUTTURE DEL COPERTO	PAG. 9
1.4 ONERI DELLA SICUREZZA	PAG. 13
RIEPILOGO IMPORTI COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	PAG. 18
QUADRO ECONOMICO DEGLI INTERVENTI	PAG. 19

ALLEGATO: ELABORATI GRAFICI DI RIFERIMENTO

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.1		INTERVENTI RELATIVI AL TETTO E AL CORNICIONE						
1.1.1		Messa in sicurezza cornicione						
1.1.1.1	M01002	Specializzato edile Cornicione di gronda in muratura lesionato: controllo su intero perimetro Euro 27,77 ora	0,25	89,30			<u>22,32</u> 22,32	619,97
1.1.1.2	B01045	Smontaggio di opere architettoniche in pietra a massello (spessore superiore a 10 cm) di pregevole lavorazione quali piattabande, stipiti, elementi di archi o di cornicione, paraste e lesene, capitelli, colonne e basi nonché qualsiasi altro elemento assimilabile, comprendente: opere e mezzi necessari allo smontaggio ad esclusione delle puntellature e dei ponti di servizio da computarsi a parte; liberazione dalla muratura di tenuta con allontanamento dei materiali di risulta; imbracatura con legname di adeguata sezione e consistenza, comprese le legature a mezzo funi di acciaio; calo sul piano di lavoro con adeguate apparecchiature di sollevamento; spostamento dell'elemento in prossimità del castello di tiro per il calo in basso (da conteggiarsi a parte), se necessario; il trasporto e la custodia in deposito di cantiere del materiale da riutilizzare Cornicione di gronda in muratura lesionato Euro 2,39 dm ³	330	2,50	1,30	0,70	<u>750,75</u> 750,75	1.794,29
1.1.2		Sistemazione Grondaia						
1.1.2.1	M01002	Specializzato edile Grondaia: pulizia interna, prova di tenuta idraulica, riparazione, saldature, rimozione vecchie cicogne Euro 27,77 ora	45,00				<u>45,00</u> 45,00	1.249,65
1.1.2.2	A0708b	Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: in rame o acciaio inox Nuove cicogne di sostegno per canali di gronda esistenti Euro 5,56 cad	1,25	110,00			<u>137,50</u> 137,50	764,50
1.1.3		Recupero Copertura Demolizioni e rimozioni						
1.1.3.1	B01062	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole marsigliesi o coppi e canali e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso Copertura prevista maggiorazione 9,5% per superficie inclinata Euro 15,06 m ²	1,095 1,095 1,095	33,85 4,80 2,95	10,80 2,35 4,80		400,31 12,35 <u>15,51</u> 428,17 A riporto	6.448,24 10.876,65

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.1.4		Recupero Copertura Opere di riparazione					Riporto	10.876,65
1.1.4.1	B02055.b	Rimontaggio di tavolato ligneo per formazione di sottomanto di copertura o piano di calpestio di solai piani, compresi la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, la pulizia, il sollevamento del materiale a qualsiasi altezza, la lavorazione, i tagli e le sagomature, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso inoltre il maggior onere per la posa in opera delle tavole sui muri perimetrali (copertura); la misurazione verrà effettuata secondo l'effettivo sviluppo: spessore di 2,5-3,0 cm intestate con battente e unite a filopiano comprensivo di fissaggio con chiodi Rimontaggio parziale tavolato ligneo Copertura principale Appendice 1 Appendice 2 Euro 14,64 m ²	0,33 0,33 0,33	33,85 4,80 2,95	10,80 2,35 4,80	120,64 3,72 4,67 <u>129,03</u>	1.889,00	
1.1.4.2	B02056.a	Rimontaggio e/o ripassatura di manto di copertura in coppi, tegole piane, marsigliesi o similari, con integrazione di elementi nuovi fino al 30%, comprese rimozione, pulizia e verifica dei coppi, spazzolatura del piano di posa sottostante, formazione di compluvi, displuvi e colmi, fornito e posto in opera con sovrapposizione di almeno 10 cm e fissaggio meccanico delle tegole e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la rimozione materiale di recupero: coppi ed embrici o coppi doppi Rimontaggio parziale vecchio manto in coppi Copertura principale 400,31 mq Appendice 1 12,35 mq Appendice 2 15,51 mq Totale 428,17 mq (v. voce 1.1.3.1) Previsto recupero del 60% pari a 256,90 mq Euro 18,69 m ²	256,9			<u>256,90</u> 256,90	4.801,46	
1.1.5		Recupero Copertura Altre Opere al tetto						
1.1.5.1	A07065.a	Lastra ondulata in monostrato di fibre organiche bitumate e resinate, posta in opera su esistente struttura per impermeabilizzazione e posizionamento di tegole e coppi in laterizio, dimensioni 200 x 100 cm: sottocoppo, peso 2,8 kg/m ² , passo 95 ÷ 220 mm, altezza onda 32 ÷ 36 mm Posta in opera su esistente struttura per posizionamento coppi in laterizio Quantita' come 1.1.3.1 Euro 7,50 m ²	428,17			428,17 428,17 A riporto	3.211,28 20.778,39	

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodottie quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.1.5.2	A07071.b	Griglia di ventilazione e di protezione contro la nidificazione e l'inserimento di piccoli animali, in acciaio preverniciato spessore 15/10, con profilo sagomato, in opera mediante inchiodatura lungo la linea di gronda per coperture in: coppi, passo 230 mm					Riporto	20.778,39
		Corpo di fabbrica principale	1,00	89,30			89,30	
		Appendice 1	1,00	9,50			9,50	
		Appendice 2	1,00	10,70			10,70	
		Euro 10,77 m				109,50	1.179,32	
1.1.5.3	A07067.d	Dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795/2002, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 3 operatori; montato in opera con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1200 daN; completa di n. 2 paletti di ancoraggio in acciaio; n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio; n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo Ø 10 mm in acciaio armonico inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 400 mm; cavo in acciaio inox AISI 316, Ø 8 mm secondo EN 12385 (133 fili forma 7 x 19), carico di rottura 42 KN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in rame, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura; kit serracavo con redance e morsetti in acciaio inox; targhetta identificativa "LINEA VITA" in alluminio posto in corrispondenza della linea vita; targhetta "accesso alla copertura" in alluminio posto in corrispondenza del punto di accesso alla copertura: con pali in acciaio S 275 JR protetti con zincatura a caldo (80 micronm) di altezza 500 mm, Ø 76 mm e cavo delle seguenti lunghezze: 25 m. Linea vita del tipo a ridotto impatto visivo (da approvare)						
		Euro 1.962,66 cad	1,00				1,00 1,00 A riporto	1.962,66 23.920,37

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.1.5.4	NP. 1	Disegno esecutivo (progetto strutturale) per Linea Vita; Verifica di corretta installazione compreso utilizzo di apposito Kit Originale della casa costruttrice (installazione degli ancoraggi secondo norma UNI EN 795); Segnaletica obblighi e divieti per l' utilizzo Euro 500,00 cad	1,00				Riporto <u>1,00</u> 1,00	23.920,37 500,00
1.1.5.5	NP. 2	Fornitura e posa di fermaneve per coppo Keller o Riwega tipo naso (1 ogni 1,40 mq) Copertura principale Appendice 1 Appendice 2 Euro 1,50 cad	286 9 11				286,00 9,00 <u>11,00</u> 305,00	 457,50
1.1.5.6	A07016.b	Manto di copertura a tegole in laterizio, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale: con canale e coppo Manto Parziale con integrazione di canale e coppi nuovi Copertura principale 400,31 mq Appendice 1 12,35 mq Appendice 2 <u>15,51 mq</u> Totale 428,17 mq (v. voce 1.1.3.1) Previsto nuovo manto nella misura del 40% pari a 171,27 mq Euro 36,00 m ²	171,27				<u>171,27</u> 171,27	 6.165,72
1.1.5.7	NP. 3	Foro squadrato e controtelaio per nuovo lucernaio di accesso al tetto e aggancio alla linea vita Euro 150,00 cad	1,00				<u>1,00</u> 1,00	 150,00
1.1.5.8	A18026.a	Finestre e portefinestre a battente in legno massello, con telaio maestro di sezione 68 x 82 mm fissato ai vecchi telai o alla muratura con viti e tasselli, ante con telaio di sezione 68 x 80 mm con triplice battuta, trattate con 2 mani di impregnante ed una di finitura monocomponente elastica e trasparente, gocciolatoio in alluminio completo di scossalina e scarichi laterali, maniglia a scatto, guarnizione di tenuta termica ed acustica in materiale elastomero indeformabile, cornici fermavetro e vetri isolanti 4-18-4 mm; isolamento termico da 2,7 W/m ² K; montate in opera a perfetta regola d'arte, esclusi eventuale controtelaio, mostre e coprifili da conteggiarsi a parte: finestra ad un anta con apertura alla francese, complete di chiusura a nastro di acciaio cadmiato a tre punti, dimensioni esterno telaio 700 ÷ 900 x 1200 ÷ 1400 mm: in pino, color noce Lucernaio passo d' uomo per nuovo accesso al tetto in prossimita' nuova linea vita ; dim. Cm 70 x 120 Euro 228,46 cad	1,00				<u>1,00</u> 1,00	 228,46
1.1.6		Controsoffitto e coibentazione: demolizione						
1.1.6.1	B01058	Rimozione di controsoffitti in pannelli di fibre minerali, compresa la rimozione della struttura metallica di sostegno, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, escluso il calo in basso Rimozione completa controsoffitto Piano Primo Euro 8,84 m ²	0,88 0,88	33,25 33,25	3,30 6,75		96,56 <u>197,50</u> 294,06 A riporto	 2.599,49 34.021,54

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.1.7		Nuovo controsoffitto					Riporto	34.021,54
1.1.7.1	A09034.a	Controsoffitto in pannelli di polistirene espanso decorati termoisolanti, ad alta densità (24 kg/m ³), autoestinguenti classe 1, ricoperti da un film di polistirene estruso, spessore di 2 cm, montati su struttura di profili metallici fissati alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile compresa: struttura metallica seminascosta: 60 x 60 cm Rifacimento completo controsoffitto Piano Primo Quantità come 1.1.6.1						
		Euro 18,67 m ²	294,06				<u>294,06</u> 294,06	5.490,10
1.1.8		Coibentazione						
1.1.8.1	A10046.e	Isolamenti termico in estradosso di sottotetti non praticabili, realizzato con: feltro in lana di vetro rivestito su una faccia con un foglio di polipropilene metallizzato, conduttività termica lambda 0,043 W/mK: spessore 120 mm Rifacimento completo della coibentazione sopra il controsoffitto Piano Primo Quantità come 1.1.6.1						
		Euro 7,68 m ²	294,06				<u>294,06</u> 294,06	2.258,38
1.1.9		Opere di collegamento fra i piani						
1.1.9.1	NP. 4	Scala retrattile manuale mod. ACI 3 in alluminio in misure speciali , foto botola cm 70 x120 , completa di doppio corrimano, fornita e montata completa di chiusura, Per accesso al tetto dal solaio sottotetto di progetto, Per accesso al solaio sottotetto di progetto dal Piano Primo						
		Euro 1.000,00 cad	1,00 1,00				1,00 <u>1,00</u> 2,00	2.000,00
TOTALE 1.1		INTERVENTI AL TETTO E AL CORNICIONE						43.770,02
							A riporto	43.770,02

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.2		RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO MURATURE INTERNE ED ESTERNE					Riporto	43.770,02
1.2.1		Demolizioni e rimozioni murature						
1.2.1.1	B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici Rimozione parziale di intonaco per messa a nudo crepe e lesioni significative (interne, al piano primo) posizionate nei seguente vani: - vano scala - camera tripla adiacente al vano scala - camera doppia su lato est - camera tripla adiacente deposito biancheria	4,00		1,00	2,50	<u>10,00</u> 10,00	147,40
		Euro 14,74 m ²						
1.2.2		Riparazioni e consolidamento murature e cornicione						
1.2.2.1	B02007.a	Riparazione a scuci e cucì di lesioni murarie su muri gravemente lesionati, mediante ampliamento, attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostituzione della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammorsamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla superficie superiore di contatto e legato con malta idonea e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compresi la fornitura del materiale laterizio e/o lapideo, il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connessioni: muratura in laterizio a più teste: muratura di mattoni pieni o semipieni a macchina Riparazione a scuci e cucì su murature (interne, al piano primo) già messe a nudo: - vano scala - camera tripla adiacente al vano scala - camera doppia su lato est - camera tripla adiacente deposito biancheria	4,00	0,30	0,30	2,50	<u>0,90</u> 0,90 A riporto	471,36 44.388,78
		Euro 523,73 m ³						

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.2.3.3	M01004	Comune edile Per sigillatura aree di lavoro interne , per protezioni con teli , pulizia quotidiana degli ambienti interni e degli arredi non traslocati Euro 23,30 ora	25,00				Riporto <u>25,00</u> 25,00	49.473,06 582,50
TOTALE 1.2		RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO MURATURE INTERNE ED ESTERNE						6.285,54
							A riporto	50.055,56

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.3		INTERVENTI DI RINFORZO DELLE STRUTTURE DEL COPERTO					Riporto	50.055,56
1.3.1		Interventi di rinforzo struttura lignee						
1.3.1.1	B01064.a	Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smuratura delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso: per strutture semplici quali arcarecci, travi, ecc. Smontaggio Parziale grossa orditura lignea Colmo e travi parallele rompitratta Cantonali Capriate Travi di collegamento murature Euro 123,55 m ³	9,00 4,00 3,00 4,00	10,00 2,50 10,00 1,33	0,12 0,12 0,18 0,12	0,18 0,18 0,22 0,18	1,94 0,22 1,19 <u>0,11</u> 3,46	427,48
1.3.1.2	B02051	Rimontaggio di travi in legname, proveniente dalla rimozione, per la formazione di media e grossa orditura di copertura o solai piani, compresi pulizia del materiale di recupero, adattamenti, ferramenta metallica, chioderia, gattelli, viti per il fissaggio e tagli, comprese altresì le relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi, la protezione agli appoggi mediante appositi prodotti, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa a due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la rimozione del materiale di recupero Quantita' come 1.1.3.2 Euro 242,91 m ³	3,46				<u>3,46</u> 3,46	840,47
1.3.1.3	B02053	Rimontaggio di piccola orditura lignea, per piccola orditura di tetti e solai, compresi la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, la pulizia, il sollevamento del materiale a qualsiasi altezza, i tagli, gli sfridi, la chioderia per il fissaggio, il trattamento antitarlo ed antimuffa in due mani, la protezione, mediante appositi prodotti, delle testate che vanno incastrate nelle murature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Travetti Euro 352,59 m ³	58,00	3,50	0,10	0,10	<u>2,03</u> 2,03	715,76
1.3.1.4	A17007	Piccola ferramenta costituita da zanche, cravatte,ecc, data in opera compreso opere murarie Piastre di connessione travi in legname 1 piastra completa di bullone pesa mediamente= 1,354 kg - previste circa 700 piastre Euro 5,18 Kg	700			1,354	<u>948,04</u> 948,04	4.910,84
1.3.1.5	A07004.a	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante: in legname di abete Posta in opera ad integrazione e rinforzo di quella esistente Euro 1.097,09 m ³	50,00	3,50	0,10	0,10	<u>1,75</u> 1,75 A riporto	1.919,91 58.870,02

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.3.3.3	A03029.b	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP: diametro 8 mm Per staffatura del cordolo cm 15 x 25 Euro 1,41 kg	1,80	33,00			Riporto <u>59,40</u> 59,40	62.370,78 83,75
1.3.3.4	A03029.e	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP: diametro 14 ÷ 30 mm Per barre di armatura del cordolo cm 15 x 25 Euro 1,38 kg	4,85	33,00			<u>160,05</u> 160,05	 220,87
1.3.4		Opere metalliche interne per soppalco						
1.3.4.1	A17005.b	Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per traviature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: per traviature composte IPE 200 (peso 22,40 kg/mt) IPE 160 (peso 15,80 kg/mt) Angolari (peso 22,60 kg/mt) Euro 3,90 kg	15,00 15,00 2,00 2,00	6,75 3,30 33,25 10,20	22,40 15,80 22,60 22,60		2.268,00 782,10 1.502,90 <u>461,04</u> 5.014,04	 19.554,76
1.3.5		Nuovo impalcato per soppalco						
1.3.5.1	F01007.a	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto, fissate su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso fornitura del materiale, valutata al costo di utilizzo per un anno, montaggio, smontaggio e ritiro dello stesso a fine lavoro: con tavole di legno di spessore pari a 5 cm Impalcato permanente costituito da tavole portanti di legno resistenti a flessione spess. cm 5 (dim. Cm 400 x 28 x 5) per intera superficie solaio soppalco praticabile (totale 303 tavole) Euro 15,96 m²	1,00	33,25	10,20		<u>339,15</u> 339,15	 5.412,83
1.3.5.2	NP. 5	Bulloni M10 lunghezza cm 10- 12 , con doppio dado per fissaggio tavole a carpenteria metallica (travi IPE), compreso fori e posa in opera (n. 4 bulloni ogni tavola) Euro 1,88 cad	4,00	303			<u>1.212,00</u> 1.212,00 A riporto	 2.278,56 89.754,05

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.3.6		Demolizioni e rimozioni esterne					Riporto	89.754,05
1.3.6.1	B01022	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici Euro 14,74 m ²	90,00		0,35	0,60	<u>18,90</u> 18,90	278,59
1.3.7		Opere metalliche esterne						
1.3.7.1	A17007	Piccola ferramenta costituita da zanche, cravatte, ecc, data in opera compreso opere murarie - piastre di connessione per soppalco dim. 150x400x12 mm (peso 5,65 kg/cad.) - barre filettate lunghezza 400 mm, diametro 14mm (peso 0,36 kg/cad.) Euro 5,18 Kg	90,00	5,65			508,50	
			90,00	0,36			<u>32,40</u> 540,90	2.801,86
1.3.8		Opere di ripristino esterne						
1.3.8.1	B02001	Rinzaffo di murature con malta cementizia a kg 400 o con malta di calce idraulica e grassello a giudizio della D.L., previa rimozione delle parti di malta di scarsa qualità fra i corsi di laterizio o di pietrame; per una profondità media di 2-3 cm e pulizia accurata con idropulitrice a pressione minima di 100 atm, salvo diversa prescrizione della D.L. Euro 16,73 m ²	90,00		0,35	0,60	<u>18,90</u> 18,90	316,20
1.3.8.2	A08005.b	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza: per esterni su pareti verticali: con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 m ³ di sabbia Euro 22,78 m ²	90,00		0,35	0,60	<u>18,90</u> 18,90	430,54
1.3.8.3	A20004	Fondo fissante ed isolante a base di silicato di potassio, applicato a pennello Euro 1,97 m ²		90,00		0,70	<u>63,00</u> 63,00	124,11
1.3.8.4	A20015.b	Tinteggiatura con pittura minerale a base di silicato di potassio secondo norma DIN 18363, a superficie liscia opaca, ad elevata resistenza agli agenti atmosferici e permeabilità al vapore, per esterni ed interni, applicata a pennello in due mani, esclusa preparazione del fondo: colorata Euro 8,24 m ²		90,00		0,70	<u>63,00</u> 63,00	519,12
TOTALE 1.3		INTERVENTI DI RINFORZO DELLE STRUTTURE DEL COPERTO						44.168,91
							A riporto	94.224,47

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.4		ONERI DELLA SICUREZZA					Riporto	94.224,47
1.4.1		Protezioni						
1.4.1.1	M01002	Specializzato edile Mano d' opera per protezione cavi elettrici aerei interferenti con montaggio ponteggio e tiri in quota materiali , con tubo corrugato e relativo smontaggio tubo a fine lavori Mano d'opera per potature rami interferenti il ponteggio e la copertura Euro 27,77 ora	3,00 2,00			2,00 2,00	6,00 <u>4,00</u> 10,00	277,70
1.4.1.2	NP. 6	Utilizzo camion gru con cestello per lavori in quota area esterna, compreso utilizzo appositi DPI casco con sottogola ed imbracatura del corpo : protezione cavi potature rami Euro 300,00 gg	1,00 1,00				1,00 <u>1,00</u> 2,00	600,00
1.4.1.3	F01007.a	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto, fissate su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso fornitura del materiale, valutata al costo di utilizzo per un anno, montaggio, smontaggio e ritiro dello stesso a fine lavoro: con tavole di legno di spessore pari a 5 cm Tettoie in corrispondenza ingresso e U.S. Euro 15,96 mq	2,00	6,00	2,20		<u>26,40</u> 26,40	430,92
1.4.1.4	NP. 8	Nolo, ricarica, controllo di Estintore ABC , peso 12 Kg A terra in baracca In quota (copertura) Euro 60,00 cad	2,00				2,00 2,00	120,00
1.4.2		Baraccamenti						
1.4.2.1	F01009.a	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/m³, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm Baraccamenti e servizi igienico assistenziali per la durata del cantiere Euro 85,40 cad	2,00			3,00	<u>6,00</u> 6,00	512,40
							A riporto	96.165,49

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.4.3		Ponteggi					Riporto	96.165,49
1.4.3.1	F01095.a	<p>Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a m² di proiezione prospettica di facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni</p> <p>facciate esterne principale facciate corpi bassi balcone di carico</p> <p>Euro 7,81 m²</p>	2,00 1,00 1,00	48,50 12,75 6,00		12,00 4,00 11,00	1.164,00 51,00 66,00 <u>1.281,00</u>	10.004,61
1.4.3.2	F01095.b	<p>Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a m² di proiezione prospettica di facciata: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite (quantità come 1.4.3.1)</p> <p>facciate esterne corpo principale facciate corpi bassi balcone di carico</p> <p>Euro 0,78 m²</p>	1.164 51 66				1.164,00 51,00 66,00 <u>1.281,00</u>	999,18
1.4.3.3	F01095.c	<p>Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati a m² di proiezione prospettica di facciata: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere (quantità come 1.4.3.1) facciate esterne corpo principale facciate corpi bassi balcone di carico</p> <p>Euro 2,81 m²</p>	1.164 51 66				1.164,00 51,00 66,00 <u>1.281,00</u> A riporto	3.599,61 110.768,89

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.4.3.4	M01002	Specializzato edile Mano d' opera per richiusura fori con malta contenente pigmenti colorati come muratura esistente a seguito di montaggio e smontaggio ancoraggi del ponteggio Fori per ancoraggi per Ponteggio Esterno Fori per ancoraggi supplementari per Balcone di carico Euro 27,77 ora	0,25 0,25			62,00 10,00	Riporto 15,50 <u>2,50</u> 18,00	110.768,89 499,86
1.4.3.5	F01098.a	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a m ² di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale): per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori Primi 30 gg. per Piani di lavoro e sottoponte per lavori in copertura (n. 2 impalcati superiori) Primi 30 gg per lavoro scuci-cuci su muratura esterna Primi 30 gg per Balcone di Carico e sottoponte Euro 4,64 m ²	2,00 2,00 2,00	97,00 97,00 3,00			194,00 194,00 <u>12,00</u> 400,00	1.856,00
1.4.3.6	F01098.b	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a m ² di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale): per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) Periodo successivo ai primi 30 gg. per Piani di lavoro e sottoponte per lavori in copertura Balcone di Carico Euro 1,52 m ²	4,00 4,00	97,00 3,00	2,00		388,00 <u>24,00</u> 412,00	626,24
1.4.3.7	F01101	Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori Rete di protezione per impalcati (solo fascia comprendente ponte e sottoponte in ponteggio esterno) Tettoie in corrispondenza ingresso e US Balcone di Carico Piano Primo durante costruzione Soppalco Euro 2,60 m ²	1,00 2,00 1,00 1,00	97,00 6,00 6,00 33,25		5,00 2,20 4,00 10,20	485,00 26,40 24,00 <u>339,15</u> 874,55	2.273,83
1.4.3.8	NP. 7	Calo a terra macerie, convogliamento con elementi a bicchiere Euro 45,00 m	1,00	11,00			<u>11,00</u> 11,00	495,00
1.4.4		Trabattelli						
1.4.4.1	F01102.a	Trabatello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze fino a 3,6 m Per lavori interni (n. 10 trabattelli) Euro 61,92 cad	10,00				<u>10,00</u> 10,00 A riporto	619,20 117.139,02

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.4.5		Segregazione aree di lavoro					Riporto	117.139,02
1.4.5.1	F01025	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,.) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura Euro 0,76 m		40,00			<u>40,00</u> 40,00	30,40
1.4.5.2	F01021.d	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/m ² , resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori Noleggio materiale per segregazione aree di lavoro Euro 1,86 m		100,00			<u>100,00</u> 100,00	186,00
1.4.5.3	F01021.e	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/m ² , resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata Montaggio, mantenimento e smontaggio a fine lavori, per segregazione aree di lavoro per l'intera durata degli stessi Euro 5,79 m		100,00			<u>100,00</u> 100,00	579,00
1.4.6		Puntellamenti						
1.4.6.1	F01087.a	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio in moduli, di altezza pari a 3 m circa, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; valutazione riferita al m ² di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa, secondo le seguenti dimensioni in pianta e relativi spessori di soletta sostenibili: moduli da 2,4 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta fino a 26 cm: costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese Noleggio attrezzature per puntellamenti di strutture (dove il ponteggio non appoggia a terra) n. 20 puntelli per 3 mesi Euro 2,24 m ²	20,00			3,00	60,00 <u>60,00</u>	134,40
							A riporto	118.068,82

Codice computo	Tariffa	Descrizione	Fattori				Prodotti e quantità	Importo in Euro
			parti	lunghezza	larghezza	altezza		
1.4.6.2	F01087.b	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio in moduli, di altezza pari a 3 m circa, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; valutazione riferita al m ² di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa, secondo le seguenti dimensioni in pianta e relativi spessori di soletta sostenibili: moduli da 2,4 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta fino a 26 cm: per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura Montaggio e smontaggio di attrezzature per puntellamenti di strutture (dove il ponteggio non appoggia a terra) Euro 9,60 m ²	20,00				Riporto <u>20,00</u> 20,00	118.068,82 192,00
1.4.6.3	F01085.a	Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche: costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese Nolo di puntello metallico regolabile, dove non è possibile mettere i tubolari metallici) n. 25 Euro 0,57 cad	25,00				<u>25,00</u> 25,00	14,25
1.4.6.4	F01085.b	Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche: per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura Montaggio e smontaggio di puntello metallico regolabile, dove non è possibile mettere i tubolari metallici) Euro 5,38 cad	25,00		2,00		<u>50,00</u> 50,00	269,00
TOTALE 1.4		SICUREZZA ED OPERE PROVVISORIALI						24.319,60
TOTALE								118.544,07

RIEPILOGO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO			
	Tipologia interventi	Importi parziali	Importi totali
1.1	INTERVENTI RELATIVI AL TETTO E AL CORNICIONE	43.770,02	
1.2	RIPARAZIONI E CONSOLIDAMENTO MURATURE INTERNE ED ESTERNE	6.285,54	
1.3	INTERVENTI DI RINFORZO DELLE STRUTTURE DEL COPERTO	44.168,91	
SOMMA INTERVENTI 1.1 - 1.2 - 1.3		/	94.224,47
1.4	ONERI DELLA SICUREZZA	24.319,60	
TOTALE (compreso oneri della sicurezza)		/	118.544,07

Bologna, li 21 Luglio 2014

Il Progettista degli Interventi

Ing. Bissani Roberto

QUADRO ECONOMICO DEGLI INTERVENTI

-	IMPORTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	€	94.224,47
-	IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA	€	<u>24.319,60</u>
	SOMMA	€	118.544,07
	IVA 22%	€	<u>26.079,69</u>
	SOMMA	€	144.623,76
-	SPESE TECNICHE DI PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI	€	9.500,00
	CNP 4%	€	380,00
	IVA 22%	€	<u>2.173,60</u>
	SOMMA	€	12.053,60
-	SPESE TECNICHE PER COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA	€	2.000,00
	CNP 4%	€	80,00
	IVA 22%	€	457,60
	SOMMA	€	2.537,60
-	SOMMA A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE PER SPESE DI GARA, INCENTIVO ART. 92 DGL 163/2006, IMPREVISTI, COMPLESSIVAMENTE	€	2.500,00
	IVA 22%	€	550,00
	SOMMA	€	3.050,00

TOTALE GENERALE	€	162.264,96
------------------------	----------	-------------------

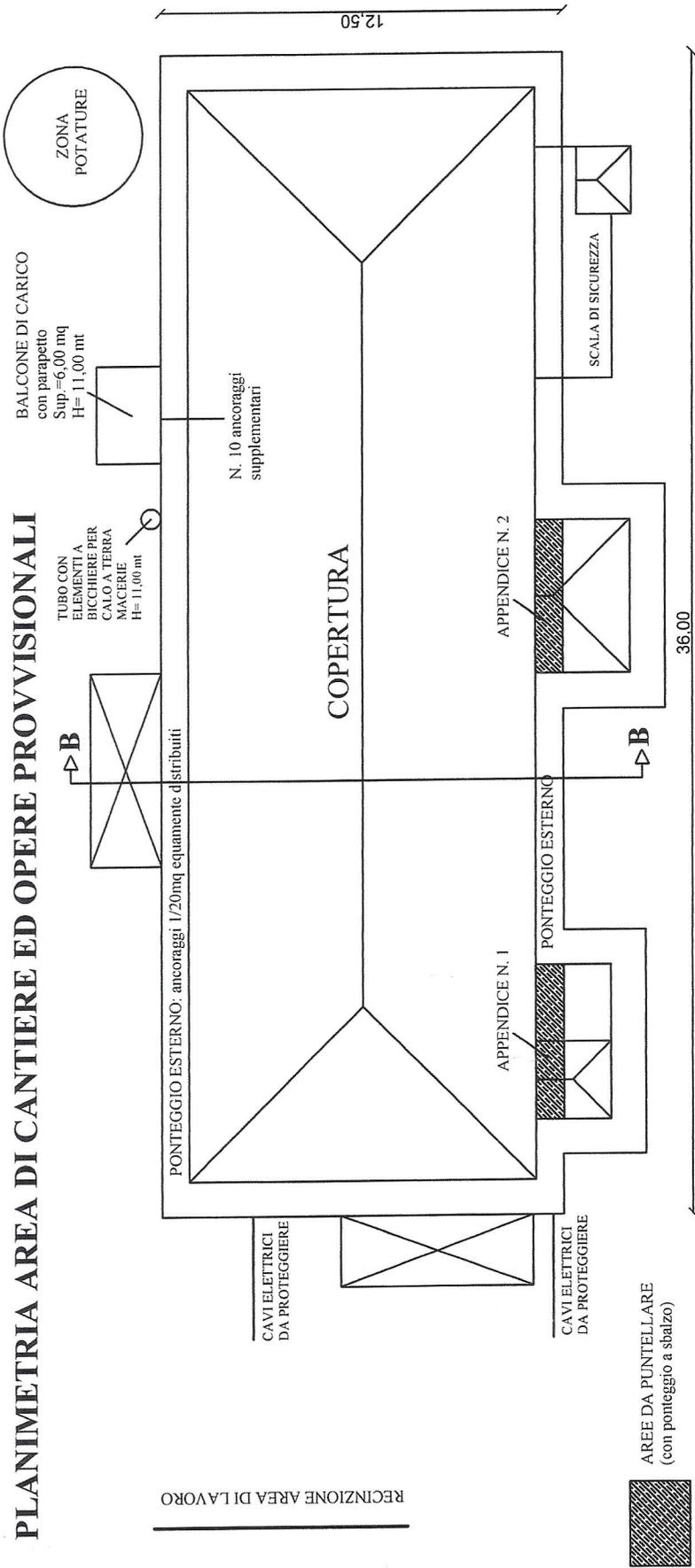
=====

ALLEGATO:

ELABORATI GRAFICI DI RIFERIMENTO

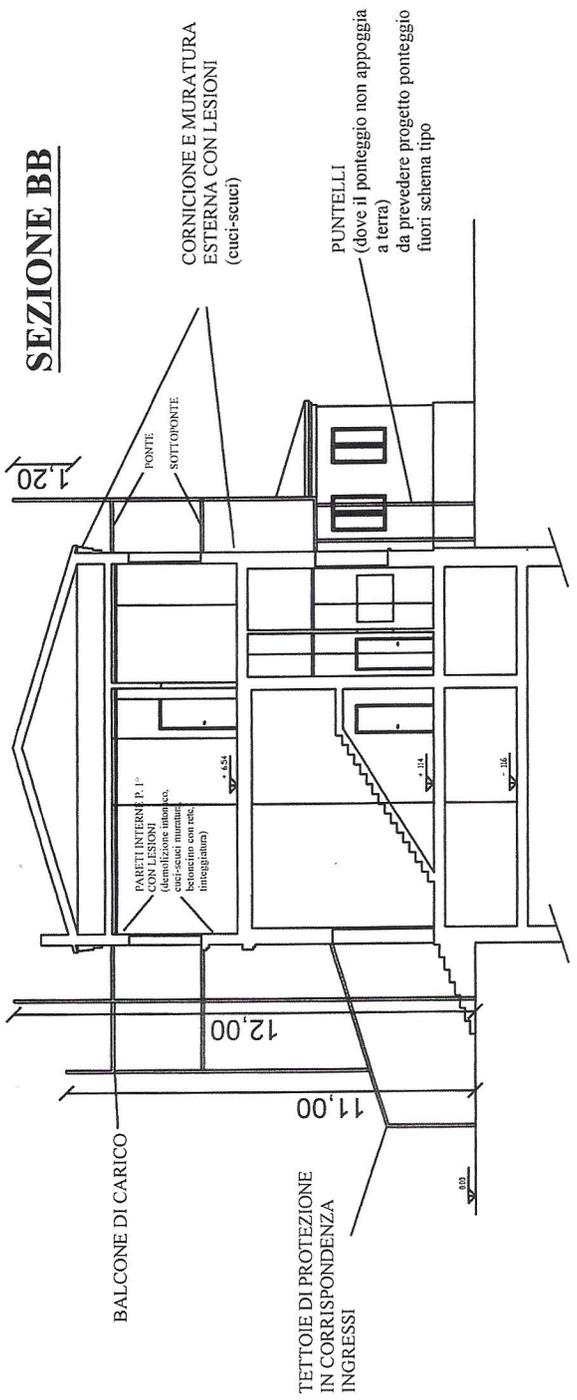
PLANIMETRIA AREA DI CANTIERE ED OPERE PROVVISORIALI

NOTA: il posizionamento degli allestimenti è indicativo

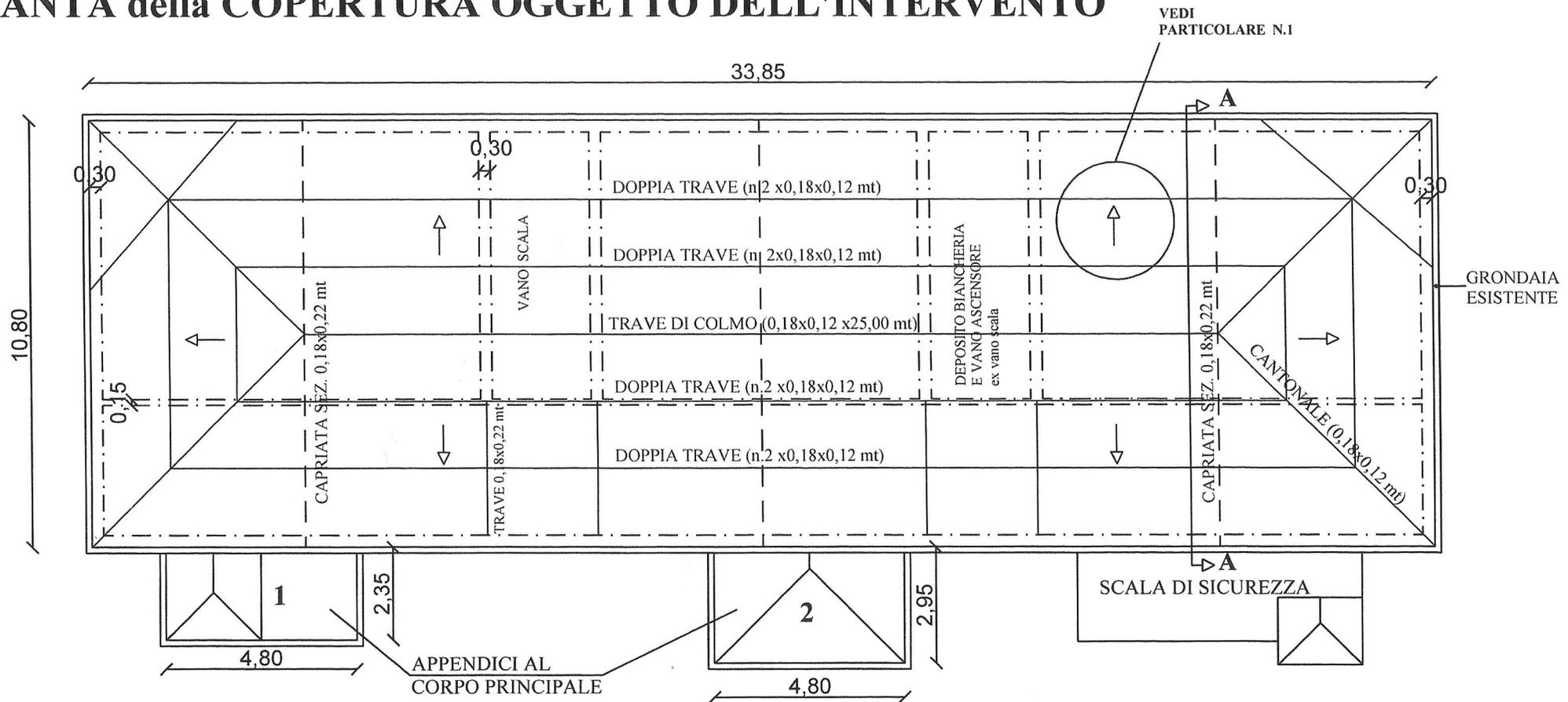


N° 2 BARACCHE
 N° 2 ESTINTORI
 (di cui n. 1 in quota)

SEZIONE BB



PIANTA della COPERTURA OGGETTO DELL'INTERVENTO



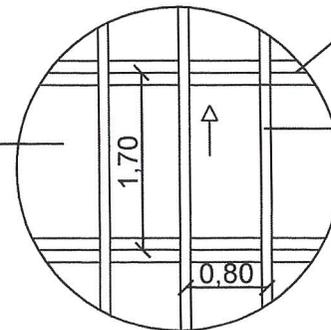
- - - - - STRUTTURA MURARIA PORTANTE
- STRUTTURA LIGNEA *
- - - - - CAPRIATE LIGNEE (n. 3)

* PREVISTE PIASTRE DI CONNESSIONE TRAVI IN LEGNAME

PARTICOLARE N. 1

scala 1:50

TAVOLATO (sopra travetti)
spessore = 0,02-0,025 mt
(area = 12,00x35,00 mt)



DOPPIA TRAVE (n.2 x 0,18x0,12 mt)
PARALLELA AL COLMO

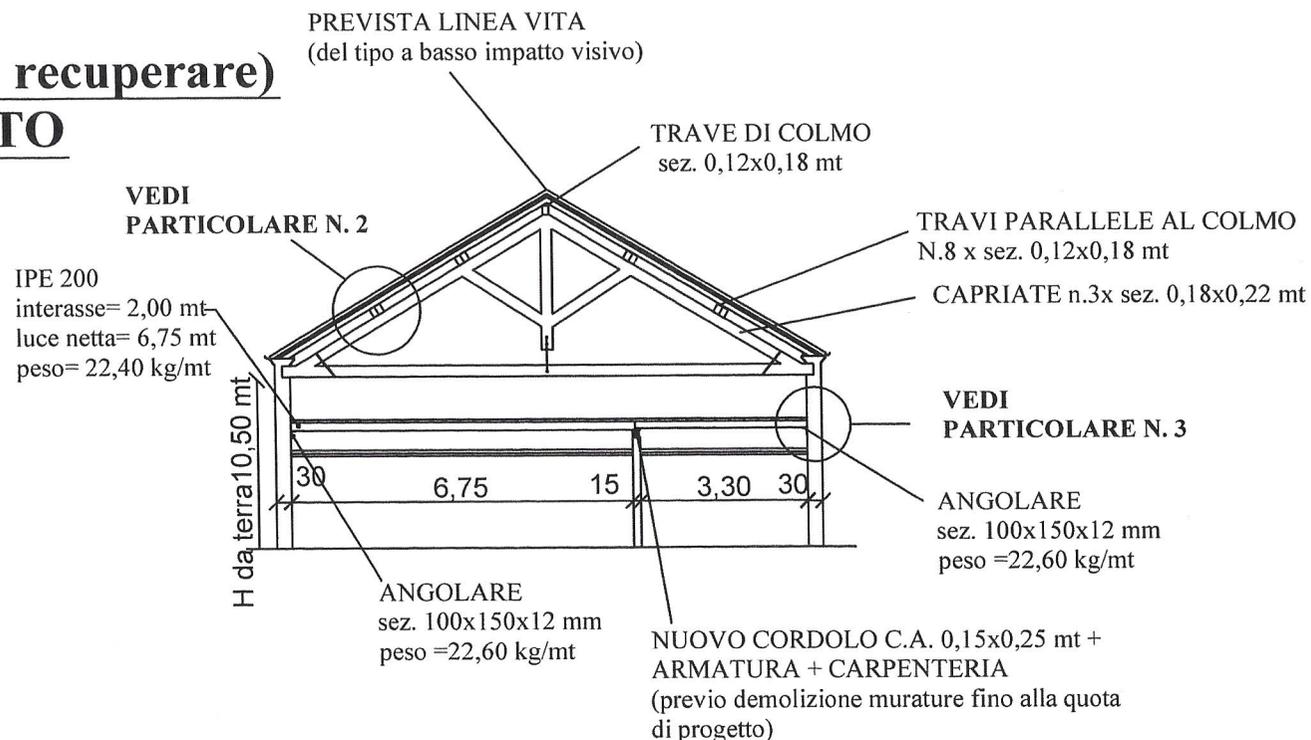
TRAVETTI
sezione = 0,10x0,10 mt
interasse = 0,80 mt c.a.



SEZIONE AA

COPERTURA ESISTENTE (da recuperare)

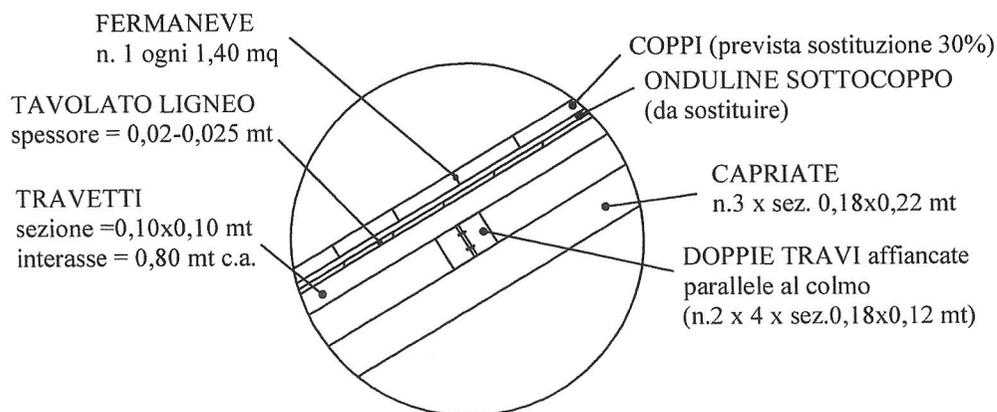
NUOVO SOLAIO SOTTOTETTO



PARTICOLARE N. 2

COPERTURA

scala 1:25



PARTICOLARE N. 3

NUOVO SOLAIO

scala 1:25

